

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ

1. Αποτελέσματα εφαρμογής για όλα τα αεροδρόμια	1
1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων για το κάθε αεροδρόμιο	2
1.2.1 Κρατικός Αερολιμένας Ακτίου	2
1.2.1.1. Εισαγωγικά στοιχεία	2
1.2.1.2. Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	3
1.2.1.3. Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	5
1.2.1.4. Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αερ/μίου ως σύστημα	7
1.2.2 Κρατικός Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης « Δημόκριτος »	9
1.2.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία	9
1.2.2.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	10
1.2.2.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	12
1.2.2.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αερ/μίου ως σύστημα	14
1.2.3 Κρατικός Αερολιμένας Αράξου	17
1.2.3.1 Εισαγωγικά στοιχεία	17
1.2.3.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	18
1.2.3.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	20
1.2.3.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	21
1.2.4 Κρατικός Αερολιμένας Ζακύνθου « Δ. Σολωμός»	24
1.2.4.1 Εισαγωγικά στοιχεία	24
1.2.4.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	25
1.2.4.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	26
1.2.4.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	28
1.2.5 Κρατικός Αερολιμένας Ηρακλείου « Ν. Καζαντζάκης»	30
1.2.5.1 Εισαγωγικά στοιχεία	30
1.2.5.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	31
1.2.5.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	32
1.2.5.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	34
1.2.6 Κρατικός Αερολιμένας Ιωαννίνων « Βασιλεύς Πύρρος»	36
1.2.6.1 Εισαγωγικά στοιχεία	36
1.2.6.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	36
1.2.6.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	38

1.2.6.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	40
1.2.7	Κρατικός Αερολιμένας Καβάλας « Μ. Αλέξανδρος»	42
1.2.7.1	Εισαγωγικά στοιχεία	42
1.2.7.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	43
1.2.7.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	45
1.2.7.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	46
1.2.8	Κρατικός Αερολιμένας Καλαμάτας	49
1.2.8.1	Εισαγωγικά στοιχεία	49
1.2.8.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	50
1.2.8.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	52
1.2.8.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	53
1.2.9	Κρατικός Αερολιμένας Καρπάθου	56
1.2.9.1	Εισαγωγικά στοιχεία	56
1.2.9.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	57
1.2.9.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	58
1.2.9.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίουως σύστημα	60
1.2.10	Κρατικός Αερολιμένας Καστοριάς « Αριστοτέλης»	63
1.2.10.1	Εισαγωγικά στοιχεία	63
1.2.10.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	64
1.2.10.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	66
1.2.10.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	67
1.2.11	Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας «Ιωάννης Καποδίστριας»	70
1.2.11.1	Εισαγωγικά στοιχεία	70
1.2.11.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	71
1.2.11.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	72
1.2.11.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίουως σύστημα	74
1.2.12	Κρατικός Αερολιμένας Κεφαλλονιάς	76
1.2.12.1	Εισαγωγικά στοιχεία	76
1.2.12.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	77
1.2.12.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	78
1.2.12.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως	

σύστημα	80
1.2.13 Κρατικός Αερολιμένας Κω « Ιπποκράτης»	83
1.2.13.1 Εισαγωγικά στοιχεία	83
1.2.13.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	84
1.2.13.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	85
1.2.13.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	87
1.2.14 Κρατικός Αερολιμένας Λήμνου	89
1.2.14.1 Εισαγωγικά στοιχεία	89
1.2.14.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	90
1.2.14.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	91
1.2.14.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	93
1.2.15 Κρατικός Αερολιμένας Μήλου	96
6.2.15.1 Εισαγωγικά στοιχεία	96
6.2.15.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	97
6.2.15.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	99
6.2.15.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	100
1.2.16 Κρατικός Αερολιμένας Μυκόνου	103
1.2.16.1 Εισαγωγικά στοιχεία	103
1.2.16.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	104
1.2.16.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	105
1.2.16.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	107
1.2.17 Κρατικός Αερολιμένας Μυτιλήνης « Οδ. Ελύτης»	109
1.2.17.1 Εισαγωγικά στοιχεία	109
1.2.17.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	110
1.2.17.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	111
1.2.17.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	113
1.2.18 Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου	116
1.2.18.1 Εισαγωγικά στοιχεία	116
1.2.18.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	117
1.2.18.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	118
1.2.18.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	120

1.2.19 Κρατικός Αερολιμένας Νάξου	121
1.2.19.1 Εισαγωγικά στοιχεία	121
1.2.19.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	122
1.2.19.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	125
1.2.19.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	126
1.2.20 Κρατικός Αερολιμένας Πάρου	129
1.2.20.1 Εισαγωγικά στοιχεία	129
1.2.20.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	130
1.2.20.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	131
1.2.20.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	133
1.2.21 Κρατικός Αερολιμένας Ρόδου « Διαγόρας»	135
1.2.21.1 Εισαγωγικά στοιχεία	135
1.2.21.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	136
1.2.21.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	137
1.2.21.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	139
1.2.22 Κρατικός Αερολιμένας Σάμου	141
1.2.22.1 Εισαγωγικά στοιχεία	141
1.2.22.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	142
1.2.22.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	144
1.2.22.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	145
1.2.23 Κρατικός Αερολιμένας Σαντορίνης	148
1.2.23.1 Εισαγωγικά στοιχεία	148
1.2.23.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	149
1.2.23.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	150
1.2.23.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	152
1.2.24 Δημοτικός Αερολιμένας Σητείας	155
1.2.25 Εισαγωγικά στοιχεία	155
1.2.26 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	155
1.2.27 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	157
1.2.28 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	158
1.2.25 Κρατικός Αερολιμένας Σκιάθου	160

1.2.25.1	Εισαγωγικά στοιχεία	160
1.2.25.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	161
1.2.25.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	163
1.2.25.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	164
1.2.26	Κρατικός Αερολιμένας Χανίων « Ι. Δασκαλογιάννης»	167
1.2.26.1	Εισαγωγικά στοιχεία	167
1.2.26.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	168
1.2.26.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	169
1.2.26.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	171
1.2.27	Κρατικός Αερολιμένας Χίου « Όμηρος»	173
1.2.27.1	Εισαγωγικά στοιχεία	173
1.2.27.2	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής	174
1.2.27.3	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής	175
1.2.27.4	Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα	177

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.1:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ακτίου	4
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.2:	Εξέλιξη της επιβατικής κίνησης του Κ. Α. Ακτίου	4
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.3:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ακτίου – επίγεια υποδομή	6
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.4:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Ακτίου – εναέρια υποδομή	6
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.5:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου – σύστημα αεροδρομίου	8
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.6:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ακτίου – σύστημα αεροδρομίου	8
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.7:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αλεξ/πολης – επίγεια υποδομή	11
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.8:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Αλεξανδρούπολης – επίγεια υποδομή	11
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.9:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αλεξ/πολης – εναέρια υποδομή	13
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.10:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Αλεξανδρούπολης – εναέρια υποδομή	13
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.11:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξ/πολης – σύστημα αεροδρομίου	15
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.12:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – σύστημα αεροδρομίου	15
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.13:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αράξου – επίγεια υποδομή	19
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.14:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Αράξου – επίγεια υποδομή	19
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.15:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αράξου – εναέρια υποδομή	21
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.16:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Αράξου – εναέρια υποδομή	21
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.17:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αράξου – σύστημα αεροδρομίου	22
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.18:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αράξου – σύστημα αεροδρομίου	22
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.19:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ζακύνθου – επίγεια υποδομή	26
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.20:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Ζακύνθου – επίγεια υποδομή	26
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.21:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ζακύνθου – εναέρια υποδομή	27
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.22:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Ζακύνθου – εναέρια υποδομή	27
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.23:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου – σύστημα αεροδρομίου	29
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.24:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ζακύνθου – σύστημα αεροδρομίου	29
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.25:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ηρακλείου – επίγεια υποδομή	32
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.26:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Ηρακλείου – εναέρια υποδομή	32
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.27:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ηρακλείου – εναέρια υποδομή	33
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.28:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Ζακύνθου – εναέρια υποδομή	33
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.29:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου – σύστημα αεροδρομίου	35
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.30:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ηρακλείου – σύστημα αεροδρομίου	35
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.31:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ιωαννίνων – επίγεια υποδομή	37
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.32:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Ιωαννίνων – επίγεια υποδομή	37
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.33:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ιωαννίνων – εναέρια υποδομή	39
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.34:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Ιωαννίνων – εναέρια υποδομή	39
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.35:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων – σύστημα αεροδρομίου	41

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.36:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ιωαννίνων – σύστημα αεροδρομίου	41
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.37:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καβάλας – επίγεια υποδομή	44
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.38:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Καβάλας – επίγεια υποδομή	44
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.39:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας – εναέρια υποδομή	46
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.40:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καβάλας – εναέρια υποδομή	46
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.41:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας – σύστημα αεροδρομίου	48
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.42:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καβάλας– σύστημα αεροδρομίου	48
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.43:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καλαμάτας – επίγεια υποδομή	51
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.44:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Καλαμάτας – επίγεια υποδομή	51
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.45:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καλαμάτας – εναέρια υποδομή	53
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.46:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καλαμάτας – εναέρια υποδομή	53
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.47:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καλαμάτας– σύστημα αεροδρομίου	54
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.48:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καλαμάτας – σύστημα αεροδρομίου	54
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.49:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καρπάθου – επίγεια υποδομή	58
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.50:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Καρπάθου – επίγεια υποδομή	58
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.51:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – εναέρια υποδομή	59
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.52:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καρπάθου – εναέρια υποδομή	59
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.53:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – σύστημα αεροδρομίου	61
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.54:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καρπάθου– σύστημα αεροδρομίου	61
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.55:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καστοριάς – επίγεια υποδομή	65
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.56:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ. Α. Καστοριάς – επίγεια υποδομή	65
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.57:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καστοριάς – εναέρια υποδομή	67
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.58:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – εναέρια υποδομή	67
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.59:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – σύστημα αεροδρομίου	68
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.60:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καστοριάς– σύστημα αεροδρομίου	69
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.61:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας – επίγεια υποδομή	72
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.62:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κέρκυρας – επίγεια υποδομή	72
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.63:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κέρκυρας – εναέρια υποδομή	73
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.64:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας– εναέρια υποδομή	73
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.65:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας – σύστημα αεροδρομίου	75
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.66:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κέρκυρας– σύστημα αεροδρομίου	75
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.67:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς – επίγεια υποδομή	78
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.68:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κεφαλονιάς – επίγεια υποδομή	78
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.69:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς– εναέρια υποδομή	79
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.70:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κεφαλονιάς – εναέρια υποδομή	79
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.71:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς – σύστημα αεροδρομίου	81
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.72:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κεφαλονιάς – σύστημα αεροδρομίου	81

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.73:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – επίγεια υποδομή	85
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.74:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κω – επίγεια υποδομή	85
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.75:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή	86
ΓΡΑΦΗΜΑ 6.76:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή	86
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.77:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – σύστημα αεροδρομίου	88
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.78:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κω – σύστημα αεροδρομίου	88
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.79:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – επίγεια υποδομή	91
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.80:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Λήμνου – επίγεια υποδομή	91
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.81:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή	92
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.82:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή	92
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.83:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – σύστημα αεροδρομίου	94
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.84:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Λήμνου – σύστημα αεροδρομίου	94
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.85:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – επίγεια υποδομή	98
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.86:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μήλου – επίγεια υποδομή	98
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.87:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – εναέρια υποδομή	100
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.88:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μήλου – εναέρια υποδομή	100
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.89:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – σύστημα αεροδρομίου	101
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.90:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μήλου – σύστημα αεροδρομίου	101
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.91:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – επίγεια υποδομή	105
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.92:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυκόνου – επίγεια υποδομή	105
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.93:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – εναέρια υποδομή	106
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.94:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυκόνου – εναέρια υποδομή	106
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.95:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – σύστημα αεροδρομίου	108
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.96:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μήλου – σύστημα αεροδρομίου	108
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.97:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – επίγεια υποδομή	111
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.98:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυτιλήνης – επίγεια υποδομή	111
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.99:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – εναέρια υποδομή	112
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.100:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυτιλήνης – εναέρια υποδομή	112
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.101:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου	114
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.102:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου	114
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.103:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – επίγεια υποδομή	118
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.104:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – επίγεια υποδομή	118
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.105:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – εναέρια υποδομή	119
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.106:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – εναέρια υποδομή	119
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.107:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – σύστημα αεροδρομίου	121
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.108:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – σύστημα αεροδρομίου	121

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.109:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου – επίγεια υποδομή	124
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.110:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Νάξου– επίγεια υποδομή	124
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.111:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου– εναέρια υποδομή	126
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.112:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Νάξου– εναέρια υποδομή	126
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.113:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου– σύστημα αεροδρομίου	127
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.114:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Νάξου– σύστημα αεροδρομίου	127
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.115:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – επίγεια υποδομή	131
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.116:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Πάρου – επίγεια υποδομή	131
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.117:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου– εναέρια υποδομή	132
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.118:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Πάρου– εναέρια υποδομή	132
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.119:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου– σύστημα αεροδρομίου	134
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.120:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Πάρου– σύστημα αεροδρομίου	134
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.121:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – επίγεια υποδομή	137
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.122:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ρόδου – επίγεια υποδομή	137
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.123:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου– εναέρια υποδομή	138
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.124:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ρόδου – εναέρια υποδομή	138
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.125:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – σύστημα αεροδρομίου	140
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.126:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ρόδου – σύστημα αεροδρομίου	140
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.127:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – επίγεια υποδομή	143
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.128:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σάμου – επίγεια υποδομή	143
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.129:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή	145
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.130:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή	145
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.131:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – σύστημα αεροδρομίου	146
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.132:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σάμου – σύστημα αεροδρομίου	146
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.133:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – επίγεια υποδομή	150
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.134:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σαντορίνης – επίγεια υποδομή	150
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.135:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή	152
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.136:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σαντορίνης – εναέρια υποδομή	152
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.137:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – σύστημα αεροδρομίου	153
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.138:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σαντορίνης – σύστημα αεροδρομίου	153
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.139:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας– επίγεια υποδομή	156
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.140:	Εξέλιξη της κίνησης του Δ.Α. Σητείας – επίγεια υποδομή	156
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.141:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – εναέρια υποδομή	157
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.142:	Εξέλιξη της κίνησης του Δ.Α. Σητείας – εναέρια υποδομή	157
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.143:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – σύστημα αεροδρομίου	159
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.144:	Εξέλιξη της κίνησης του Δ.Α. Σητείας – σύστημα αεροδρομίου	159
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.145:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – επίγεια υποδομή	162

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.146:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σκιάθου – επίγεια υποδομή	162
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.147:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – εναέρια υποδομή	164
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.148:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σκιάθου – εναέρια υποδομή	164
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.149:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – σύστημα αεροδρομίου	165
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.150:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σκιάθου – σύστημα αεροδρομίου	165
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.151:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – επίγεια υποδομή	169
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.152:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χανίων – επίγεια υποδομή	169
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.153:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – εναέρια υποδομή	170
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.154:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χανίων – εναέρια υποδομή	170
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.155:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – σύστημα αεροδρομίου	172
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.156:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χανίων – σύστημα αεροδρομίου	172
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.157:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – επίγεια υποδομή	175
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.158:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χίου – επίγεια υποδομή	175
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.159:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – εναέρια υποδομή	176
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.160:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χίου – εναέρια υποδομή	176
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.161:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – σύστημα αεροδρομίου	178
ΓΡΑΦΗΜΑ 1.162:	Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χίου – σύστημα αεροδρομίου	178

ΕΙΚΟΝΕΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ

ΕΙΚΟΝΑ 1.1:	Κ.Α. Ακτίου	2
ΕΙΚΟΝΑ 1.2:	Κ.Α. Αλεξανδρούπολης	9
ΕΙΚΟΝΑ 1.3:	Κ.Α. Αράξου	17
ΕΙΚΟΝΑ 1.4:	Κ.Α. Ζακύνθου	24
ΕΙΚΟΝΑ 1.5:	Κ.Α. Ηρακλείου	30
ΕΙΚΟΝΑ 1.6:	Κ.Α. Καβάλας	42
ΕΙΚΟΝΑ 1.7:	Κ.Α. Καλαμάτας	49
ΕΙΚΟΝΑ 1.8:	Κ.Α. Καρπάθου	56
ΕΙΚΟΝΑ 1.9:	Κ.Α. Καστοριά	63
ΕΙΚΟΝΑ 1.10:	Κ.Α. Κέρκυρας	70
ΕΙΚΟΝΑ 1.11:	Κ.Α. Κεφαλονιάς	76
ΕΙΚΟΝΑ 1.12:	Κ.Α. Κω	83
ΕΙΚΟΝΑ 1.13:	Κ.Α. Λήμνου	89
ΕΙΚΟΝΑ 6.14:	Κ.Α. Μήλου	96
ΕΙΚΟΝΑ 1.15:	Κ.Α. Μυκόνου	103
ΕΙΚΟΝΑ 1.16:	Κ.Α. Μυτιλήνης	109

EIKONA 1.17:	Κ.Α. Ν.Αγχιάλου	116
EIKONA 1.18:	Κ.Α.Νάξου	122
EIKONA 1.19:	Κ.Α. Πάρου	129
EIKONA 1.20:	Κ.Α. Ρόδου	135
EIKONA 1.21:	Κ.Α. Σάμου	139
EIKONA 1.22:	Κ.Α. Σαντορίνης	148
EIKONA 1.23:	Κ.Α. Σκιάθου	160
EIKONA 1.24:	Κ.Α. Χανίων	167
EIKONA 1.25:	Κ.Α. Χίου	173

ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ακτίου	3
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ακτίου – εναέρια υποδομή	5
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου- σύστημα αεροδρομίου	7
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.4:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αλεξ/πολης – επίγεια υποδομή	10
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.5:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αλεξ/πολης – εναέρια υποδομή	12
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξ/πολης- σύστημα αεροδρομίου	14
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.7:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αράξου – επίγεια υποδομή	18
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.8:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Αράξου – εναέρια υποδομή	20
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.9:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αράξου - σύστημα αεροδρομίου	22
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.10:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ζακύνθου – επίγεια υποδομή	25
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.11:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ζακύνθου – εναέρια υποδομή	27
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.12:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου - σύστημα αεροδρομίου	29
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.13:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ηρακλείου – επίγεια υποδομή	31
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.14:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ηρακλείου – εναέρια υποδομή	33
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.15:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου - σύστημα αεροδρομίου	34
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.16:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ιωαννίνων – επίγεια υποδομή	37
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.17	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Ιωαννίνων – εναέρια υποδομή	38
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.18:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων - σύστημα αεροδρομίου	40
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.19:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καβάλας – επίγεια υποδομή	43
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.20:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καβάλας – εναέρια υποδομή	45
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.21:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας - σύστημα αεροδρομίου	47
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.22:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καλαμάτας – επίγεια υποδομή	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.23:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καλαμάτας – εναέρια υποδομή	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.24:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καλαμάτας – σύστημα αεροδρομίου	54

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.25:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καρπάθου – επίγεια υποδομή	57
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.26:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καρπάθου – εναέρια υποδομή	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.27:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καρπάθου – σύστημα αεροδρομίου	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.28:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καστοριάς – επίγεια υποδομή	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.29:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καστοριάς – εναέρια υποδομή	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.30:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Καστοριάς – σύστημα αεροδρομίου	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.31:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Κέρκυρας – επίγεια υποδομή	71
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.32:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Κέρκυρας –εναέρια υποδομή	72
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.33:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Κέρκυρας – σύστημα αεροδρομίου	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.34:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Κεφαλονιάς – επίγεια υποδομή	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.35:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Κεφαλονιάς – εναέρια υποδομή	79
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.36:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ. Α. Κεφ/νιάς – σύστημα αεροδρομίου	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.37:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – επίγεια υποδομή	84
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.38:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή	86
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.39:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – σύστημα αεροδρομίου	87
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.40:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – επίγεια υποδομή	90
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.41:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – εναέρια υποδομή	92
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.42:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – σύστημα αεροδρομίου	93
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.43:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – επίγεια υποδομή	97
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.44:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – εναέρια υποδομή	99
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.45:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – σύστημα αεροδρομίου	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.46:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – επίγεια υποδομή	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.47:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – εναέρια υποδομή	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.48:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.49:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – επίγεια υποδομή	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.50:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – εναέρια υποδομή	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.51:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – σύστημα αεροδρομίου	113
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.52:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – επίγεια υποδομή	117
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.53:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – εναέρια υποδομή	119
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.54:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – σύστημα αεροδρομίου	120
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.55:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου– επίγεια υποδομή	123
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.56:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου – εναέρια υποδομή	125
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.57:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου– σύστημα αεροδρομίου	127
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.58:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου– επίγεια υποδομή	130
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.59:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – εναέρια υποδομή	131
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.60:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου– σύστημα αεροδρομίου	133
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.61:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου– επίγεια υποδομή	136

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.62:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – εναέρια υποδομή	138
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.63:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – σύστημα αεροδρομίου	139
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.64:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου– επίγεια υποδομή	142
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.65:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή	144
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.66:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – σύστημα αεροδρομίου	146
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.67:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης– επίγεια υποδομή	149
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.68:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – εναέρια υποδομή	151
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.69:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – σύστημα αεροδρομίου	153
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.70:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας– επίγεια υποδομή	155
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.71:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – εναέρια υποδομή	157
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.72:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – σύστημα αεροδρομίου	158
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.73:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου– επίγεια υποδομή	161
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.74:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – εναέρια υποδομή	163
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.75:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – σύστημα αεροδρομίου	165
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.76:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – επίγεια υποδομή	168
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.77:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – εναέρια υποδομή	170
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.78:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – σύστημα αεροδρομίου	171
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.79:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – επίγεια υποδομή	174
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.80:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – εναέρια υποδομή	176
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.81:	Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – σύστημα αεροδρομίου	177

1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό του παραρτήματος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν, από την εφαρμογή της μεθόδου συγκριτικής αξιολόγησης DEA, για το κάθε αεροδρόμιο. Γίνεται αναλυτική παρουσίαση του κάθε αεροδρομίου και των στοιχείων που προέκυψαν από τις εφαρμογές. Η παρουσίαση γίνεται ανά περιοχή εξέτασης της αποδοτικότητας. Παρατίθενται τα στοιχεία που προέκυψαν από την εξέταση της επίγεια υποδομής των αεροδρομίων, ακολουθούν τα αντίστοιχα στοιχεία σχετικά με την εναέρια υποδομή και τέλος, συνοψίζονται τα αποτελέσματα για την εξέταση της αποτελεσματικότητας του αεροδρομίου ως σύστημα.

Για κάθε αεροδρόμιο, αρχικά, δίνονται κάποιες **γενικές πληροφορίες**. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η αποδοτικότητα του αεροδρομίου σε συνδυασμό με την επιβατική του κίνηση ή την κίνηση αεροσκαφών, ανάλογα με την περιοχή εξέτασης, όπως, επίσης, η θέση που λαμβάνει στην κατάταξη της αποδοτικότητας και της ετήσιας κίνησης. Παρουσιάζονται **οι τιμές της αποδοτικότητας**, διαχωρίζοντάς την σε « καθαρή » τεχνική αποδοτικότητα και αποδοτικότητα κλίμακας. Ορίζεται, σε αυτό το σημείο, ότι η « καθαρή » τεχνική αποδοτικότητα θα αποκαλείται αποδοτικότητα κατά BCC. Ακολουθούν τα αεροδρόμια που αποτέλεσαν « **πρότυπο** » (peer) για το εξεταζόμενο αεροδρόμιο. Τέλος, γίνεται αναφορά στις **αποδόσεις κλίμακας** και τη **δυναμικότητα** του κάθε αεροδρομίου σε επιβάτες και αεροσκάφη, ανάλογα με την υποδομή που διαθέτουν.

Υπενθυμίζεται ότι η κατάταξη των αεροδρομίων αφορά στις τιμές που αποδίδονται στο κάθε αεροδρόμιο για την αποδοτικότητά του. Εφόσον τα μη αποδοτικά αεροδρόμια έχουν διαφορετικά σύνολα αναφοράς, δεν μπορεί να διακριθεί κάποιο ως « πιο αποδοτικό » από κάποιο άλλο το οποίο έχει διαφορετικά σύνολα αναφοράς.

1.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΘΕ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ

1.2.1 Κρατικός Αερολιμένας Ακτίου



ΕΙΚΟΝΑ 1.1: Κ.Α. Ακτίου

1.2.1.1. Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Ακτίου φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΑΚ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « ΡVΚ ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Σύνδεσης», ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου- Εξόδου».

Ο Κ.Α. Ακτίου βρίσκεται στην περιοχή Άκτιο Αιτωλοακαρνανίας του Δήμου Ανακτορίου. Απέχει 13 χιλιόμετρα από την έδρα του τη Βόνιτσα και 4 χιλιόμετρα από την Πρέβεζα. Το αεροδρόμιο λειτούργησε για πρώτη φορά το 1968. Το 1988 μεταφέρθηκε σε νέες εγκαταστάσεις μεγαλύτερης έκτασης και κατασκευάστηκε νέο κτίριο αεροσταθμού. Λόγω, όμως, της ραγδαίας αύξησης της επιβατικής κίνησης κρίθηκε αναγκαία η επέκταση των εγκαταστάσεων του αεροδρομίου. Έτσι, το 2003

δόθηκε προς χρήση νέο κτίριο αεροσταθμού και η επέκταση των δαπέδων στάθμευσης. Αναφορικά με τα δάπεδα πραγματοποιήθηκε αμφίπλευρη επέκταση των δαπέδων στα σημερινά όρια του αεροδρομίου και κατασκευή νέων τροχοδρόμων για τη σύνδεση του διαδρόμου με τα δάπεδα στάθμευσης.

Τα τελευταία δέκα έτη το αεροδρόμιο παρουσιάζει συνεχώς αυξανόμενη κίνηση. Το 2007, εξυπηρέτησε 321.761 επιβάτες εκ των οποίων μόλις το 6% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 94% μετακινήθηκε από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 93% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.1.2. Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης των ελληνικών αεροδρομίων που εξυπηρετούν κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού προέκυψε ότι ο Κ.Α. Ακτίου είναι μη αποδοτικός σε όλη σχεδόν την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητά του κατά BCC και η αποδοτικότητα κλίμακας φαίνονται στον Πίνακα 1.1:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1 Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,727	0,941	0,772
2005	0,782	1,000	0,782
2006	0,655	0,882	0,743
2007	0,684	0,897	0,762

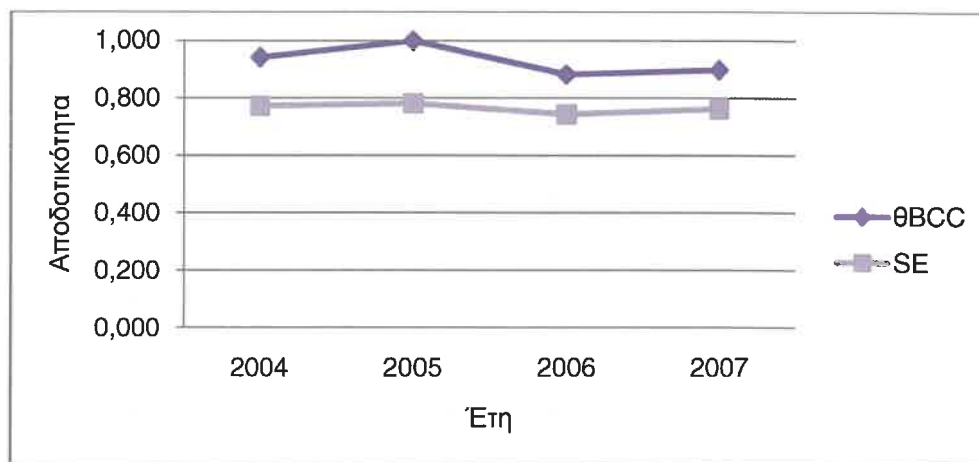
Παρατηρείται αύξηση της αποδοτικότητας από το 2004 στο 2005, μείωση αυτής το επόμενο έτος και αύξησή της το 2007.

Στο σύνολο των αεροδρομίων, το αεροδρόμιο κατατάσσεται 13^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 11^ο στο σύνολο των αεροδρομίων και 2^ο στα μη αποδοτικά.

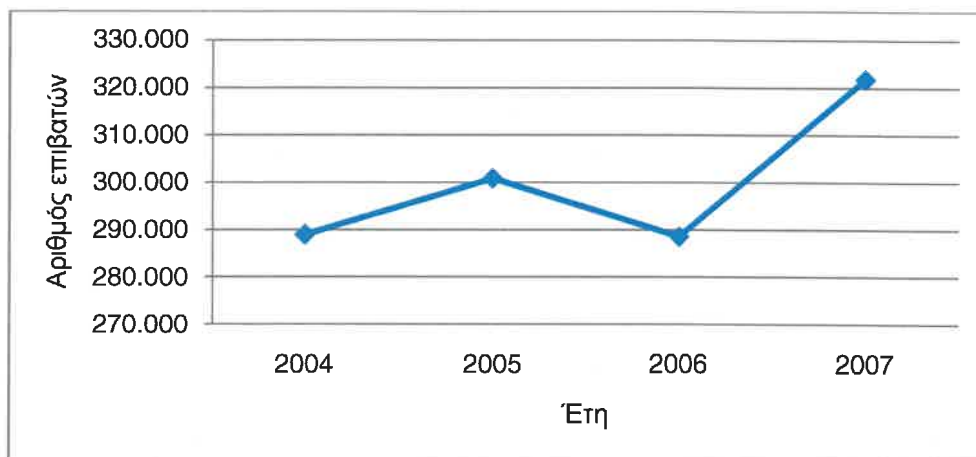
Στο Γράφημα 1.1 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και στο Γράφημα 1.2 η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται ότι η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης αυτά τα έτη ήταν όμοια με την εξέλιξη της αποδοτικότητας. Στο εξεταζόμενο διάστημα η επίγεια υποδομή δεν υπέστη αλλαγές. Από αυτό εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι

αλλαγές στην επιβατική κίνηση στον αεροδρόμιο είχαν ως άμεσο αποτέλεσμα ανάλογες αλλαγές της αποδοτικότητάς του.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.1: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.2: Εξέλιξη της επιβατικής κίνησης του Κ.Α. Ακτίου



Τα πρότυπα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοση του Κ.Α. Ακτίου ήταν ο Δ.Α. Σητείας (0,82%) και ο Κ.Α. Χανίων (0,18%). Από τους δύο αερολιμένες, αυτός που φάνηκε ότι επηρεάζει τη διαμόρφωση της απόδοσης λειτουργίας του Ακτίου είναι ο Δ.Α. Σητείας καθώς του αποδόθηκε μεγαλύτερο ποσοστό.

Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί υπό αύξουσες αποδόσεις κλίμακας.

Αναφορικά με την υποδομή, συσχετίζοντας τον αριθμό εξυπηρετούμενων επιβατών με τις εγκαταστάσεις, βρέθηκε ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να λειτουργεί καλύτερα αν διέθετε μικρότερο κτίριο αεροσταθμού και αν ήταν

διαφορετική η κατανομή των απαιτούμενων χώρων στην επιφάνεια αυτού. Πιο αναλυτικά, το αεροδρόμιο έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί, παρέχοντας στους επιβάτες ένα ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης, με 57% μικρότερη επιφάνεια αεροσταθμού και 61% μικρότερη επιφάνεια ισογείου. Όσον αφορά στην κατανομή των απαιτούμενων χώρων στην επιφάνεια ισογείου, πιο συγκεκριμένα την επιφάνεια αναχωρήσεων, την επιφάνεια αφίξεων και την επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 38%, 73% και 64% της υφιστάμενης κατάστασης. Σχετικά με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούνται στο αεροδρόμιο, βρέθηκε ότι αυτός είναι ικανός να καλύψει τις ανάγκες λειτουργίας του αεροδρομίου και δε χρειάζεται κάποια αλλαγή. Επίσης, από την ανάλυση προέκυψε ότι δεδομένης της υποδομής του αεροδρομίου υπάρχει η δυνατότητα εξυπηρέτησης 11% περισσότερων επιβατών από τους ήδη εξυπηρετηθέντες το έτος αναφοράς.

1.2.1.3. Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις αεροσκαφών, ο Κ.Α. Ακτίου βρέθηκε ότι είναι μη αποδοτικός καθόλα τα έτη εξέτασης. Οι τιμές που έλαβε κατά τα τέσσερα έτη για την αποδοτικότητα του κατά BCC και την αποδοτικότητα κλίμακας φαίνονται στον Πίνακα 1.2:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου – εναέρια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,905	0,966	0,937
2005	0,881	0,909	0,969
2006	0,817	0,899	0,909
2007	0,780	0,780	0,999

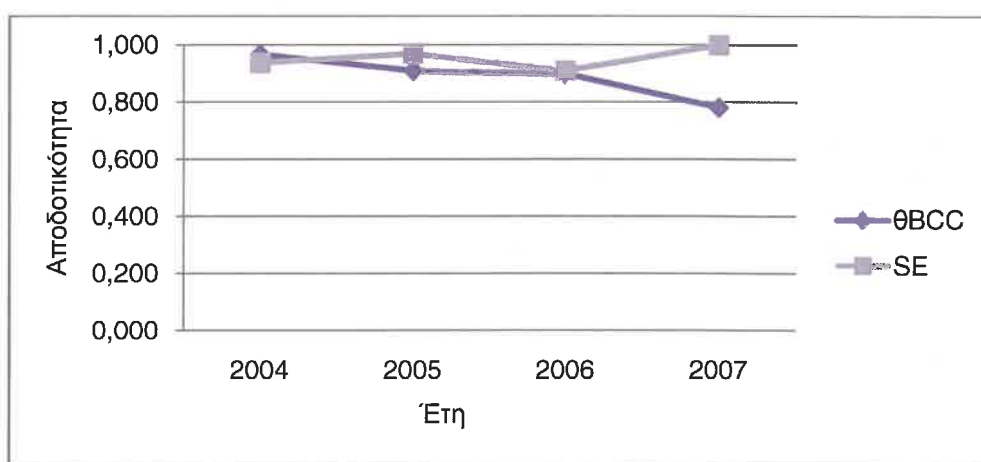
Ως προς τις κινήσεις αεροσκαφών, στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 14^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 14^ο στο σύνολο των αεροδρομίων και 5^ο στα μη αποδοτικά.

Όπως φαίνεται στο Γράφημα 1.3, όπου αποτυπώνεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας και στο Γράφημα 1.4, όπου φαίνεται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών για όλη τη χρονική περίοδο μελέτης, τα αεροσκάφη που χρησιμοποίησαν το αεροδρόμιο κατά τα έτη εξέτασης, μειώνονται σε μικρό βαθμό έως το 2006 και αυξάνονται πάλι το 2007. Η αποδοτικότητα κατά BCC μειώνεται καθόλη τη διάρκεια των ετών, ενώ η αποδοτικότητα κλίμακας παραμένει σε καλά επίπεδα όλα τα έτη.

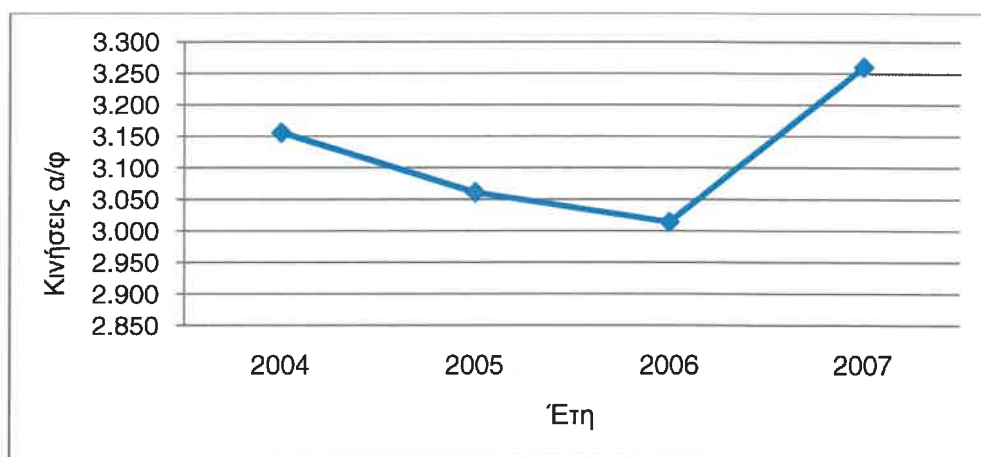
Η σύγκριση της λειτουργίας των αεροδρομίων, προέβαλε τους Κ.Α. Μυκόνου και Χανίων και το Δ.Α. Σητείας ως πρότυπους αερολιμένες για την βελτίωση της λειτουργίας του Ακτίου. Η συνεισφορά, ωστόσο των αεροδρομίων Χανίων και Μυκόνου είναι ελάχιστη, 2% 16% αντίστοιχα, σε σχέση με τη επιρροή του Δ.Α. Σητείας, 82%. Άρα, κύριος διαμορφωτής της διαδικασίας βελτίωσης της λειτουργίας του αεροδρομίου του Ακτίου είναι ο Δ.Α. Σητείας.

Οι αποδόσεις κλίμακας προέκυψε ότι είναι αύξουσες, όπως ακριβώς συμπεράθηκε και κατά την εξέταση της επίγειας υποδομής, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι το αεροδρόμιο θα προσεγγίσει την αποδοτικότητα τα επόμενα έτη.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.3: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.4: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ακτίου – εναέρια υποδομή



Όσον αφορά στα δάπεδα στάθμευσης και τον αριθμό των εργαζομένων στο αεροδρόμιο, εξήχθη το συμπέρασμα ότι αυτά αξιοποιούνται σε επαρκείς ποσότητες

για την εξυπηρέτηση των αεροσκαφών. Δεδομένης της υποδομής του αεροδρομίου διαπιστώθηκε ότι έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 28% περισσότερων κινήσεων αεροσκαφών.

1.2.1.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Από την εξέταση του συνόλου του αεροδρομίου προέκυψε ότι αυτός είναι μη αποδοτικός. Η αποδοτικότητα της λειτουργίας του για τα πέντε έτη εξέτασης ότι προέκυψε από την εφαρμογή των βασικών μοντέλων και η αποδοτικότητα κλίμακας που υπολογίσθηκε, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου - σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,727	0,955	0,761
2005	0,782	1,000	0,782
2006	0,719	0,923	0,779
2007	0,756	1,000	0,756

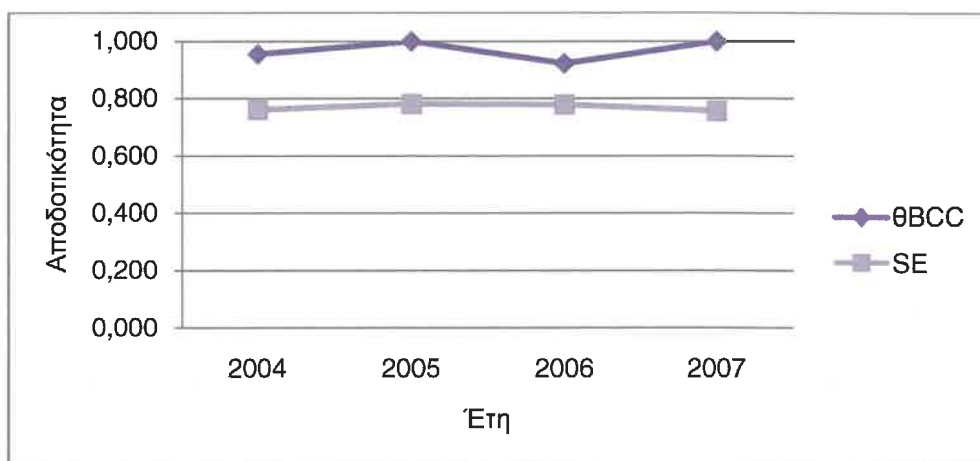
Στο σύνολο των αεροδρομίων, το αεροδρόμιο κατατάσσεται 13^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του ανήκει στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στο Γράφημα 1.5 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και στο Γράφημα 1.6 η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Είναι φανερό ότι η αποδοτικότητα ακολουθεί την εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης. Συνεπώς, οι αλλαγές στην αποδοτικότητα του αεροδρομίου μπορούν να αποδοθούν στις αλλαγές της εξυπηρετούμενης κίνησης.

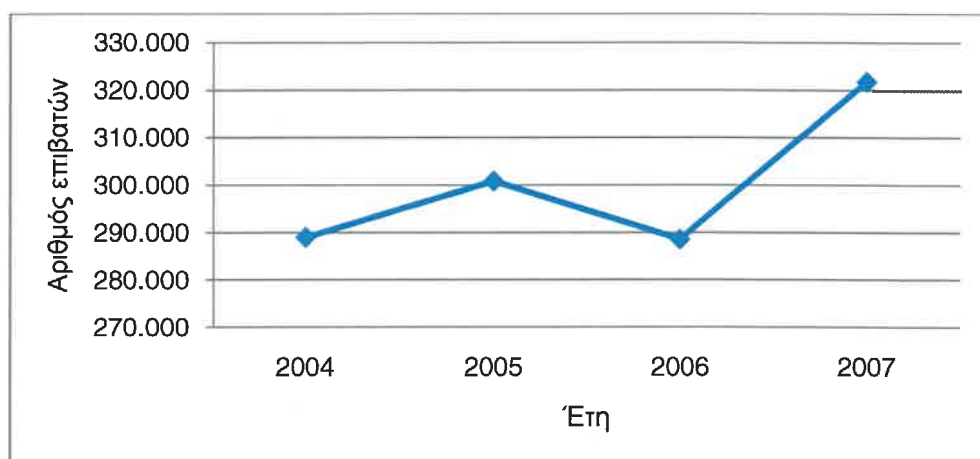
Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν και σε αυτήν την περίπτωση ότι είναι αύξουσες.

Εφόσον το αεροδρόμιο ήταν αποδοτικό, δε διαθέτει δυναμικότητα εξυπηρέτησης μεγαλύτερης κίνησης. Επιπλέον, δεν αποτέλεσα πρότυπο λειτουργίας για κανένα μη αποδοτικό αεροδρόμιο.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.5: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.6: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ακτίου – σύστημα αεροδρομίου



1.2.2 Κρατικός Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης « Δημόκριτος »



ΕΙΚΟΝΑ 1.2: Κ.Α. Αλεξανδρούπολης

1.2.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κ.Α. Αλεξανδρούπολης φέρει την κωδική ονομασία « KAAL » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « AXD ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Σύνδεσης » ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Το αεροδρόμιο της Αλεξανδρούπολης βρίσκεται σε απόσταση 7 χιλιομέτρων ανατολικά της Αλεξανδρούπολης. Βρίσκεται επί της εθνικής οδού Ε90 που συνδέει την Ελλάδα με την Τουρκία. Φέρει την ονομασία « Δημόκριτος » προς τιμήν του μεγάλου αρχαίου φιλόσοφου που γεννήθηκε στα Άβδηρα της Θράκης.

Είναι ένας μέσης δυναμικότητας αεροδρόμιο σε σχέση με τη διενέργεια πτήσεων και τη διακίνηση επιβατών. Ωστόσο, ακολουθώντας τη δυναμική ανάπτυξη της περιοχής προβλέπεται στο μέλλον και η ραγδαία ανάπτυξη του αεροδρομίου. Κατά τα τελευταία δέκα έτη υλοποιήθηκαν έργα που αφορούσαν στη συντήρηση του πεδίου ελιγμών και την κατασκευή εσωτερικού περιφερειακού δρόμου, τη

συντήρηση-βελτίωση του διαδρόμου προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών, την περίφραξη του αεροσταθμού, την επέκταση του χώρου στάθμευσης οχημάτων, τη μόνωση-στεγανοποίηση δώματος και άλλες εργασίες συντήρησης. Σε εξέλιξη βρίσκεται το έργο « Επέκταση-αναδιαρρύθμιση και βελτίωση του κτιρίου του αεροσταθμού, των γραφείων διοίκησης και λοιπών κτιριακών εγκαταστάσεων ».

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση σχετικά με την κίνησή του κατά τα τελευταία έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 305.143 επιβάτες εκ των οποίων το 99.5% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ μόλις το υπόλοιπο 0.05% μετακινήθηκε από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 46% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.2.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης προέκυψε ότι ο Κ.Α. Αλεξανδρούπολης ήταν μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητά του κατά τα τέσσερα έτη παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.4:

Ως προς την επιβατική του κίνηση, το αεροδρόμιο κατατάσσεται 14^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 17^ο επί του συνόλου και 8^ο στην κατάταξη των μη αποδοτικών.

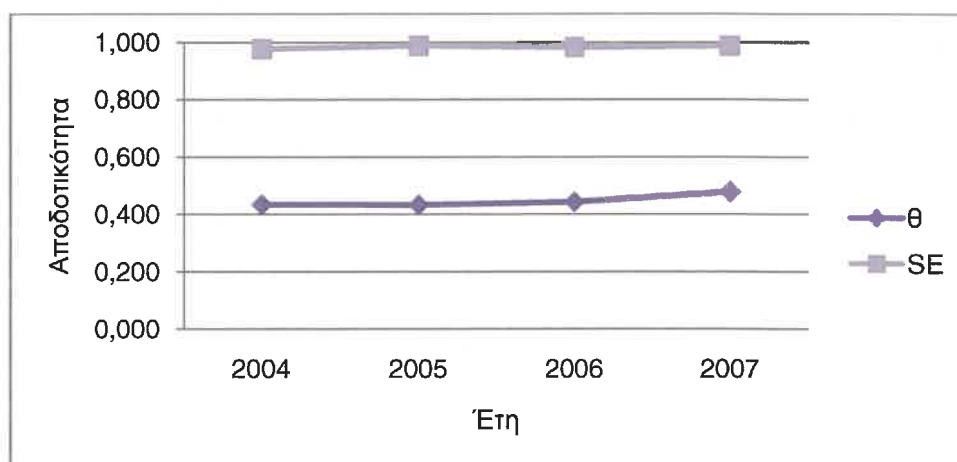
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.4: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – επίγεια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,424	0,434	0,977
2005	0,428	0,433	0,988
2006	0,435	0,443	0,983
2007	0,471	0,477	0,987

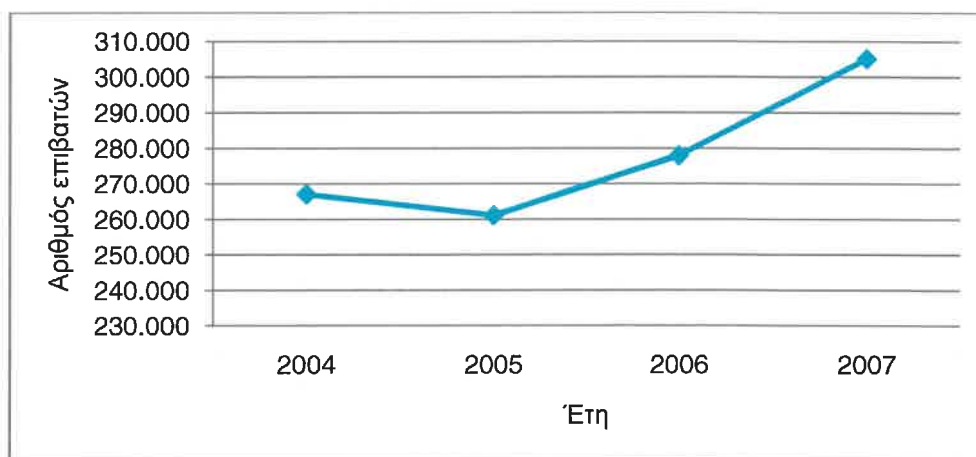
Παρατηρούνται πολύ μικρές αλλαγές την εξέλιξη της αποδοτικότητας, τόσο της τεχνικής όσο και της αποδοτικότητας κλίμακας.

Στα επόμενα Γραφήματα (Γράφημα 1.7, Γράφημα 1.8) παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησης του αεροδρομίου κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται μικρή αύξηση τόσο της αποδοτικότητας όσο και των κινήσεων αεροσκαφών κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου με εξαίρεση το 2005 όπου υπάρχει μικρή πτώση και στα δύο. Αυτή η ταυτόχρονη εξέλιξη μπορεί να υποτεθεί ότι δικαιολογεί τη μείωση της αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.7: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.8: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – επίγεια υποδομή



Τα αεροδρόμια που συνέβαλαν στη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών που θα επέφεραν την αποδοτικότητα του αεροδρομίου ήταν ο Κ.Α. Ζακύνθου, ο Κ.Α. Καρπάθου και ο Κ.Α. Κω με ποσοστά συμμετοχής 27%, 57% και 17% αντίστοιχα. Είναι φανερό ότι μεγαλύτερη επιρροή είχε το αεροδρόμιο της Καρπάθου.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν σταθερές.

Από τη διαδικασία εύρεσης των συνθηκών που θα επιφέρουν την αποδοτικότητα στο αεροδρόμιο, συμπεράθηκε ότι το κτίριο αεροσταθμού και η περιοχή αφίξεων είναι κατάλληλα στις σημερινές τους διαστάσεις. Από τις υπόλοιπες μεταβλητές, το ισόγειο του κτιρίου βρέθηκε να διαθέτει 25% μεγαλύτερη επιφάνεια, ενώ ο χώρος των αναχωρήσεων θα μπορούσε να λειτουργεί κατά 38% μικρότερος

και ο χώρος αφίξεων κατά 73%. Διαφορά παρουσιάζει και ο κατάλληλος αριθμός εργαζομένων που προκύπτει μικρότερος κατά 25%. Αυτά τα « αποθέματα » της υποδομής, εξασφαλίζουν στο αεροδρόμιο τη δυνατότητα να εξυπηρετηθούν 110% περισσότεροι επιβάτες.

1.2.2.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου προέκυψε ότι λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα έτη. Οι αποδοτικότητες που έλαβε κατά τα βασικά μοντέλα και η αποδοτικότητα κλίμακας παρουσιάζονται στο Πίνακα 1.5.

Παρατηρείται μεγάλη διαφορά μεταξύ της αποδοτικότητας κλίμακας και της αποδοτικότητας θ. Η εξέλιξη της καθεμιάς μέσα στην περίοδο εξέτασης δεν παρουσίασε μεγάλες διακυμάνσεις.

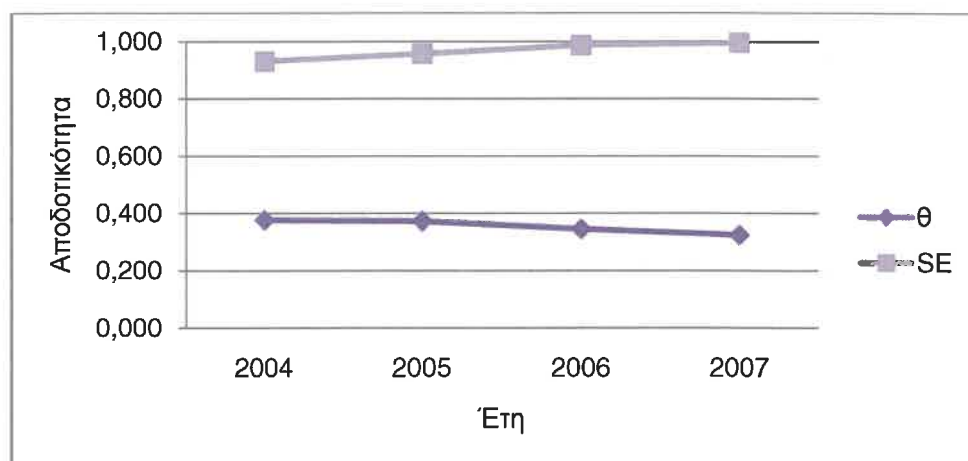
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.5: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – εναέρια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,351	0,377	0,931
2005	0,356	0,372	0,957
2006	0,341	0,345	0,987
2007	0,323	0,324	0,995

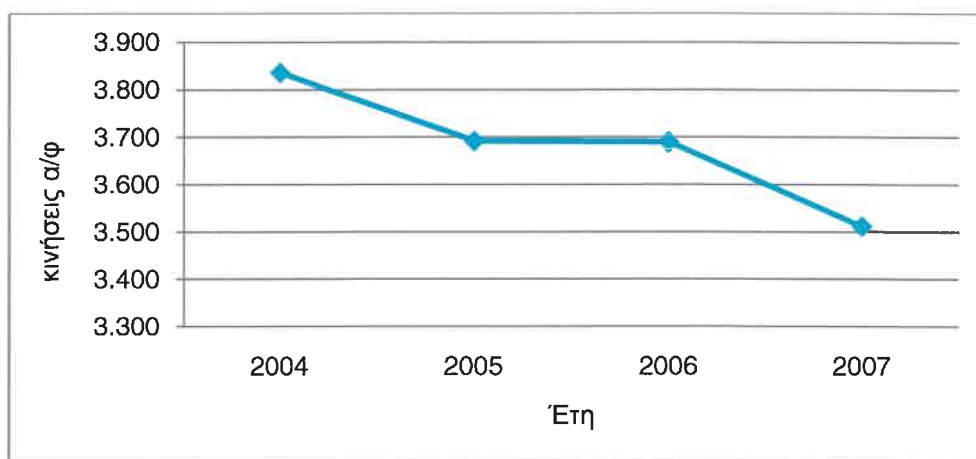
Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης, το αεροδρόμιο βρίσκεται στη 17^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του έλαβε την 23^η θέση στην κατάταξη του συνόλου και τη 15^η στο σύνολο των μη αποδοτικών αεροδρομίων. Είναι φανερό ότι οι θέσεις αυτές είναι κατώτερες αυτών που έλαβε για την επιβατική του κίνηση και την αξιολόγηση της αποδοτικότητας για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής του. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι μπορεί να εξυπηρετήσει μικρότερα αεροσκάφη από ότι άλλα αεροδρόμια που είχαν μικρότερη επιβατική κίνηση αλλά δέχθηκαν περισσότερες πτήσεις αεροσκαφών.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.9: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.10: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – εναέρια υποδομή



Όπως φαίνεται στα γραφήματα η αποδοτικότητα μειώνεται παράλληλα με τη μείωση των κινήσεων αεροσκαφών. Κατά συνέπεια, η μείωση της αποδοτικότητας του αεροδρομίου μπορεί να αποδοθεί στη μείωση της κίνησής του εφόσον τα δάπεδα στάθμευσης και ο αριθμός των εργαζομένων που χρησιμοποιούνται ως εισερχόμενες μεταβλητές παραμένουν σταθερά σε όλη τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

Σε αυτήν περίπτωση μελέτης, καθοριστικοί αερολιμένες αποδείχθηκαν οι Κ.Α. Ηρακλείου, Πάρου και Χίου με ποσοστά συμμετοχής 14%, 7% και 79% αντίστοιχα. Λόγω της πολύ μικρής συμμετοχής των αεροδρομίων Ηρακλείου και Πάρου συμπεραίνουμε ότι η Χίος αποτελεί το αεροδρόμιο που μπορεί να συγκριθεί

αποτελεσματικότερα με αυτό της Αλεξανδρούπολης και να ορίσει την οδό προς την αποδοτικότητα του εξεταζόμενου αεροδρομίου.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι φθίνουσες. Αναφορικά με την επιφάνεια δαπέδων και τον αριθμό των εργαζομένων και τα δύο βρέθηκε ότι είναι επαρκή για τη λειτουργία του αεροδρομίου, ενώ δεδομένων αυτών μπορούν να πραγματοποιηθούν 208% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

1.2.2.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτό δε λειτουργεί αποδοτικά. Από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων προέκυψαν οι ακόλουθες τιμές αποδοτικότητας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης- σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,496	0,539	0,919
2005	0,512	0,552	0,927
2006	0,557	0,594	0,987
2007	0,631	0,676	0,995

Παρατηρείται και σε αυτήν την περίπτωση, μεγάλη διαφορά μεταξύ της αποδοτικότητας κλίμακας και της αποδοτικότητας θ. Η εξέλιξη της καθεμιάς μέσα στην περίοδο εξέτασης δεν παρουσίασε μεγάλες διακυμάνσεις.

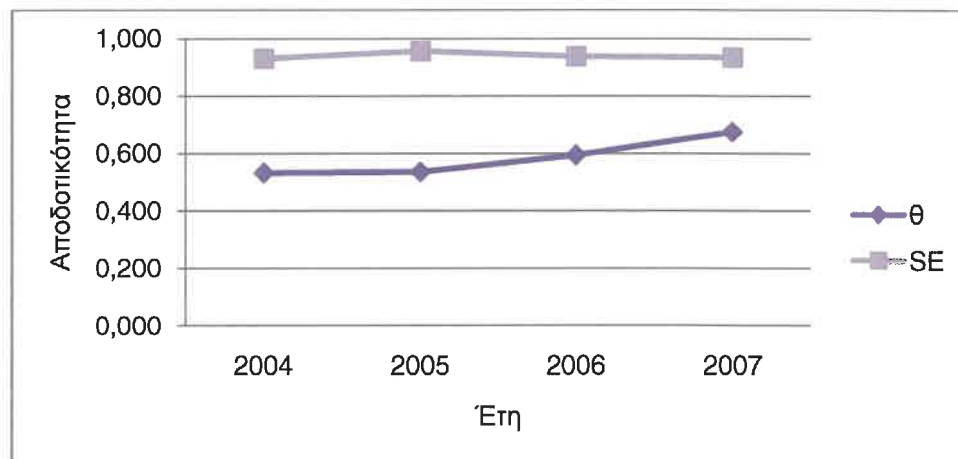
Ως προς την επιβατική του κίνηση, το αεροδρόμιο κατατάσσεται 14^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 20^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 8^ο στα μη αποδοτικά, όπως και στην εξέταση της επίγειας υποδομής.

Από τα γραφήματα της ετήσιας επιβατικής κίνησης και της αποδοτικότητας που ακολουθούν, συμπεραίνεται ότι η αποδοτικότητα του αεροδρομίου ακολουθεί κοινή πορεία με την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης. Παρουσιάζουν και τα δύο μικρή αύξηση κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου και εφόσον δεν υπέστη αλλαγές η υπομή, υπάρχει αλληλεξάρτηση της εξέλιξής τους.

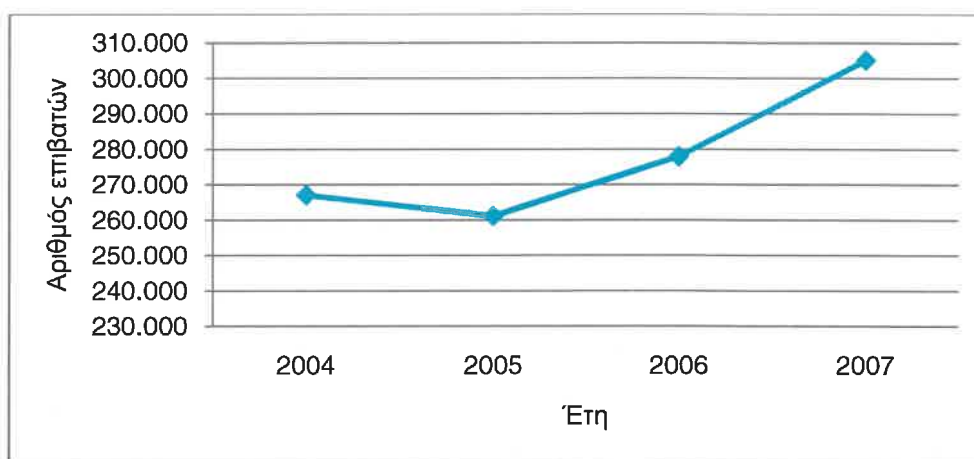
Οι συγγενείς αερολιμένες που καθόρισαν την κατάσταση αποδοτικότητας του Κ.Α. Ακτίου ήταν οι Κ.Α. Ζακύνθου, Καστοριάς και Κέρκυρας με αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής 0,21%, 0,7% και 0,13%. Παρατηρείται ότι ο Κ.Α. Κέρκυρας και ο Κ.Α.

Ζακύνθου λαμβάνουν μικρό ποσοστό σε σχέση με τον Κ.Α. Καστοριάς. Συνεπώς πιο σημαντικός ήταν ο Κ.Α. Καστοριάς, που διαμόρφωσε την « οδό» για την επίτευξη της αποδοτικότητας του εξεταζόμενου αεροδρομίου.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.11: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.12: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – σύστημα αεροδρομίου



Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι αύξουσες σε αυτήν την περίπτωση.

Αναφορικά με τις διαστάσεις του αεροδρομίου, τα δάπεδα στάθμευσης αεροσκαφών και το ισόγειο του αεροσταθμού βρέθηκε ότι είναι ικανά με την υπάρχουσα επιφάνειά τους να συντελέσουν στην παροχή ενός καλού επιπέδου λειτουργίας του αεροδρομίου. Σχετικά με τον αριθμό των εργαζομένων βρέθηκε ότι

θα μπορούσε να είναι 60% μικρότερος. Όσον αφορά στις κινήσεις αεροσκαφών, το περιθώριο αξιοποίησής τους ήταν μηδενικό. Δεδομένης αυτής της υποδομής και των πλεονασμάτων που παρουσιάζει, το αεροδρόμιο έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 48% περισσότερων επιβατών.

1.2.3 Κρατικός Αερολιμένας Αράξου



ΕΙΚΟΝΑ 1.3: Κ.Α. Αράξου

1.2.3.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Αράξου φέρει την κωδική ονομασία « KARX » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « GPA ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Τοποθετείται 40 χιλιόμετρα ΝΔ της πόλης των Πατρών. Λειτουργεί από το 1984 και είναι χαρακτηρισμένος ως στρατιωτικός αερολιμένας και για κάθε ιδιωτική πτήση απαιτείται άδεια από το Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας, μέσω της ΥΠΑ.

Τα τελευταία δέκα έτη υλοποιήθηκαν έργα που αφορούσαν στην αντικατάσταση των ιστών φωτισμού, τη φωτισήμανση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών και την κατασκευή υγρομόνωσης δώματος κτιρίου αεροσταθμού. Σε εξέλιξη βρίσκεται η κατασκευή του νέου αεροσταθμού και η επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών. Από το 2003 λειτουργεί αποκλειστικά η πτέρυγα των

αναχωρήσεων η οποία καλύπτει τόσο τις ανάγκες των αναχωρούντων όσο και των αφικνούμενων επιβατών.

Ο Κ.Α. Αράξου λειτουργεί σε εποχική βάση από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο και δέχεται μόνο πτήσεις charter. Η κίνησή του δεν παρουσιάζει σταθερή πορεία, αλλά χαρακτηρίζεται από διακυμάνσεις. Το 2007, εξυπηρέτησε 127.536 επιβάτες. Οι επιβάτες που χρησιμοποιούν το αεροδρόμιο εκτελούν κινήσεις εξωτερικού αφού αποτελούν το 99.7% του συνόλου. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 90% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.3.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Το αεροδρόμιο δεν προσέγγισε την αποδοτικότητα κανένα έτος από τα εξεταζόμενα, ήταν μη αποδοτικό. Η αποδοτικότητά του κατά τα τέσσερα έτη παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.9.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.7: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αράξου – επίγεια υποδομή

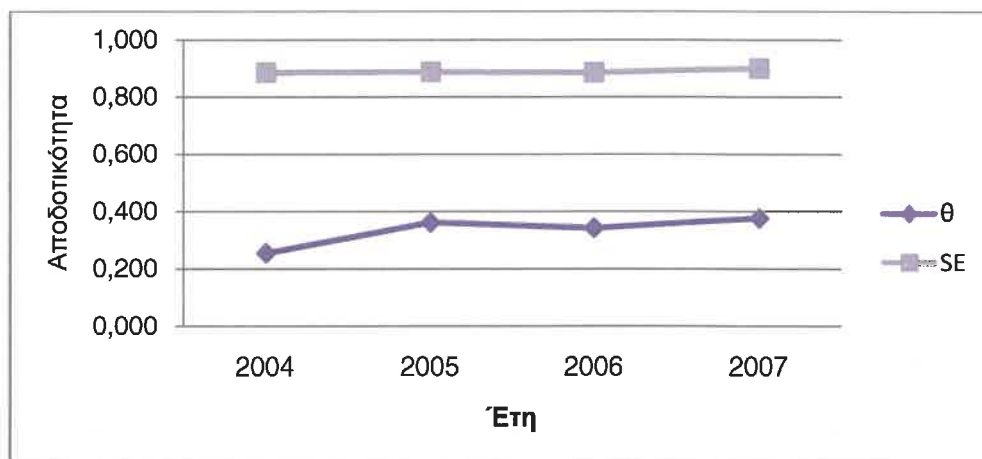
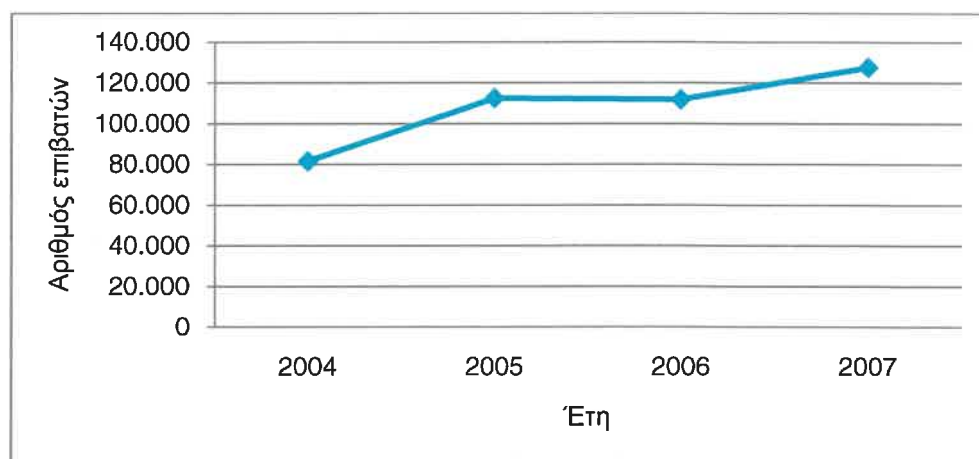
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,226	0,257	0,879
2005	0,321	0,364	0,882
2006	0,303	0,352	0,862
2007	0,338	0,397	0,853

Το αεροδρόμιο παρουσιάζει μεγάλη διαφορά στους δύο τύπους αποδοτικότητων. Συμπεραίνεται ότι το αεροδρόμιο δεν εκμεταλλεύεται επαρκώς τις υποδομές του. Γενικά, παρατηρείται μια μικρή άνοδος της επίδοσής του κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου.

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 19^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε, επίσης, στη 19^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 10^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα Γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

Ότι και στους προηγούμενους αερολιμένες, η εξέλιξη της αποδοτικότητας ακολουθεί την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης, αποδεικνύοντας την άμεση συσχέτισή τους, τηρουμένης της υποδομής.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.13: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αράξου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.14:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αράξου – επίγεια υποδομή

Τα αεροδρόμια που αποτελούν πρότυπα λειτουργίας είναι οι Κ.Α. Ζακύνθου, Κω, Πάρου και ο Δ.Α. Σητείας με ποσοστά 4%, 15%, 17% και 43%.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες. Από αυτό το συμπέρασμα προκύπτει ότι το αεροδρόμιο στο μέλλον θα λειτουργήσει αποδοτικά.

Η επιφάνεια του αεροσταθμού στο σύνολό του, η επιφάνεια αφίξεων και ο αριθμός των εργαζομένων ήταν οι μεταβλητές που δεν παρουσίασαν κανένα πλεόνασμα. Αντίθετα, για την επιφάνεια ισογείου, αναχωρήσεων και check-in, βρέθηκε ότι διαθέτουν 25%, 34% και 31% μεγαλύτερες επιφάνειες αυτών που απαιτούνταν για τη λειτουργία του αεροδρομίου. Δεδομένης, όμως, της υπάρχουσας κατάστασης θα μπορούσαν να εξυπηρετηθούν 151% περισσότεροι επιβάτες από αυτούς που χρησιμοποίησαν το αεροδρόμιο αυτό το έτος.

1.2.3.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό. Στον Πίνακα 1.10 παρουσιάζεται η αποδοτικότητα της εξεταζόμενης περιόδου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.8: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αράξου – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,200	0,202	0,989
2005	0,210	0,210	1,000
2006	0,241	0,262	0,920
2007	0,279	0,281	0,993

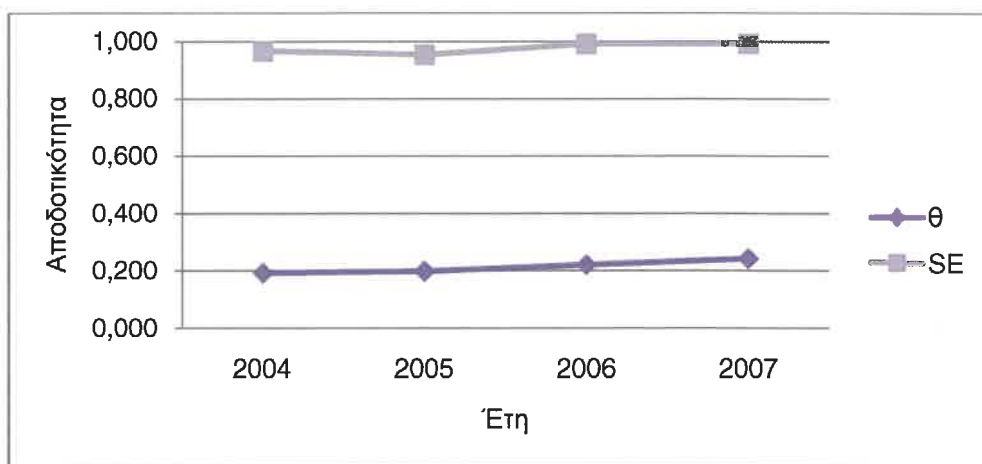
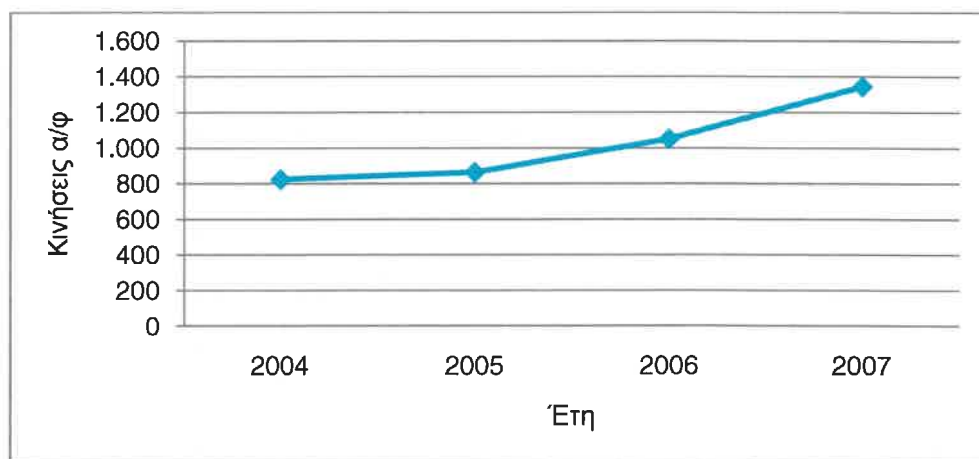
Όπως και στην προηγούμενη εξέταση, το αεροδρόμιο παρουσιάζει μεγάλη διαφορά στους δύο τύπους αποδοτικότητας. Γενικά, παρατηρείται μια μικρή άνοδος της επίδοσής του κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου.

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 19^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε, επίσης, στη 24^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 16^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Ακολουθούν τα Γραφήματα στα οποία φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας. Παρατηρείται ότι και η αποδοτικότητα και η κίνηση ακολουθούν την ίδια πορεία, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι ο αριθμός των κινήσεων αεροσκαφών έχει διαμορφώσει τις αλλαγές της αποδοτικότητας.

Σε αυτήν την περίπτωση ως πρότυπα αεροδρόμια βρέθηκαν αυτά της Μυκόνου, των Χανίων και της Σητείας με αντίστοιχα ποσοστά 13%, 17% και 70%. Λόγω των πολύ μικρών ποσοστών μπορεί να θεωρηθεί ότι καθοριστικός στη διαμόρφωση της αποδοτικής λειτουργίας του Κ.Α. Αράξου, είναι ο Δ.Α. Σητείας που προσομοιάζει περισσότερο στα χαρακτηριστικά του εξεταζόμενου.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι αύξουσες. Σχετικά με τη λειτουργία, τα διατιθέμενα δάπεδα και τον αριθμό των εργαζομένων αποδείχθηκαν κατάλληλα για τη λειτουργία του αεροδρομίου. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, μπορούν να πραγματοποιηθούν 256% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.15: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αράξου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.16:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αράξου – εναέρια υποδομή

1.2.3.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

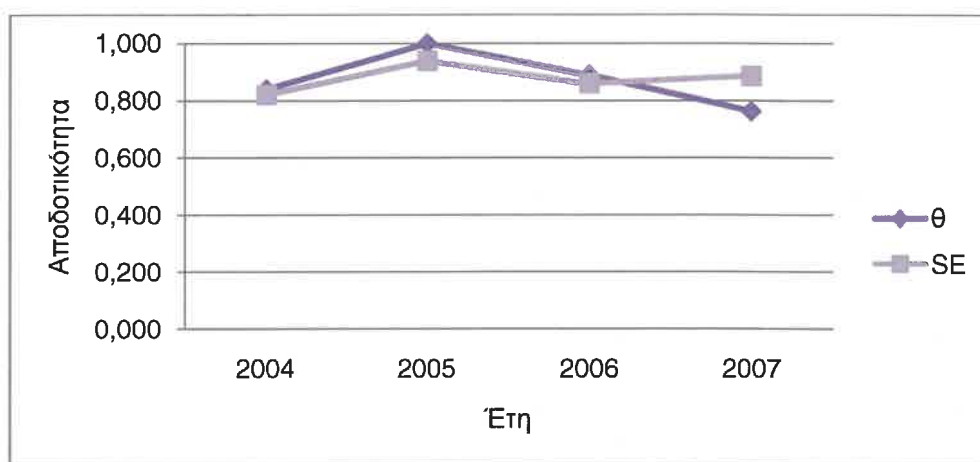
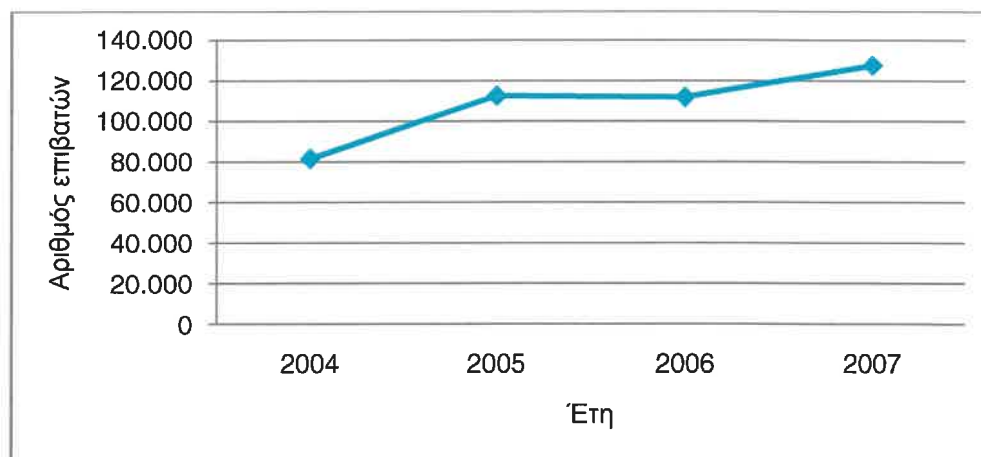
Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε μη αποδοτικά. Για τη χρονική περίοδο μελέτης βρέθηκαν οι αποδοτικότητες που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.11. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι δύο τύποι αποδοτικότητας σε αυτήν την περίπτωση δεν παρουσιάζουν μεγάλη διαφορά.

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 19^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του τοποθετήθηκε στη 17^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 5^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.9: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αράξου - σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,689	0,840	0,821
2005	0,939	1,000	0,939
2006	0,764	0,889	0,860
2007	0,676	0,764	0,886

Στα επόμενα γραφήματα φαίνεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.17: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Αλεξανδρούπολης – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.18:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Αράξου – σύστημα αεροδρομίου

Ότι φαίνεται από τα γραφήματα, η αποδοτικότητα ακολουθεί την εξέλιξη της κίνησης, εκτός από το έτος 2007 που ενώ η κίνηση αυξήθηκε, η αποδοτικότητα μειώθηκε. Αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί σε διαχειριστικές τακτικές των Αρχών του αεροδρομίου, να οφείλεται σε κάποιες ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας ή σε παράγοντες που σχετίζονται με την περιοχή.

Τα πρότυπα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοση του αεροδρομίου ήταν ο Κ.Α. Νάξου (2%), ο Κ.Α. Ζακύνθου (16%), Καστοριάς (72%) και Ν. Αγχιάλου (9%). Όπως φαίνεται από τα ποσοστά συμμετοχής που λαμβάνει το κάθε αεροδρόμιο, αυτός που ήταν πιο σημαντικός ήταν ο Κ.Α. Καστοριάς.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες, δείχνοντας ότι μελλοντικά το αεροδρόμιο θα έχει τη δυνατότητα αποδοτικής λειτουργίας.

Τα αποτελέσματα για την υποδομή και τη δυναμικότητα του αεροδρομίου έδειξαν ότι το αεροδρόμιο θα λειτουργούσε αποδοτικά στην περίπτωση που διέθετε 38% μικρότερη επιφάνεια.

1.2.4 Κρατικός Αερολιμένας Ζακύνθου « Δ. Σολωμός »



ΕΙΚΟΝΑ 1.4: Κ.Α. Ζακύνθου

1.2.4.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Ζακύνθου φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚΡ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « ΖΤΗ ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 2, αποτελεί « Κοινοτικό Σημείο Σύνδεσης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Η ιστορία του αεροδρομίου της Ζακύνθου ξεκινάει το 1972. Τότε κτίσθηκε ένα μικρό κτίριο επιβατικού σταθμού σε απόσταση 4 χιλιάμετρα από το κέντρο της πόλης και λειτούργησε αρχικά με πτήσεις εσωτερικού. Τον Ιούνιο του 1981 τελείωσε η κατασκευή του νέου επιβατικού σταθμού ενώ από το Φεβρουάριο του 2008 λειτουργεί το νέο κτίριο αεροσταθμού, το οποίο εκτείνεται σε τρία επίπεδα, υπόγειο, ισόγειο και μεσόροφος. Ο νέος αεροσταθμός εξυπηρετεί 665 επιβάτες ανά κατεύθυνση σε ώρα αιχμής. Μελλοντικά, προβλέπεται η ανάπτυξη συστημάτων αυτόματου ελέγχου ασφάλειας αποσκευών.

Το αεροδρόμιο παρουσίαζε συνεχώς αυξανόμενη κίνηση έως το 2001 οπότε και άρχισε να παρουσιάζει σχετική σταθεροποίηση. Το 2007, εξυπηρέτησε 988.947

επιβάτες εκ των οποίων, μόλις το 3% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 97% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 91% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.4.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης προέκυψε ότι ο Κ.Α. Ζακύνθου ήταν αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητά του και η αποδοτικότητα κλίμακας, κατά τα τέσσερα έτη, ήταν $\theta = 1$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.10: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου – επίγεια υποδομή

	θ_{CCR}	θ_{BCC}	SE
2004	1	1	1
2005	1	1	1
2006	1	1	1
2007	1	1	1

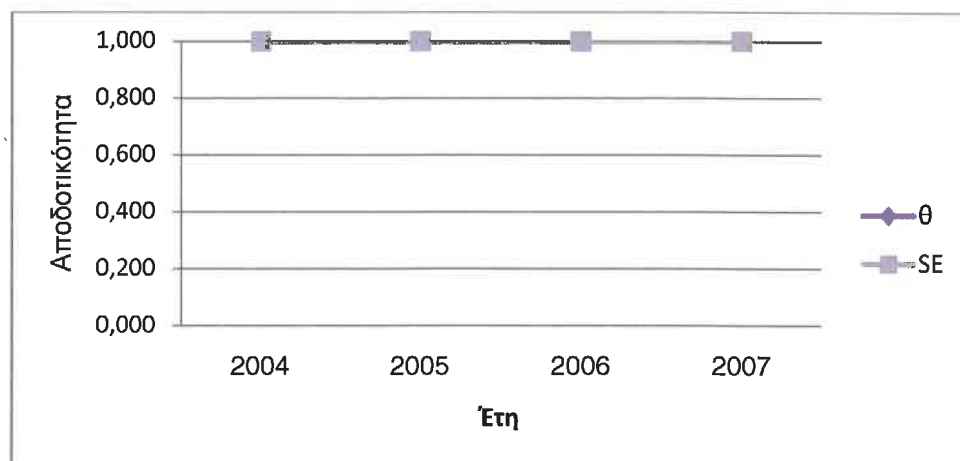
Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 6^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των 9 αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα Γραφήματα 1.19 και 1.20 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει κάποιες μικρές αλλαγές της τάξης των 30.000 επιβατών, η οποία από ότι φαίνεται δεν επηρέασε τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

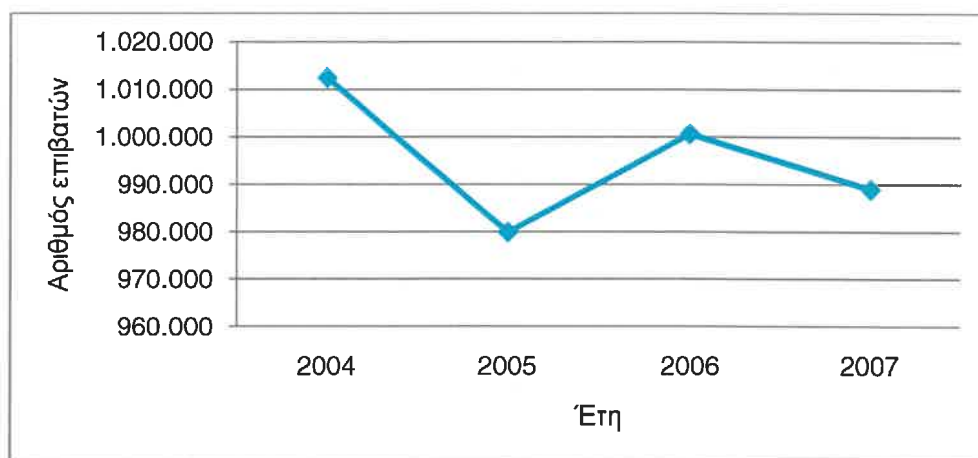
Οι αποδόσεις κλίμακας προέκυψαν σταθερές, που σημαίνουν τη σε βάθος χρόνου αποδοτική λειτουργία του αεροδρομίου.

Καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.19: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.20: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ζακύνθου – επίγεια υποδομή



1.2.4.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα έτη. Η αποδοτικότητά του και η αποδοτικότητα κλίμακας παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.11. Τα επίπεδα των δύο τύπων αποδοτικότητας ήταν υψηλά. Κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, παρατηρείται μείωση της αποδοτικότητας.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του Κ.Α. Ζακύνθου, αυτός βρίσκεται στη 9^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων

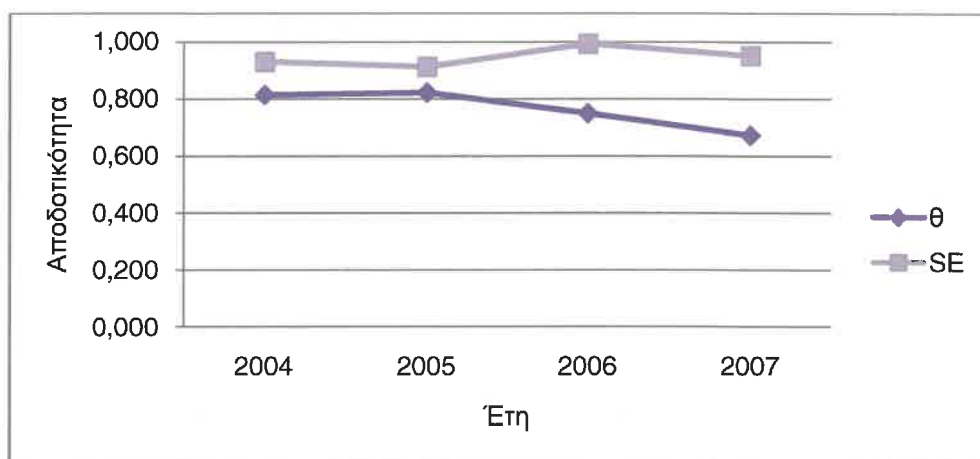
αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του έλαβε την 15^η θέση στην κατάταξη του συνόλου και την 7^η επί του συνόλου των μη αποδοτικών αεροδρομίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.11: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου – εναέρια υποδομή

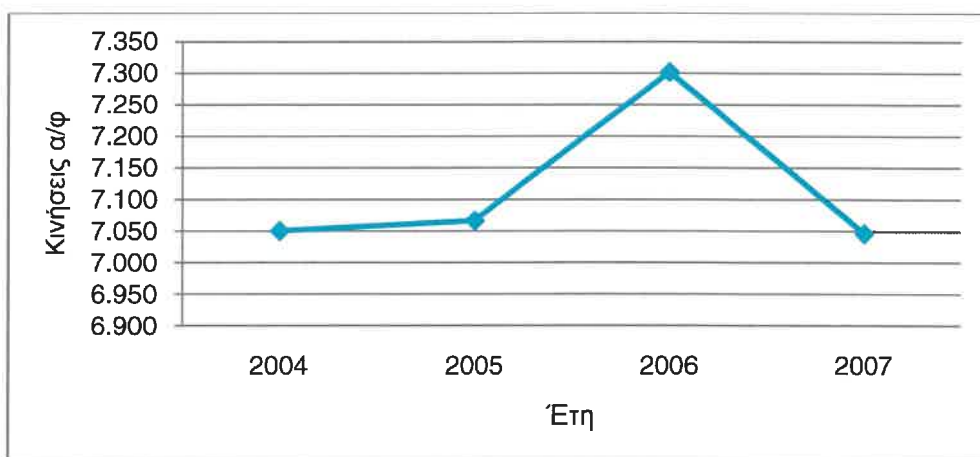
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,795	0,815	0,975
2005	0,799	0,834	0,958
2006	0,777	0,791	0,983
2007	0,701	0,706	0,993

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.21: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.22: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ζακύνθου – εναέρια υποδομή



Όπως φαίνεται στα γραφήματα η αποδοτικότητα μειώνεται παράλληλα με τη μείωση των κινήσεων αεροσκαφών. Εξαίρεση αποτελεί το έτος 2006, όπου παρατηρήθηκε μικρή αύξηση της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και ταυτόχρονα μικρή μείωση της αποδοτικότητάς του. Κατά συνέπεια, η μείωση τη αποδοτικότητας του αεροδρομίου μπορεί να αποδοθεί στη μείωση της κίνησής του εφόσον τα δάπεδα στάθμευσης και ο αριθμός των εργαζομένων που χρησιμοποιούνται ως εισερχόμενες μεταβλητές παραμένουν σταθερά σε όλη τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών, ενώ για το 2006 υπάρχουν παράγοντες ότι ο τουρισμός μπορεί να επηρέασαν την κίνηση και την αποδοτικότητα.

Σε αυτήν περίπτωση μελέτης, καθοριστικοί αερολιμένες αποδείχθηκαν οι Κ.Α. Χανίων και ο Δ.Α. Σητείας με ποσοστά συμμετοχής 60% και 40% αντίστοιχα.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι σταθερές. Αναφορικά με τον αριθμό των εργαζομένων βρέθηκε ότι επαρκούν για τη σωστή λειτουργία του αεροδρομίου, ενώ για την επιφάνεια των δαπέδων, βρέθηκε ότι η μείωσή τους κατά 6% θα βελτίωνε το επίπεδο λειτουργίας του. Επίσης, δεδομένων αυτών των συνθηκών, μπορούν να εξυπηρετηθούν 38% περισσότερες των εκτελεσθέντων, προσγειοαπογειώσεις αεροσκαφών.

1.2.4.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτό λειτουργεί αποδοτικά όλα τα έτη. Από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων προέκυψε αποδοτικότητα ίση με $\theta = 1$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.12: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου – σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 6^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

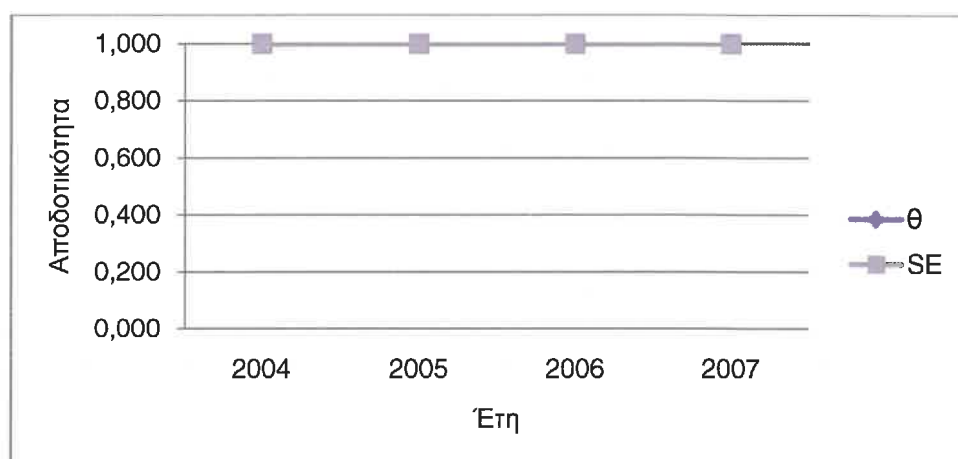
Στα Γραφήματα 1.23, 1.24 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει κάποιες μικρές αλλαγές της τάξης των 30.000 επιβατών, η οποία από ότι φαίνεται δεν επηρέασε τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

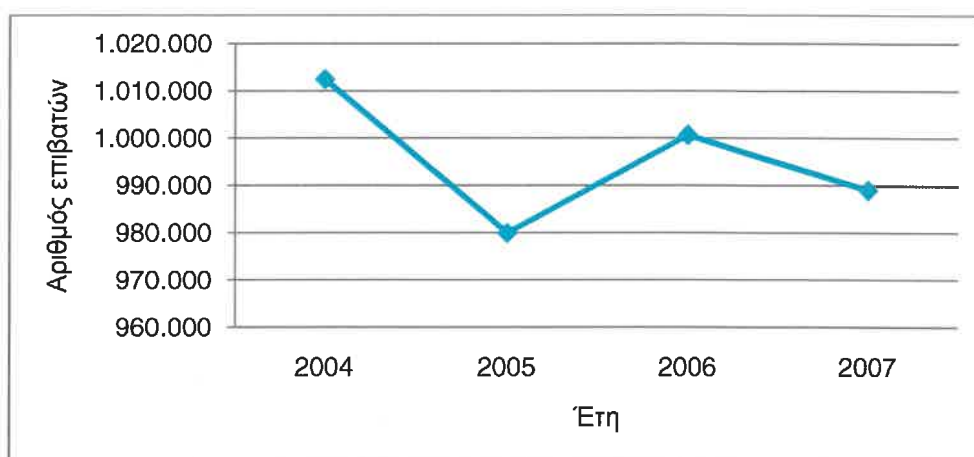
Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι σταθερές.

Εφόσον, όπως αναφέρθηκε, το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.23: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ζακύνθου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.24: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ζακύνθου – σύστημα αεροδρομίου



1.2.5 Κρατικός Αερολιμένας Ηρακλείου « Ν. Καζαντζάκης»



ΕΙΚΟΝΑ 1.5: Κ.Α. Ηρακλείου

1.2.5.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Ηρακλείου φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΗΚ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « HER ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 2, αποτελεί « Κοινοτικό Σημείο Σύνδεσης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Το αεροδρόμιο άρχισε να λειτουργεί το καλοκαίρι του 1939. Το 1947 κατασκευάστηκε το πρώτο κτίριο και το 1953 ο διάδρομος 09-27. Το 1971 ο αεροσταθμός απέκτησε νέα κτίριο ενώ τα τελευταία πέντε έτη έχουν πραγματοποιηθεί έργα που αφορούσαν στην αναδιαρρύθμιση και επέκταση του κτιρίου κατά 19.000 m² και την κατασκευή χώρου στάθμευσης επίγειων μέσων. Η χωρητικότητα του σταθμού ανέρχεται σε 3.000 επιβάτες σε ώρα αιχμής. Υπάρχει ο αεροσταθμός για την εξυπηρέτηση των επιβατών και ένας εμπορευματικός σταθμός. Σε εξέλιξη βρίσκονται η κατασκευή νέου δαπέδου στάθμευσης και έργα συντήρησης του διαδρόμου.

Το αεροδρόμιο παρουσίαζε συνεχώς αυξανόμενη κίνηση έως το 2001. Στη συνέχεια η κίνησή του μειώθηκε ελαφρά έως το 2005 οπότε και άρχισε να αυξάνεται έως και το 2007. Το 2007, εξυπηρέτησε 5.438.369 επιβάτες εκ των οποίων, το 20% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 80% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 78% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.5.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Ο Κ.Α. Ηρακλείου ήταν αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης κατά το μοντέλο BCC, όwati έδειξαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής του. Η τιμή που έλαβε για BCC αποδοτικότητά του κατά τα τέσσερα έτη ήταν $\theta = 1$ και η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν υψηλή. Η πληροφορία αυτή σημαίνει τη σωστή λειτουργία του αεροδρομίου στο παρόν και για το δεδομένο μέγεθός του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.13: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου – επίγεια υποδομή

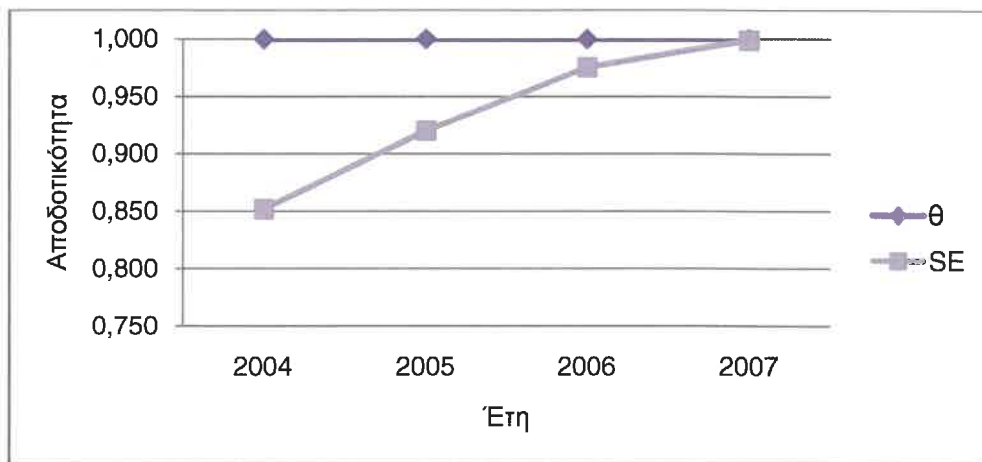
	θ_{CCR}	θ_{BCC}	SE
2004	0,857	1,000	0,857
2005	0,927	1,000	0,927
2006	0,978	1,000	0,978
2007	1,000	1,000	1,000

Ως προς την επιβατική του κίνηση το αεροδρόμιο είναι στην πρώτη θέση της κατάταξης του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του κατά BCC, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

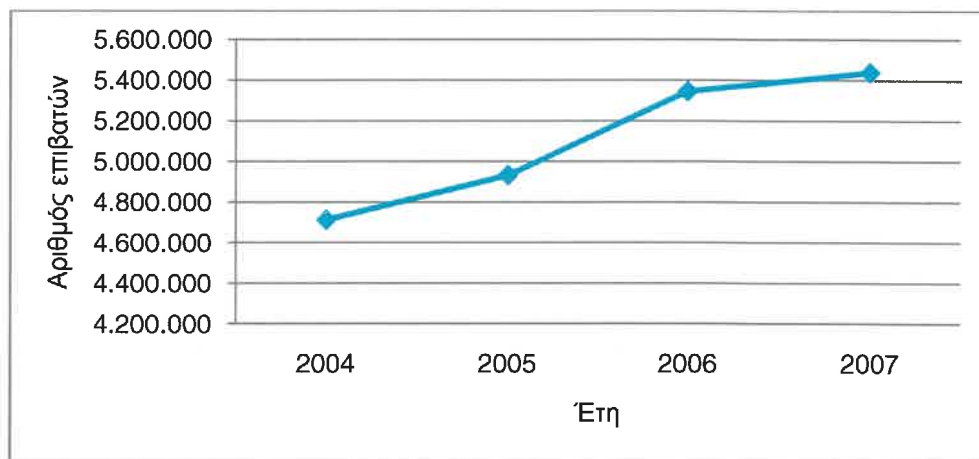
Στα Γραφήματα 1.25, 1.26 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη, όwati έχει ήδη αναφερθεί. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει αυξητική τάση, η οποία από ότι φαίνεται δεν επηρέασε τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου. Αυτό δείχνει ότι το αεροδρόμιο μπορούσε να εξυπηρετήσει τις αυξημένες ανάγκες της ζήτησής του χωρίς αλλαγές της υποδομής του και συνεπώς η επέκταση που πραγματοποιήθηκε στον αεροσταθμό ωφέλησε τη βελτίωση της εξυπηρέτησης επιβατών.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν φθίνουσες, δίνοντας την πληροφορία ότι το αεροδρόμιο είχε προσεγγίσει την αποδοτικότητα και στο παρελθόν και αυτή η κατάσταση πιθανά να αλλάξει το μέλλον.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.25: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.26: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ηρακλείου – εναέρια υποδομή



Καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών.

1.2.5.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργούσε μη αποδοτικά 2 από τα 4 εξεταζόμενα έτη. Η αποδοτικότητά του παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.16.

Από τα γραφήματα που παρατίθενται, φαίνεται ότι η αποδοτικότητα είναι σταθερή, ενώ οι κινήσεις αεροσκαφών αυξάνονται χωρίς, όμως, να επηρεάζουν την αποδοτικότητα. Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις

υποδομές του Κ.Α. Ηρακλείου, το αεροδρόμιο τοποθετείται στην 1^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητα του βρίσκεται μέσα στο σύνολο των εννέα αποδοτικών αεροδρομίων.

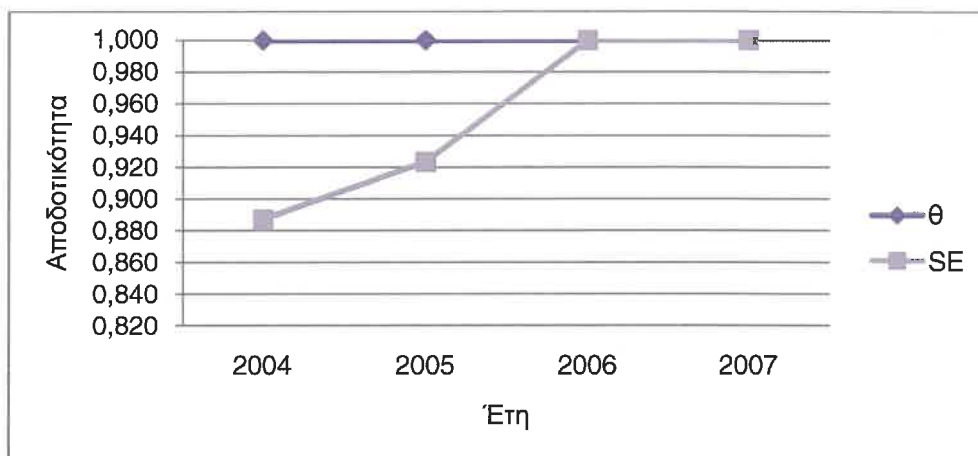
Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι σταθερές.

Εφόσον, όًτι αναφέρθηκε, το αεροδρόμιο έχει καλές επιδόσεις, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του.

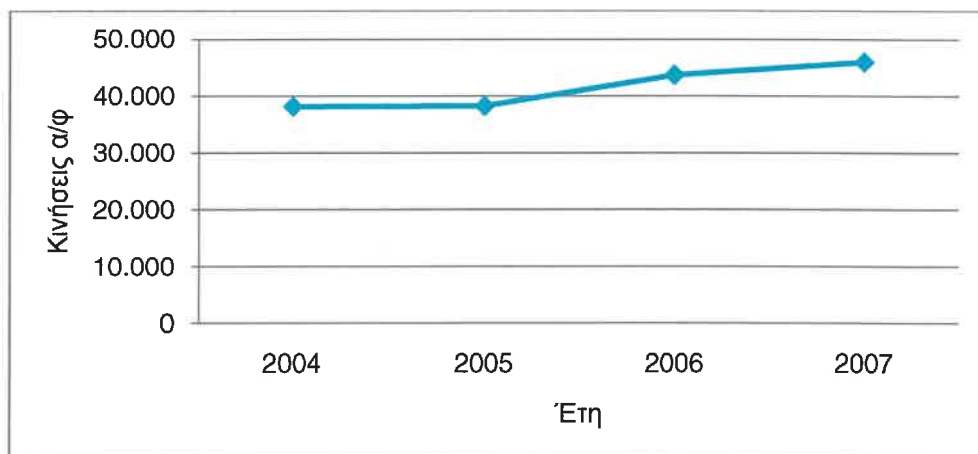
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.14: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου – εναέρια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,887	1,000	0,887
2005	0,923	1,000	0,923
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.27: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.28: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ηρακλείου – εναέρια υποδομή



1.2.5.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτό λειτουργεί αποδοτικά όλα τα έτη. Από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων προέκυψε αποδοτικότητα κατά BCC και αποδοτικότητα κλίμακας ίση με τη μονάδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.15: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου - σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

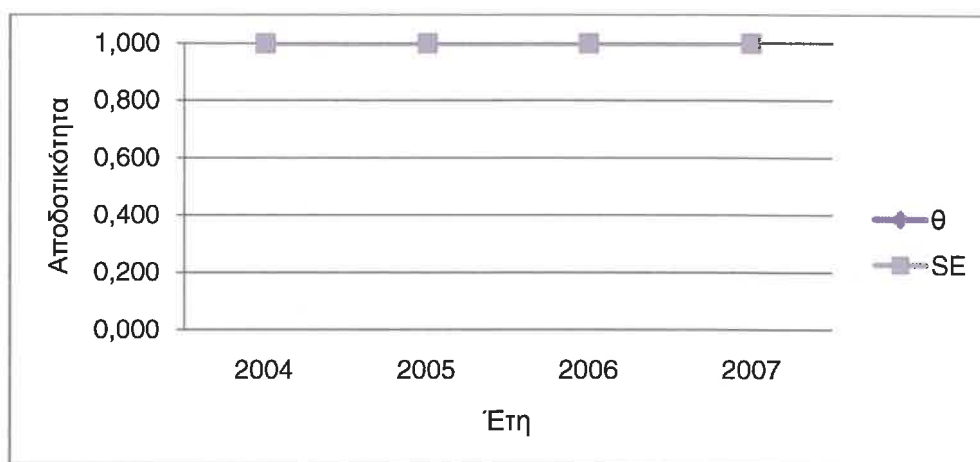
Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 6^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα Γραφήματα 1.29, 1.30 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Ότι αναφέρθηκε και προηγουμένως, παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει κάποιες μικρές αλλαγές της τάξης των 20.000 επιβατών, η οποία από ότι φαίνεται δεν επηρέασε τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου και αυτός ήταν ικανός να εξυπηρετήσει την αυξημένη κίνηση.

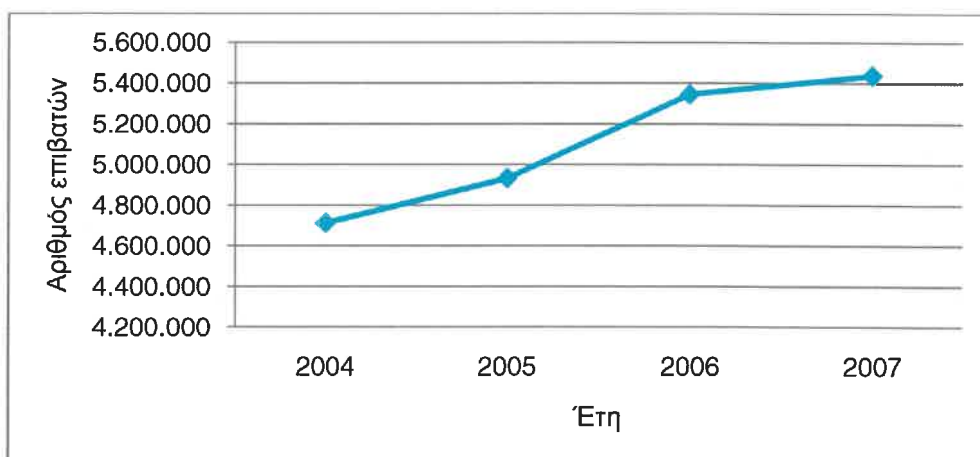
Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι σταθερές , όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις.

Εφόσον, όπως αναφέρθηκε, το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του. Επίσης εξυπηρετεί το μέγιστο αριθμό επιβατών που δύναται.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.29: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ηρακλείου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.30: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ηρακλείου – σύστημα αεροδρομίου



1.2.6 Κρατικός Αερολιμένας Ιωαννίνων « Βασιλεύς Πύρρος»

1.2.6.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Ιωαννίνων φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΙΩ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « ΙΟΑ ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου».

Κατά τα τελευταία δέκα έτη έχουν υλοποιηθεί έργα εκσυγχρονισμού, βελτίωσης και συντήρησης του αεροδρομίου, όwati η κατασκευή τμήματος περιφράξης και η εγκατάσταση ραδιοβοηθήματος. Προβλέπεται η κατασκευή νέου κτιρίου, νέων δαπέδων και συνδετήριων τροχοδρόμων, εμπορευματικού σταθμού και χώρου στάθμευσης οχημάτων.

Το αεροδρόμιο παρουσίαζε συνεχώς αυξανόμενη κίνηση με αποκορύφωμα το έτος 2000. Στη συνέχεια η κίνησή του παρουσίαζε διακυμάνσεις. Το 2007, εξυπηρέτησε 140.874 επιβάτες εκ των οποίων, το 98% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο μόλις 2% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 45% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.6.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από την εφαρμογή της μεθόδου DEA για τη συγκριτική αξιολόγηση της επίγειας υποδομής των ελληνικών αεροδρομίων, προέκυψε ότι ο Κ.Α. Ιωαννίνων ήταν μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητά του κατά τα τέσσερα έτη φαίνεται στον Πίνακα 1.18.

Αναφορικά με τους δύο τύπους αποδοτικότητας, παρουσίασαν μεγάλη διαφορά. Η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν υψηλή ενώ η τεχνική χαμηλή. Κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου δεν παρουσιάστηκαν μεγάλες διακυμάνσεις στον κάθε τύπο.

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 18^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του κατέλαβε την 23^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και, πιο συγκεκριμένα, τη 14^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

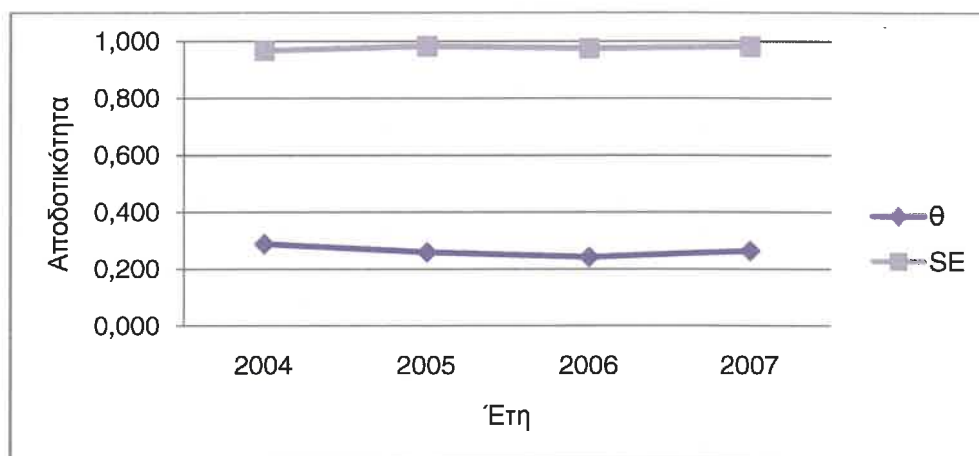
Ακολουθούν τα γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, στα οποία

παρατηρείται ότι η εξέλιξη της αποδοτικότητας ακολουθεί την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης, αποδεικνύοντας την άμεση συσχέτισή τους, δεδομένης της επίγειας υποδομής του αεροδρομίου.

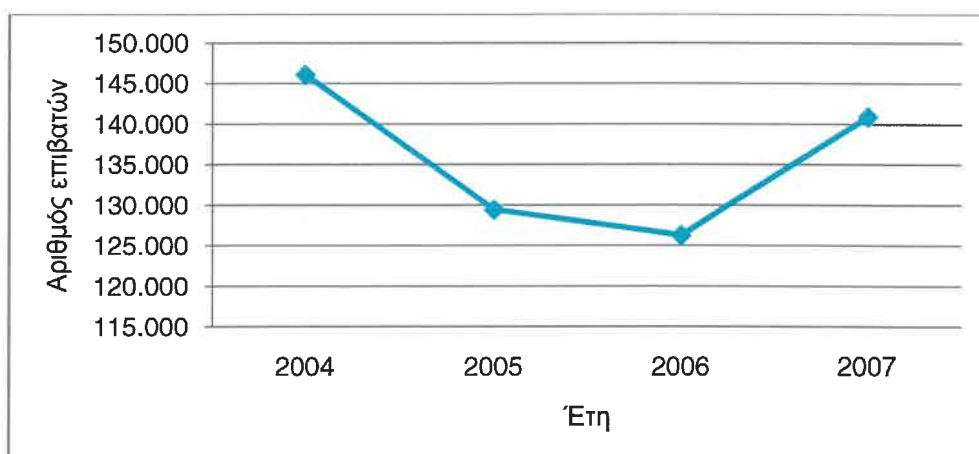
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.16: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων – επίγεια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,278	0,288	0,967
2005	0,254	0,259	0,983
2006	0,236	0,242	0,975
2007	0,259	0,264	0,981

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.31: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.32: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ιωαννίνων – επίγεια υποδομή



Τα αεροδρόμια που αποτελούν πρότυπο είναι οι Κ.Α. Ζακύνθου, Κω και Καρπάθου με ποσοστά 15%, 16%, και 70%. Όπως φαίνεται, πλησιέστερο αεροδρόμιο, ως προς τα χαρακτηριστικά της επίγειας υποδομής, του Κ.Α. Ιωαννίνων είναι ο Κ.Α. Καρπάθου.

Από την επεξεργασία των δεδομένων φάνηκε ότι οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι σταθερές.

Αναφορικά με τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου σε σχέση με την ετήσια επιβατική του κίνηση, προέκυψε ότι η επιφάνεια του αεροσταθμού στο σύνολό του και η επιφάνεια αφίξεων ήταν οι μεταβλητές που δεν παρουσίασαν κανένα πλεόνασμα, έχουν τις πρέπεισες διαστάσεις που εξασφαλίζουν την ικανοποιητική εξυπηρέτηση των επιβατών. Αντίθετα, για την επιφάνεια ισογείου, αναχωρήσεων και check-in, βρέθηκε ότι διαθέτουν 10%, 14% και 26% μεγαλύτερες επιφάνειες από αυτές που θα οδηγούσαν το αεροδρόμιο στην αποδοτικότητα. Αυτές οι επιφάνειες αντιστοιχούν στα ακόλουθα ποσοστά των υπαρχόντων εγκαταστάσεων, των υπαρχόντων.

1.2.6.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό καθόλη την εξεταζόμενη περίοδο. Στον Πίνακα 1.17 παρουσιάζεται η αποδοτικότητά του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.17: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων – εναέρια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,467	0,471	0,991
2005	0,434	0,434	0,999
2006	0,341	0,343	0,996
2007	0,347	0,349	0,995

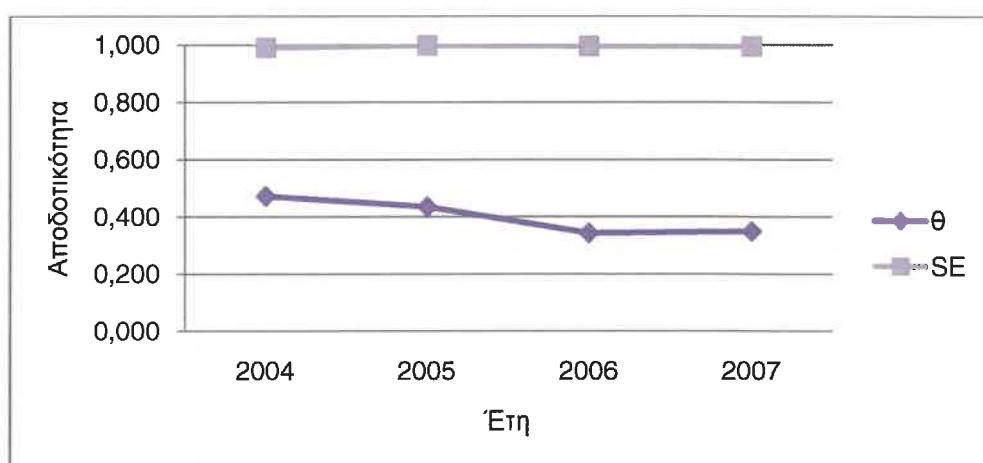
Όπως παρατηρήθηκε και στην επίγεια υποδομή, αναφορικά με τους δύο τύπους αποδοτικότητας, αυτοί παρουσίασαν μεγάλη διαφορά. Η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν υψηλή ενώ η τεχνική χαμηλή. Κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου παρουσιάστηκε μικρή μείωση της αποδοτικότητας.

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 19^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε, επίσης,

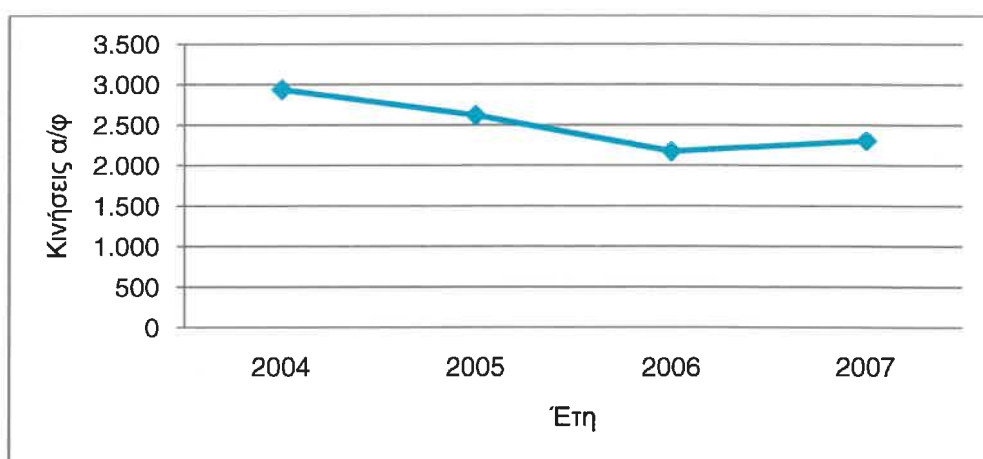
στη 22^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 14^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Όσον αφορά στην εξέλιξη της αποδοτικότητας και της κίνησης, ακολουθούν την ίδια πορεία, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι οι αλλαγές στον αριθμό των κινήσεων αεροσκαφών διαμόρφωσε τις αλλαγές της αποδοτικότητας. Στα Γραφήματα 1.33, 1.34 φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγείοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.33: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.34: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ιωαννίνων – εναέρια υποδομή



Σε αυτήν την περίπτωση, τα αεροδρόμια που αποτέλεσαν πρότυπο αποδοτικότητας ήταν οι Κ.Α. Μυκόνου, Ηρακλείου και Πάρου με αντίστοιχα ποσοστά 6%, 10% και 0,83%. Είναι φανερό ότι η επιρροή των Κ.Α. Μυκόνου και Ηρακλείου

είναι αμελητέα συγκρινόμενη με την αντίστοιχη του Κ.Α. Πάρου. Συνεπώς, ως πρότυπο αεροδρόμιο μπορεί να θεωρηθεί αποκλειστικά αυτό της Πάρου.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι αύξουσες σχετικά με την εναέρια υποδομή. Όσον αφορά στη λειτουργία του αεροδρομίου, από την εφαρμογή της μεθόδου προέκυψε ότι τα διατιθέμενα δάπεδα και ο αριθμός των εργαζομένων δεν εμποδίζουν τη σωστή λειτουργία του αεροδρομίου. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, το αεροδρόμιο έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 187% περισσότερων κινήσεων αεροσκαφών.

1.2.6.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Ότι και στις δύο προηγούμενες περιπτώσεις που εξετάστηκαν, το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργεί με μη αποδοτικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.18: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων - σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,355	0,413	0,860
2005	0,357	0,410	0,871
2006	0,423	0,478	0,886
2007	0,435	0,497	0,875

Όπως παρατηρήθηκε και στις προηγούμενες περιπτώσεις εξέτασης, αναφορικά με τους δύο τύπους αποδοτικότητας, αυτοί παρουσίασαν μεγάλη διαφορά. Κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου παρουσιάστηκαν μικρές διακυμάνσεις της αποδοτικότητας.

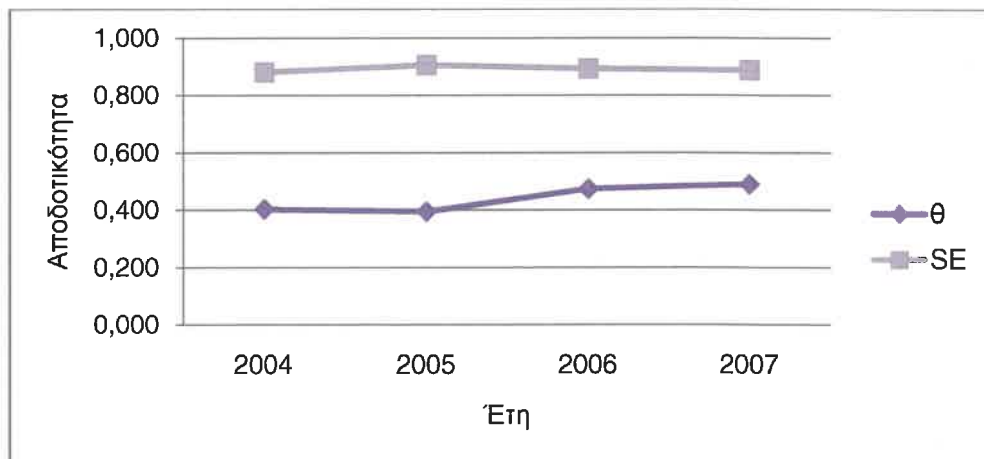
Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 18^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε στην 25^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 12^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Από τα Γραφήματα 1.35, 1.36, όπου παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του, διαπιστώνεται ότι η αποδοτικότητα δεν ακολουθεί καθόλα τα έτη την εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών. Το 2006 ενώ παρατηρείται μείωση των κινήσεων, η αποδοτικότητα αυξάνεται.

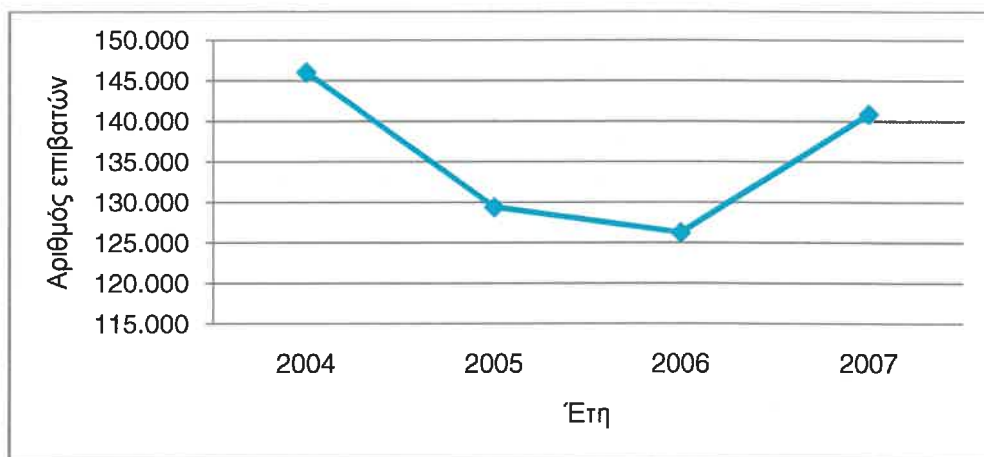
Τα πρότυπα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του εξεταζόμενου ήταν οι Κ.Α. Σκιάθου (16%), Ζακύνθου (24%), Καστοριάς (47%) και Νάξου (23%). Όπως

φαίνεται από τα ποσοστά συμμετοχής που λαμβάνει το κάθε αεροδρόμιο, αυτό που ήταν πιο σημαντικός ήταν της Καστοριάς.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.35: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ιωαννίνων – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.36: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ιωαννίνων – σύστημα αεροδρομίου



Το αεροδρόμιο με την υπάρχουσα υποδομή του έχει τη δυνατότητα να εξυπηρετήσει 101% περισσότερους επιβάτες με την απασχόληση 34% λιγότερων εργαζόμενων.

1.2.7 Κρατικός Αερολιμένας Καβάλας « Μ. Αλέξανδρος»



ΕΙΚΟΝΑ 1.6: Κ.Α. Καβάλας

1.2.7.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Καβάλας « Μέγας Αλέξανδρος » φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚΒ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « ΚVA ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Το αεροδρόμιο λειτουργεί από το 1952. Αρχικά στεγάστηκε στις εγκαταστάσεις της Πολεμικής Αεροπορίας στον Αμυγδαλεώνα Καβάλας, μια περιοχή που βρίσκεται 12 χιλιόμετρα δυτικά από το κέντρο της πόλεως. Στις 12 Οκτωβρίου 1981, μεταφέρθηκε στην περιοχή της Χρυσούπολης της επαρχίας Νέστου. Μέχρι το Δεκέμβριο του 1987 λειτουργούσε ως αεροδρόμιο εσωτερικών συγκοινωνιών. Από τις 16 Δεκεμβρίου 1987, με κοινή απόφαση των Υπουργών Προεδρίας και Μεταφορών και Επικοινωνιών, εντάχθηκε στους Διεθνείς Αερολιμένες. Τα τελευταία δέκα έτη έχουν πραγματοποιηθεί στο αεροδρόμιο έργα που αφορούσαν στην επέκταση του δαπέδου στάθμευσης, την κατασκευή νέου κτιρίου αεροσταθμού, την

αναβάθμιση της αντοχής του διαδρόμου προσγείωσης και έργα αναβάθμισης του περιβάλλοντος χώρου.

Το αεροδρόμιο παρουσίαζε συνεχώς αυξανόμενη κίνηση με αποκορύφωμα το έτος 2000. Στη συνέχεια, η κίνησή του παρουσίασε ελάχιστη τιμή οπότε και άρχισε και πάλι να αυξάνεται. Το 2007, εξυπηρέτησε 344.575 επιβάτες εκ των οποίων, το 42% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο μόλις 58% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 72% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.7.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης προέκυψε ότι ο Κ.Α. Καβάλας είναι μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητά του κατά τα τέσσερα έτη φαίνεται στο Πίνακα 1.19.

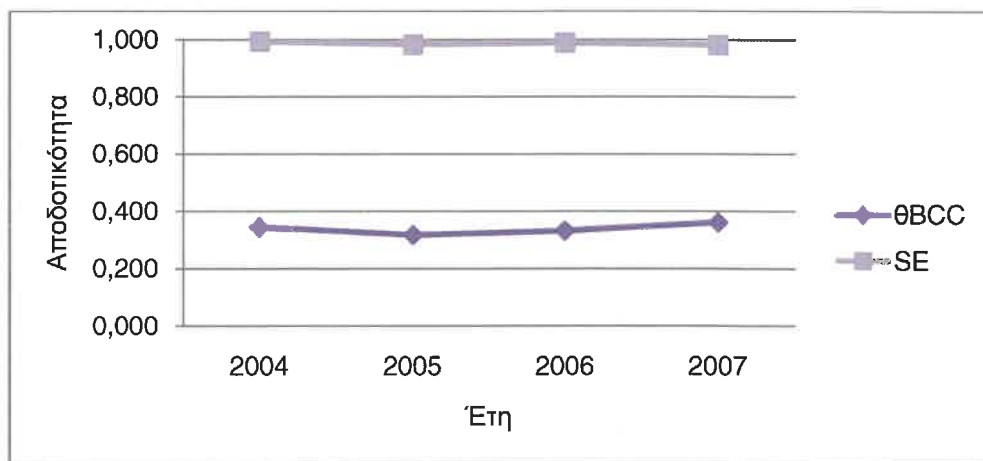
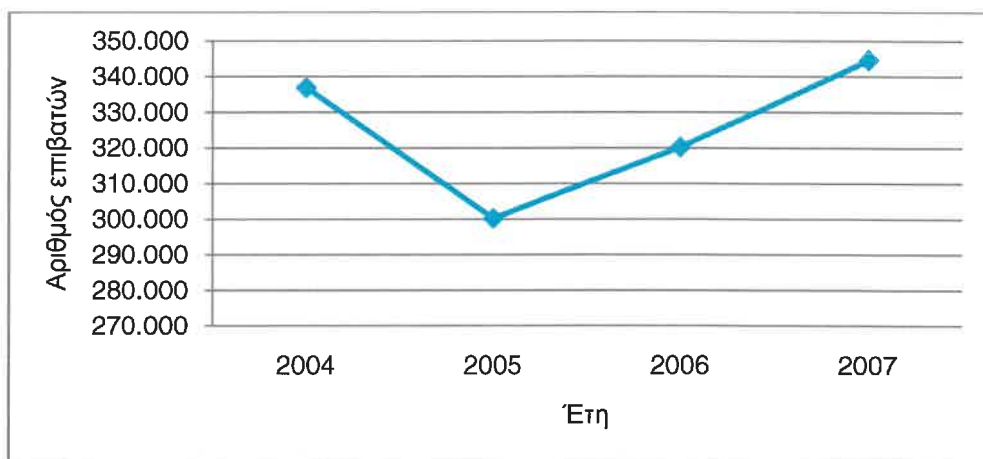
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.19: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας – επίγεια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,343	0,345	0,993
2005	0,312	0,318	0,982
2006	0,328	0,332	0,988
2007	0,354	0,361	0,981

Παρατηρείται ότι τα επίπεδα της αποδοτικότητας είναι χαμηλά και για τους δύο τύπους. Μέσα στη χρονική περίοδο που εξετάζεται δεν παρουσιάστηκαν μεγάλες διακυμάνσεις.

Το αεροδρόμιο ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 12^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 15^ο στο σύνολο των αεροδρομίων και 6^ο στα μη αποδοτικά.

Στα επόμενα Γραφήματα 1.37 και 1.38 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται ότι η μείωση και η αύξηση της αποδοτικότητας και της ετήσιας επιβατικής κίνησης είναι παράλληλες κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Αυτή η ταυτόχρονη εξέλιξη μπορεί να υποτεθεί ότι δικαιολογεί τη μείωση της αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.37: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.38:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καβάλας – επίγεια υποδομή

Τα αεροδρόμια που συνέβαλαν στη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών που θα επέφεραν την αποδοτικότητα του αεροδρομίου ήταν ο Κ.Α. Ζακύνθου και Καρπάθου με ποσοστά συμμετοχής 96% και 4% αντίστοιχα. Είναι φανερό ότι ο Κ.Α. Ζακύνθου διαμορφώνει τις συνθήκες βέλτιστης λειτουργίας του αεροδρομίου.

Οι αποδόσεις κλίμακας προέκυψαν σταθερές.

Από τη διαδικασία εύρεσης των συνθηκών που θα επιφέρουν την βέλτιστη λειτουργία, εξήχθη το συμπέρασμα ότι η επιφάνεια της περιοχής αναχωρήσεων είναι κατάλληλη στις σημερινές της διαστάσεις. Από τις υπόλοιπες μεταβλητές, το σύνολο του κτιρίου βρέθηκε να διαθέτει 38% μεγαλύτερη επιφάνεια, η επιφάνεια ισογείου 61% ενώ ο χώρος των αφίξεων θα μπορούσε να λειτουργεί κατά 70% μικρότερος και ο χώρος ελέγχου κατά 55% μικρότερος. Το αποτέλεσμα που προκύπτει για τον

κατάλληλο αριθμό εργαζομένων είναι ότι η αποδοτικότητα θα μπορούσε να επέλθει με την απασχόληση 12% λιγότερων εργαζομένων. Ωστόσο, αυτή η υπεροχή εγκαταστάσεων εξασφαλίζει στο αεροδρόμιο τη δυνατότητα εξυπηρέτησης 177% περισσότερων επιβατών.

1.2.7.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου προέκυψε ότι λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα έτη.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του αεροδρομίου, ο Κ.Α. Καβάλας βρίσκεται στη 12^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του έλαβε την 21^η θέση στην κατάταξη του συνόλου και τη 13^η επί του συνόλου των μη αποδοτικών αεροδρομίων. Η τοποθέτηση του αεροδρομίου στην κατάταξη αυτή δε διαφέρει πολύ από αυτήν που προέκυψε από τη μελέτη της επίγεια υποδομής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.20: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας – εναέρια υποδομή

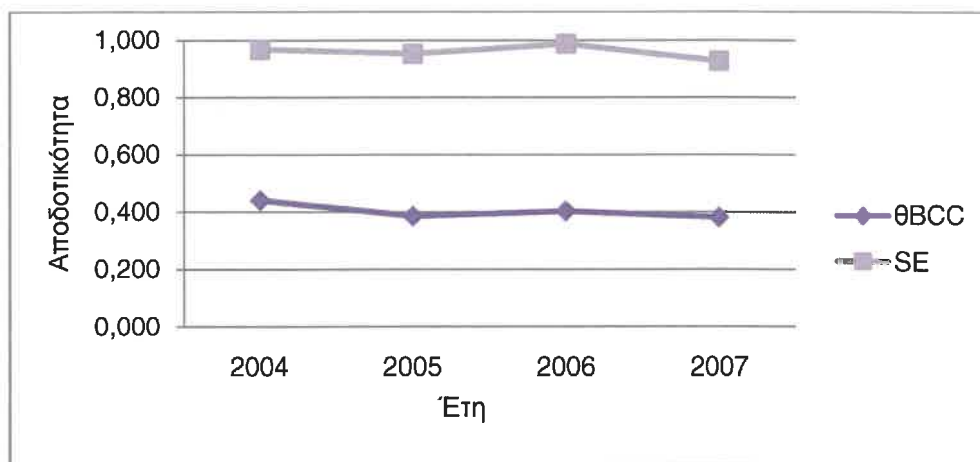
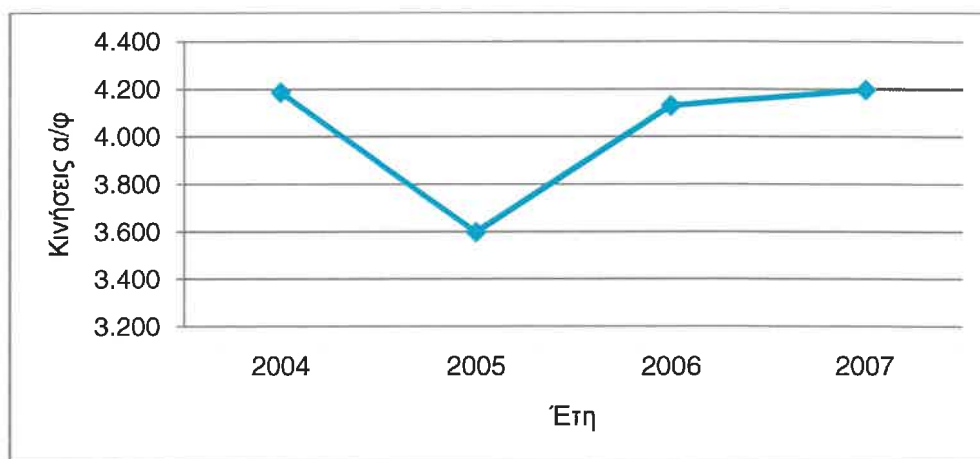
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,426	0,440	0,968
2005	0,367	0,386	0,953
2006	0,397	0,402	0,987
2007	0,354	0,381	0,927

Όσον αφορά στην εξέλιξη της αποδοτικότητας (Γράφημα 1.39) και της κίνησης του αεροδρομίου (Γράφημα 1.40), η αποδοτικότητα μειώνεται παράλληλα με τη μείωση των κινήσεων αεροσκαφών και στη συνέχεια αυξάνεται. Κατά συνέπεια, η μείωση και η αύξηση της αποδοτικότητας του αεροδρομίου μπορεί να αποδοθεί στη μείωση και την ακόλουθη αύξηση της κίνησής του, εφόσον τα δάπεδα στάθμευσης και ο αριθμός των εργαζομένων που χρησιμοποιούνται ως εισερχόμενες μεταβλητές παραμένουν σταθερά σε όλη τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

Σε αυτήν περίπτωση μελέτης, καθοριστικοί αερολιμένες αποδείχθηκαν ο Κ.Α. Χανίων και ο Δ.Α. Σητείας με ποσοστά συμμετοχής 33% και 68%. Μεγαλύτερη επιρροή ασκεί ο Δ.Α. Σητείας.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι σταθερές.

Υπολογίστηκε ότι το αεροδρόμιο διαθέτει 41% μεγαλύτερη επιφάνεια δαπέδων η οποία του εξασφαλίζει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 162% περισσότερων κινήσεων αεροσκαφών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.39: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.40:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καβάλας – εναέρια υποδομή

1.2.7.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτό δε λειτουργεί αποδοτικά. Από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων προέκυψαν οι ακόλουθες τιμές αποδοτικότητας και υπολογίσθηκε η αποδοτικότητα κλίμακας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.21: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας - σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,560	0,562	0,998
2005	0,602	0,603	0,998
2006	0,560	0,563	0,994
2007	0,585	0,591	0,989

Το επίπεδο της αποδοτικότητας κατά BCC είναι χαμηλό, ενώ της αποδοτικότητας κλίμακας υψηλή. Συνεπώς, το αεροδρόμιο επιδέχεται βελτιώσεις στην αξιοποίηση της υποδομής του.

Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 12^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βάσει αυτής της εφαρμογής, κατατάχθηκε 24^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 11^ο επί των μη αποδοτικών, όπως και στην εξέταση της επίγειας υποδομής.

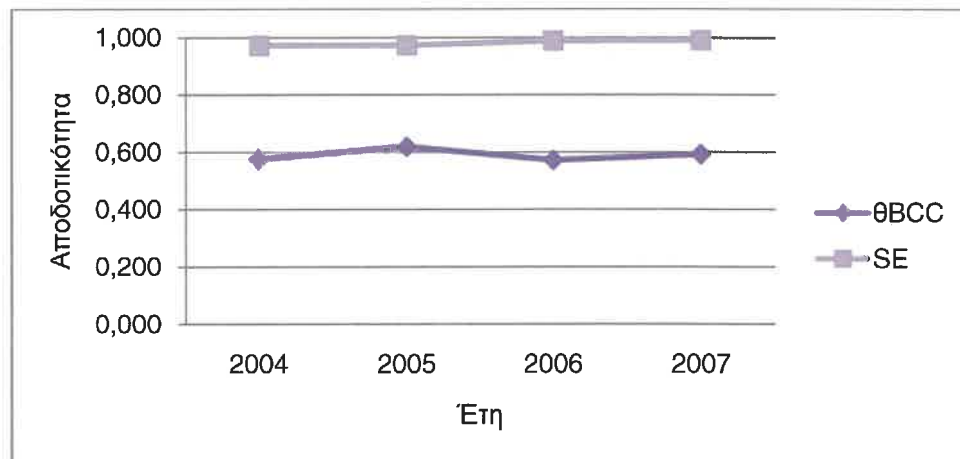
Από τα γραφήματα της εξέλιξης της ετήσιας επιβατικής κίνησης και αποδοτικότητας που ακολουθούν, φαίνεται ότι η αποδοτικότητα του αεροδρομίου δεν ακολουθεί κοινή πορεία με την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης, παρουσιάζουν διαφορές. Συνεπώς, άλλοι παράγοντες οφείλονται για αυτές τις διαφοροποιήσεις.

Οι συγγενείς αερολιμένες που καθόρισαν την κατάσταση αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας ήταν οι Κ.Α. Ζακύνθου και Ν.Αγχιάλου με αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής 58% και 42%. Παρατηρείται ότι οι δύο αερολιμένες συνδιαμορφώνουν τις αποδοτικές συνθήκες λειτουργίας του αεροδρομίου.

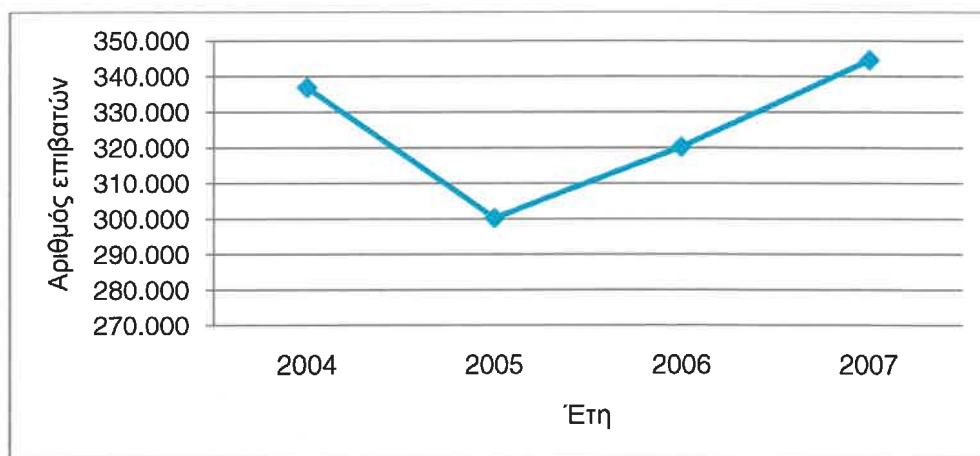
Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι αύξουσες σε αυτήν την περίπτωση μελέτης.

Αναφορικά με τις διαστάσεις του αεροδρομίου, η επιφάνεια ισογείου βρέθηκε να είναι μεγαλύτερη κατά 73%. Ο αριθμός των εξυπηρετούμενων κινήσεων αεροσκαφών αποδείχθηκε κατάλληλο. Τα δάπεδα στάθμευσης αεροσκαφών βρέθηκε ότι είναι κατά 41% μεγαλύτερα, ενώ σχετικά με τον αριθμό των εργαζομένων βρέθηκε ότι ο κατάλληλος αριθμός τους για αποδοτική λειτουργία είναι κατά 33% μικρότερος. Με αυτές τις συνθήκες λειτουργίας το αεροδρόμιο έχει μια δυναμικότητα 69% περισσότερων επιβατών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.41: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καβάλας – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.42: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καβάλας – σύστημα αεροδρομίου



1.2.8 Κρατικός Αερολιμένας Καλαμάτας



ΕΙΚΟΝΑ 1.7: Κ.Α. Καλαμάτας

1.2.8.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Καλαμάτας φέρει την κωδική ονομασία « KAKL » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « KLX ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Πρόσβασης » ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Ο Κ.Α. Καλαμάτας λειτούργησε από το 1959 μέχρι το 1970 στο αεροδρόμιο της Τριόδου. Το 1970 μεταφέρθηκε και από το 1991 μέχρι και σήμερα λειτουργεί σε ιδιόκτητους χώρους της ΥΠΑ. Βρίσκεται περίπου 9 χιλιόμετρα δυτικά της πόλης της Καλαμάτας. Λαμβάνει κυρίως πτήσεις charter τους θερινούς μήνες και μια φορά την εβδομάδα υπάρχει μια προγραμματισμένη πτήση εσωτερικού από τη Θεσσαλονίκη.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια συγκεκριμένη τάση αναφορικά με την κίνησή του. Το 2007 εξυπηρέτησε 111.198 επιβάτες εκ των οποίων, το 7% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 93% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων

επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 88% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.8.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης των ελληνικών αεροδρομίων που εξυπηρετούν κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού προέκυψε ότι ο Κ.Α. Καλαμάτας είναι μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητα του κατά τα τέσσερα έτη φαίνεται στον Πίνακα 1.22:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.22: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καλαμάτας – επίγεια υποδομή

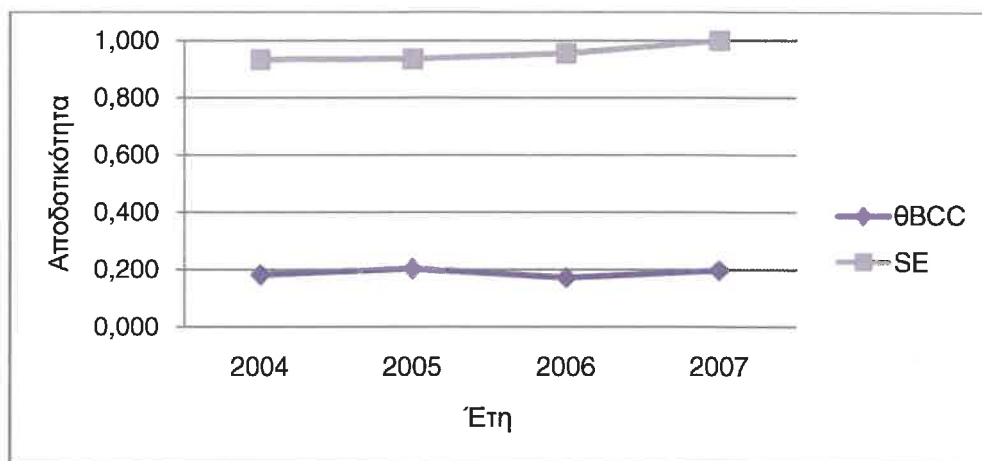
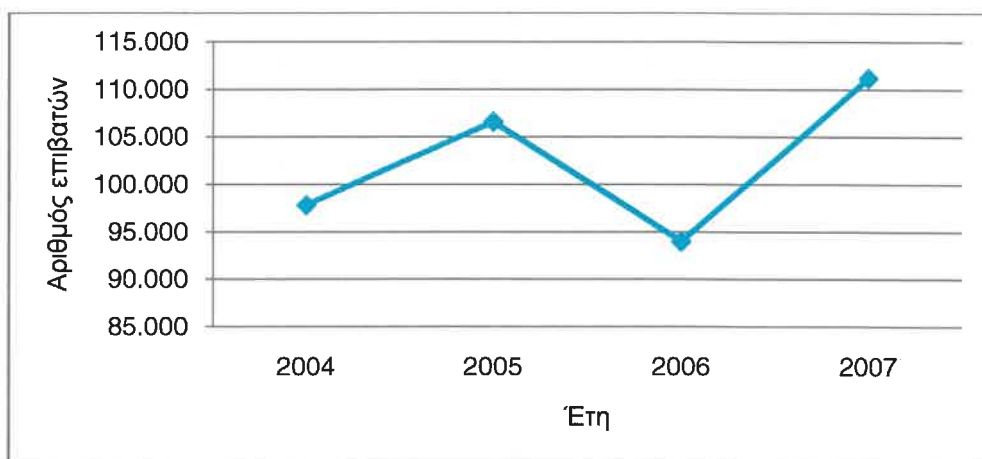
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,169	0,190	0,889
2005	0,190	0,213	0,892
2006	0,164	0,184	0,894
2007	0,196	0,217	0,904

Στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 24^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του σε αυτήν την εφαρμογή, 24^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 15^ο επί των μη αποδοτικών.

Παρουσιάζονται, επίσης, σε γραφήματα η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Εξετάζοντας τις μορφές των γραφημάτων, παρατηρείται κοινή πορεία στην εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης και της αποδοτικότητας αυτά τα έτη. Στο εξεταζόμενο διάστημα η επίγεια υποδομή δεν υπέστη αλλαγές. Από αυτό εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι αλλαγές στην επιβατική κίνηση στον αεροδρομίου είχαν ως άμεσο αποτέλεσμα ανάλογες αλλαγές της αποδοτικότητάς του.

Τα πρότυπα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του ήταν ο Δ.Α. Σητείας (50%) και ο Κ.Α. Ζακύνθου (50%).

Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί υπό αύξουσες αποδόσεις κλίμακας. Η πληροφορία αυτή δηλώνει ότι το αεροδρόμιο έχει προοπτικές προσέγγισης της αποδοτικότητας στο μέλλον.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.43: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καλαμάτας – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.44:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καλαμάτας – επίγεια υποδομή

Αναφορικά με την υποδομή, συσχετίζοντας τον αριθμό εξυπηρετούμενων επιβατών με τις εγκαταστάσεις, βρέθηκε ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να έχει καλύτερες επιδόσεις αν λειτουργούσε υπό διαφορετική κατανομή της επιφάνειας του ισογείου στους απαιτούμενους χώρους. Πιο αναλυτικά, το αεροδρόμιο θα λειτουργούσε αποδοτικά με την ίδια επιφάνεια αεροσταθμού. Προέκυψε ότι η ιδανική επιφάνεια για το ισόγειο του κτιρίου, που αποτελεί και το χώρο εξυπηρέτησης των επιβατών, είναι κατά 56% μικρότερη της υφιστάμενης. Όσον αφορά στην κατανομή των απαιτούμενων χώρων στην επιφάνεια ισογείου, πιο συγκεκριμένα την επιφάνεια αναχωρήσεων, την επιφάνεια αφίξεων και την επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 56%, 67% και 43% των υφιστάμενων. Σχετικά με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούνται στο αεροδρόμιο, βρέθηκε ότι αυτός είναι κατάλληλος για τη βέλτιστη λειτουργία του και δεν απαιτείται καμία αλλαγή.

Επίσης, από την ανάλυση προέκυψε ότι δεδομένης της υποδομής του αεροδρομίου μπορούν να εξυπηρετηθούν 361% περισσότεροι επιβάτες.

1.2.8.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις αεροσκαφών, ο Κ.Α. Καλαμάτας βρέθηκε ότι είναι μη αποδοτικός και στα δύο μοντέλα που εξετάστηκαν. Οι τιμές της αποδοτικότητάς του για όλο το χρονικό διάστημα μελέτης φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.23: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καλαμάτας – εναέρια υποδομή

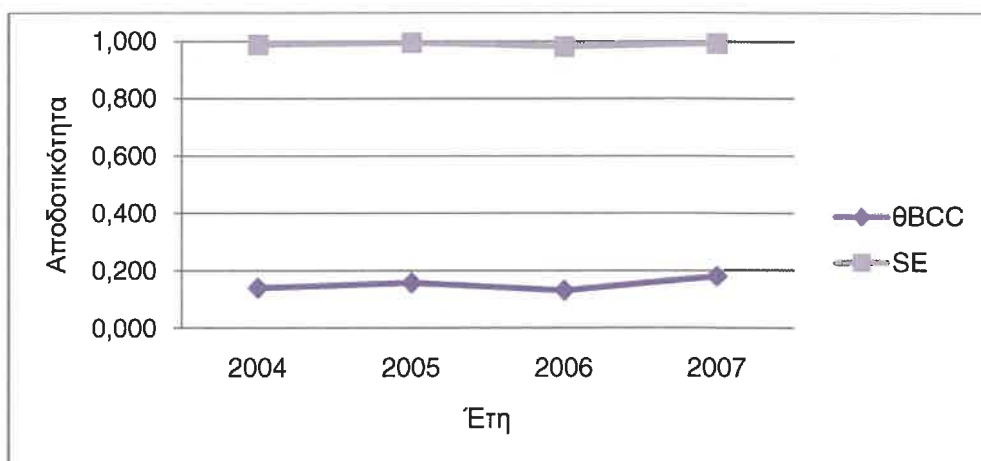
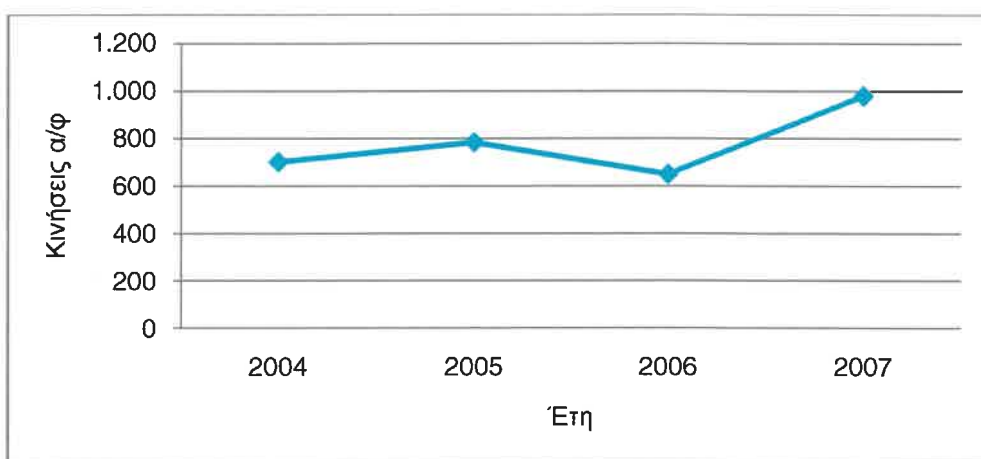
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,138	0,139	0,994
2005	0,157	0,157	0,998
2006	0,127	0,134	0,947
2007	0,181	0,186	0,975

Ως προς τις κινήσεις αεροσκαφών, στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 14^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 25^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 17^ο στα μη αποδοτικά.

Ακολουθούν τα Γραφήματα κινήσεων αεροσκαφών και αποδοτικότητας για όλη τη χρονική περίοδο μελέτης, όπου παρατηρείται ότι τα αεροσκάφη που χρησιμοποίησαν το αεροδρόμιο κατά τα έτη εξέτασης και η αποδοτικότητα μεταβάλλονται με τον ίδιο τρόπο.

Η σύγκριση της λειτουργίας των αεροδρομίων, προέβαλε τους Κ.Α. Μυκόνου και Πάρου και το Δ.Α. Σητείας ως πρότυπους αερολιμένες για την αποδοτική λειτουργία του Καλαμάτας. Η συνεισφορά, ωστόσο των αεροδρομίων Μυκόνου και Ρόδου είναι ελάχιστη, 69% και 12% αντίστοιχα, σε σχέση με τη επιρροή του Δ.Α. Σητείας, 20%. Άρα, κύριος διαμορφωτής της διαδικασίας βελτίωσης της λειτουργίας του αεροδρομίου της Καλαμάτας είναι ο Κ.Α. Μυκόνου.

Οι αποδόσεις κλίμακας προέκυψε ότι είναι αύξουσες.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.45: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καλαμάτας – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.46:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καλαμάτας – εναέρια υποδομή

Όσον αφορά στα δάπεδα στάθμευσης και τον αριθμό των εργαζομένων στο αεροδρόμιο εξήχθη το συμπέρασμα ότι αυτά βρίσκονται σε κατάλληλες ποσότητες για την εξυπηρέτηση των αεροσκαφών. Παρόλο, όμως που η υποδομή δεν παρουσιάζει πλεονάσματα, το αεροδρόμιο θα μπορούσε να εξυπηρετήσει 437% περισσότερες κινήσεις .

1.2.8.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

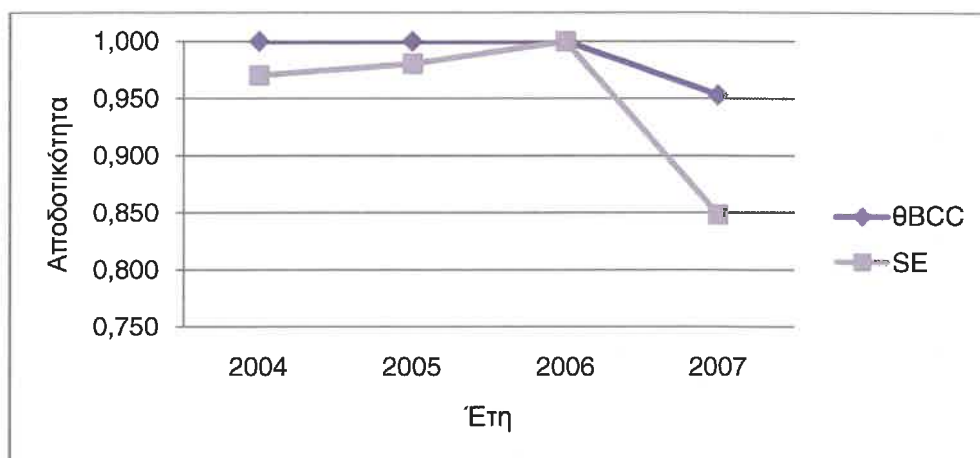
Από την εξέταση του συνόλου του αεροδρομίου προέκυψε ότι αυτός είναι μη αποδοτικό. Οι τιμές της αποδοτικότητας που του αποδόθηκαν για τα πέντε έτη

εξέτασης από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων και η αποδοτικότητα κλίμακας που υπολογίσθηκε παρουσιάζονται στον πίνακα 1.24.

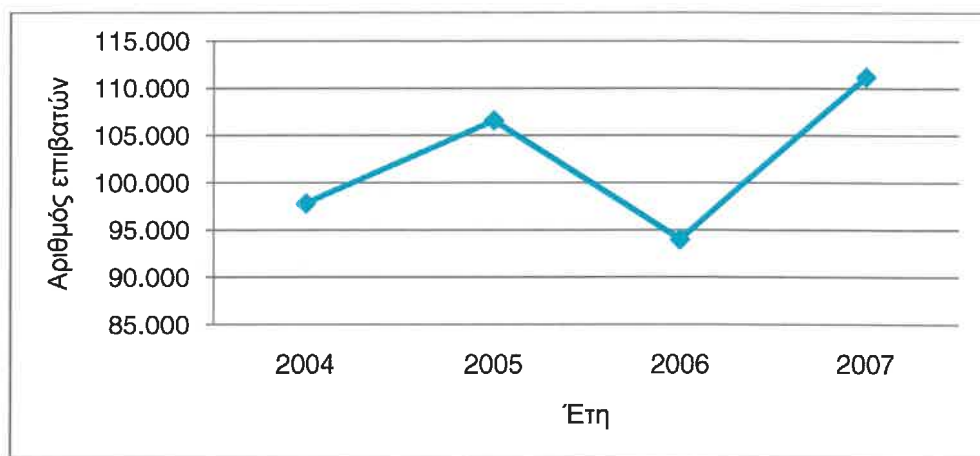
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.24: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καλαμάτας – σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,970	1,000	0,970
2005	0,980	1,000	0,980
2006	1,000	1,000	1,000
2007	0,808	0,953	0,848

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.47 : Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καλαμάτας– σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.48: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καλαμάτας – σύστημα αεροδρομίου



Οι συγγενείς αερολιμένες που καθόρισαν την κατάσταση αποδοτικότητας του Κ.Α. Καλαμάτας ήταν οι Κ.Α. Ζακύνθου, Καστοριάς και Ν.Αγχιάλου με αντίστοιχα

ποσοστά συμμετοχής 12%, 73% και 16%. Παρατηρείται ότι ο Κ.Α. Καστοριάς λαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό. Συνεπώς ήταν το πιο σημαντικό αεροδρόμιο και διαμόρφωσε την « οδό » για την επίτευξη της αποδοτικότητας του εξεταζόμενου αεροδρομίου.

Οι αποδόσεις κλίμακας βρέθηκαν ότι είναι αύξουσες σε αυτήν την περίπτωση.

Βρέθηκε ότι αν ο αριθμός των εργαζομένων ήταν κατά 24% μικρότερος θα συντελούσε θετικά στη βελτίωση της επίδοσης του αεροδρομίου. Επίσης, το ισόγειο του αεροσταθμού φάνηκε να διαθέτει 44% μικρότερη επιφάνεια από αυτήν που απαιτείτο. Όσον αφορά στις κινήσεις αεροσκαφών και τα δάπεδα στάθμευσης αεροσκαφών αυτές οι δύο μεταβλητές βρέθηκε ότι αξιοποιήθηκαν με τις ιδανικές αναλογίες. Με τις παρούσες συνθήκες το αεροδρόμιο έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 5% περισσότερων επιβατών.

1.2. 9 Κρατικός Αερολιμένας Καρπάθου**ΕΙΚΟΝΑ 1.8:** Κ.Α. Καρπάθου**1.2.9.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Καρπάθου φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚΡ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « ΑΟΚ ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Περιστασιακά Οριζόμενο Σημείο Εισόδου-Εξόδου».

Ο Κ.Α. Καρπάθου βρίσκεται στην περιοχή του Αφιάρτη, στη νότια Κάρπαθο, 15 χιλιόμετρα νότια της πόλης της Καρπάθου. Το αεροδρόμιο λειτουργούσε από το 1970 με ένα μικρό σιδερένιο κτίριο έως το 1993 που δημιουργήθηκε το υπάρχον κτίριο. Σε εξέλιξη βρίσκεται το έργο « Επέκταση κτιρίου αεροσταθμού, κατασκευή αμαξοστασίου, πύργου ελέγχου αεροσκαφών και υδατόπυργου », όπως, επίσης και η επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών.

Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Κ.Α. Καρπάθου παρουσιάζει συνεχώς αυξανόμενη κίνηση καθόλα τα έτη λειτουργίας του. Το 2007, εξυπηρέτησε 178.853 επιβάτες εκ των οποίων το 37% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ μόλις το υπόλοιπο

63% μετακινήθηκε από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 80% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.9.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Το αεροδρόμιο προέκυψε ότι λειτουργούσε αποδοτικά κατά της διάρκεια ολόκληρης της εξεταζόμενης περιόδου. Οι τιμές της αποδοτικότητάς του ήταν ίσες με τη μονάδα σε κάθε περίπτωση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.25: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – επίγεια υποδομή

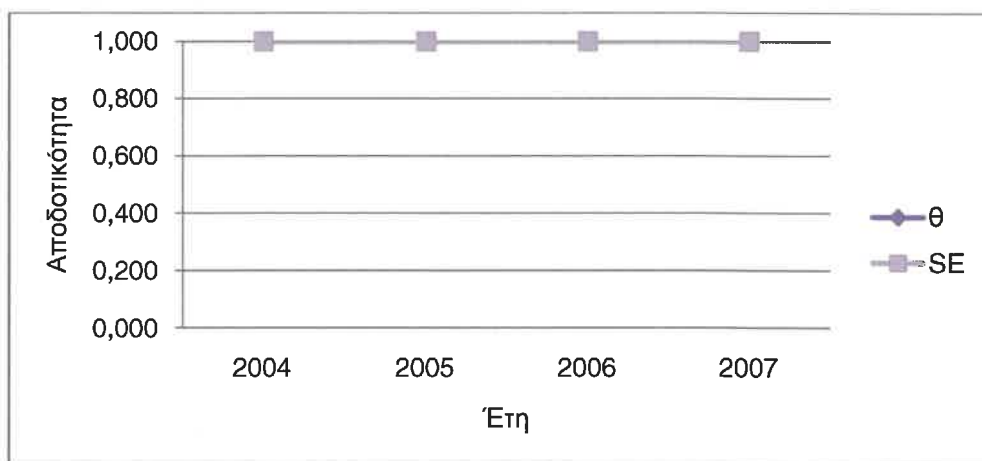
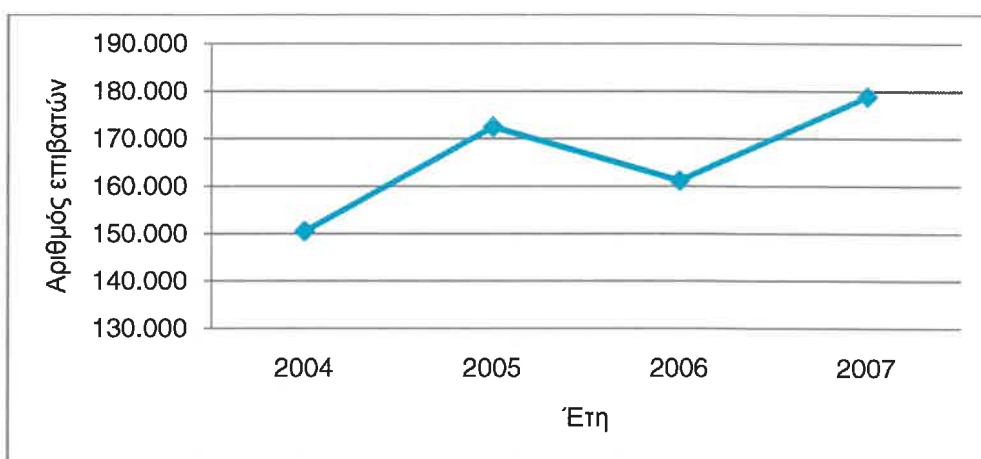
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, Το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 17^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του ανήκει στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα Γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του. Η ετήσια επιβατική κίνηση παρουσιάζει κάποιες διακυμάνσεις, της τάξης των 20.000 επιβατών, οι οποίες δεν επηρέασαν την απόδοση του αεροδρομίου. Καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά, η τιμή της αποδοτικότητας του είναι σταθερή, ίση με τη μονάδα.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι σταθερές. Ως προς τους πόρους του, δεν παρουσίασε κανένα πλεόνασμα στις εγκαταστάσεις του και τον αριθμό των εργαζομένων του, όπως, επίσης, βρέθηκε ότι εξυπηρετεί το βέλτιστο αριθμό των επιβατών που δύναται.

Οι προγραμματιζόμενες επεκτάσεις του αεροσταθμού ενδέχεται να ωφελήσουν τη λειτουργία του αεροδρομίου στο μέλλον εφόσον σήμερα οι αποδόσεις του είναι σταθερές, γεγονός που σημαίνει ότι μελλοντικά μια ποσοστιαία αύξηση των εισερχόμενων στοιχείων θα οδηγήσει σε μια αναλογική αύξηση των παραγόμενων κινήσεων.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.49: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.50:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καρπάθου – επίγεια υποδομή

1.2.9.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

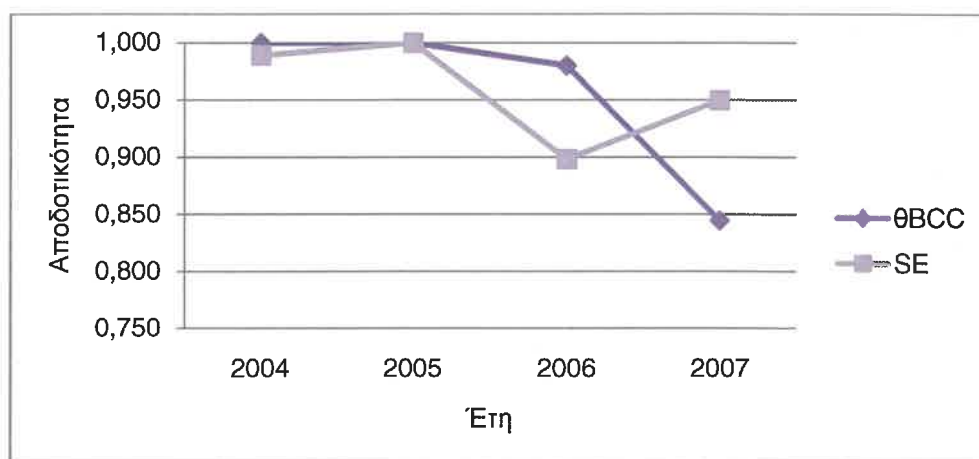
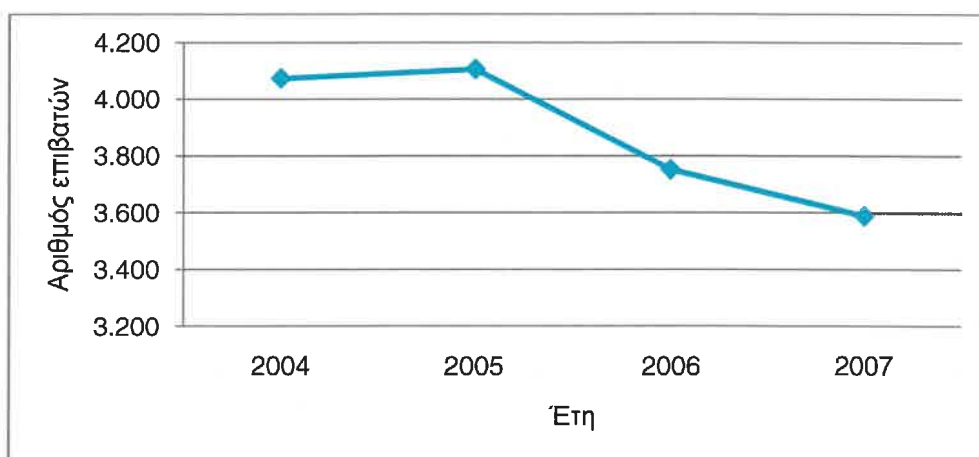
Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό τα τρία από τα τέσσερα έτη εξέτασης. Μόνο σύμφωνα με το ένα μοντέλο ήταν αποδοτικό το έτος 2005. Στη συνέχεια (Πίνακας 1.26) παρουσιάζεται αναλυτικά η αποδοτικότητά του.

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 15^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του βρίσκεται στη 13^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 5^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.26: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,989	1,000	0,989
2005	1,000	1,000	1,000
2006	0,880	0,980	0,898
2007	0,802	0,844	0,950

Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.51 Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.52:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καρπάθου – εναέρια υποδομή

Παρατηρείται ότι και τα δύο ακολουθούν την ίδια πορεία, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι ο αριθμός των κινήσεων αεροσκαφών έχει διαμορφώσει τις αλλαγές της αποδοτικότητας.

Από τη σύγκριση της λειτουργίας των αεροδρομίων, βρέθηκε ότι πρότυπα αεροδρόμια για τη λειτουργία του Κ.Α. Καρπάθου είναι οι Κ.Α. Μυκόνου, Πάρου και ο Δ.Α. Σητείας με αντίστοιχα ποσοστά 43%, 23% και 28%.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι αύξουσες.

Σχετικά με τη λειτουργία, τα διατιθέμενα δάπεδα και ο αριθμός των εργαζομένων δεν εμποδίζουν την επίτευξη της αποδοτικότητας. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, μπορούν να πραγματοποιηθούν 18% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

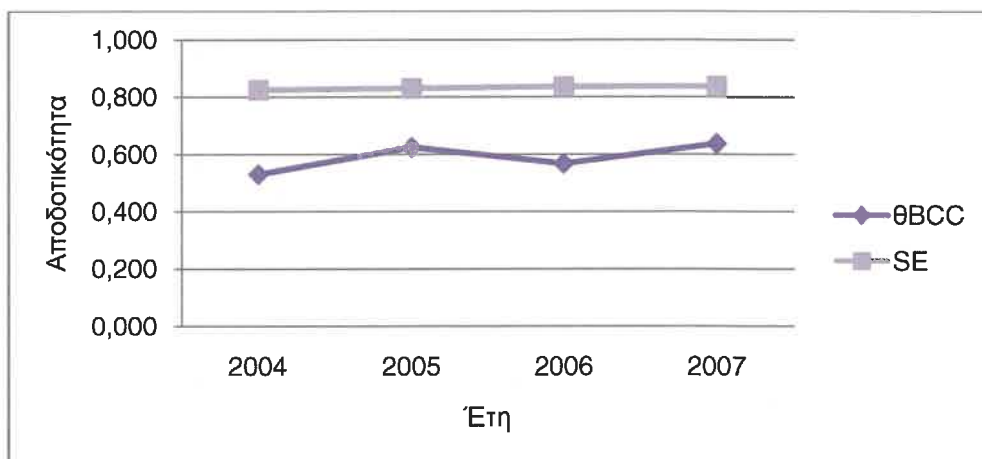
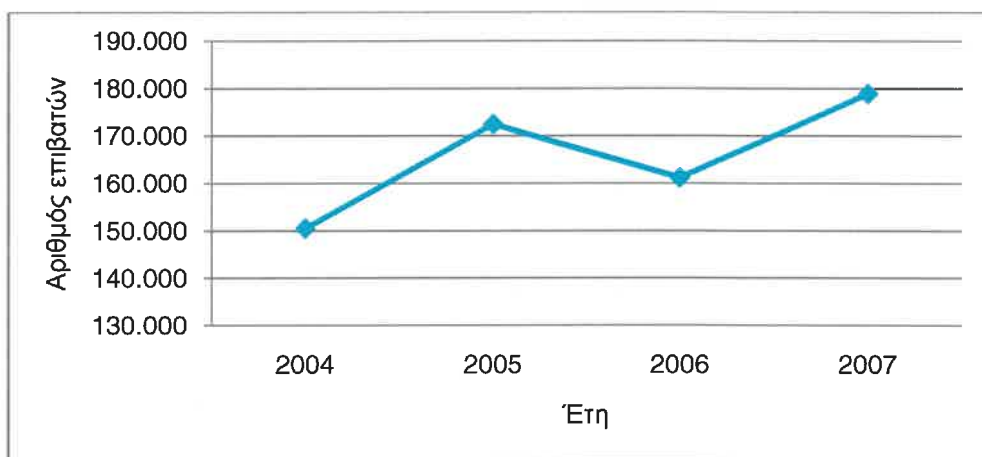
1.2.9.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα εξεταζόμενα έτη. Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, τοποθετείται στην 17^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του, σε αυτήν την περίπτωση μελέτης, τοποθετήθηκε στην 23^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 10^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.27: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,438	0,531	0,825
2005	0,518	0,624	0,830
2006	0,474	0,567	0,836
2007	0,532	0,636	0,837

Παρακάτω φαίνεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του. Παρατηρείται ότι η αποδοτικότητα ακολουθεί την εξέλιξη της κίνησης όλα τα έτη. Αυτό θα μπορούσε να εξηγήσει τη μεταβολή της αποδοτικότητας μέσα στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.53: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καρπάθου – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.54:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καρπάθου– σύστημα αεροδρομίου

Τα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του ήταν ο Κ.Α. Ζακύνθου (26%) και Πάρου (74%). Όπως φαίνεται από τα ποσοστά συμμετοχής που λαμβάνει το κάθε αεροδρόμιο, αυτό που ήταν πιο σημαντικό ήταν της Πάρου.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες, δείχνοντας ότι μελλοντικά υπάρχει η δυνατότητα αποδοτικής λειτουργίας.

Τα αποτελέσματα για τα πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων και τις ελλείψεις των εξερχόμενων, έδειξαν ότι το αεροδρόμιο θα λειτουργούσε παρουσιάζοντας βέλτιστες επιδόσεις, στην περίπτωση που διέθετε την ίδια επιφάνεια ισογείου, 9% μικρότερη επιφάνεια δαπέδων στάθμευσης, απασχολούσε 5% λιγότερους υπαλλήλους και εξυπηρετούσε 15% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών ετησίως. Επίσης, δεδομένων των εκμεταλλευόμενων στοιχείων του για την παραγωγή

κινήσεων επιβατών, είναι ικανός, βάσει της υποδομής του, να εξυπηρετήσει 57% επιπλέον επιβάτες.

1.2.10 Κρατικός Αερολιμένας Καστοριάς « Αριστοτέλης »**ΕΙΚΟΝΑ 1.9:** Κ.Α. Καστοριάς**1.2.10.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Καστοριάς « Αριστοτέλης » φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚΤ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « ΚSO ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Ο Κ.Α. Καστοριάς λειτουργεί ως αεροδρόμιο Πολιτικής Αεροπορίας από τον Μάρτιο 1971, κοντά στην πόλη του Άργους Ορεστικού και την πόλη της Καστοριάς. Η λειτουργία του άρχισε με πτήσεις της Ολυμπιακής Αεροπορίας και δρομολόγια εσωτερικού Αθήνα - Καστοριά με μικρή συχνότητα. Αρχικά οι εγκαταστάσεις επίγειας εξυπηρέτησης και ο διάδρομος αρκούσαν για τα δρομολόγια εσωτερικού. Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 ξεκίνησε να λειτουργεί ο νέος αεροσταθμός και τα τελευταία δέκα έτη έχουν υλοποιηθεί έργα σχετικά με την επέκταση και φωτοσήμανση του πεδίου ελιγμών, τη βελτίωση του κτιρίου αεροσταθμού και λοιπών κτιριακών εγκαταστάσεων και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου. Επίσης, έγινε

επέκταση του διαδρόμου προσγειοαπογειώσεων, δίνοντας στο αεροδρόμιο τη δυνατότητα να εξυπηρετεί πτήσεις εξωτερικού.

Το αεροδρόμιο παρουσιάζει μείωση της κίνησής του τα τελευταία δέκα έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 3.806 επιβάτες που μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 45% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος

1.2.10.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Το αεροδρόμιο, όًτι προέκυψε από την εφαρμογή της συγκριτικής αξιολόγησης, δεν προσέγγισε την αποδοτικότητα κανένα έτος από τα εξεταζόμενα, ήταν μη αποδοτικό. Η αποδοτικότητά του σύμφωνα με τα δύο βασικά μοντέλα και η αποδοτικότητα κλίμακας που υπολογίσθηκε παρουσιάζονται στον πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.28: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – επίγεια υποδομή

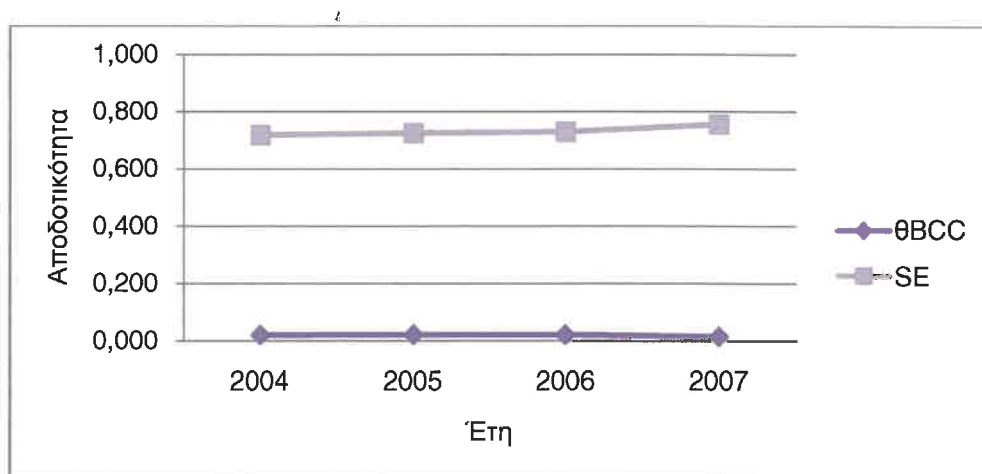
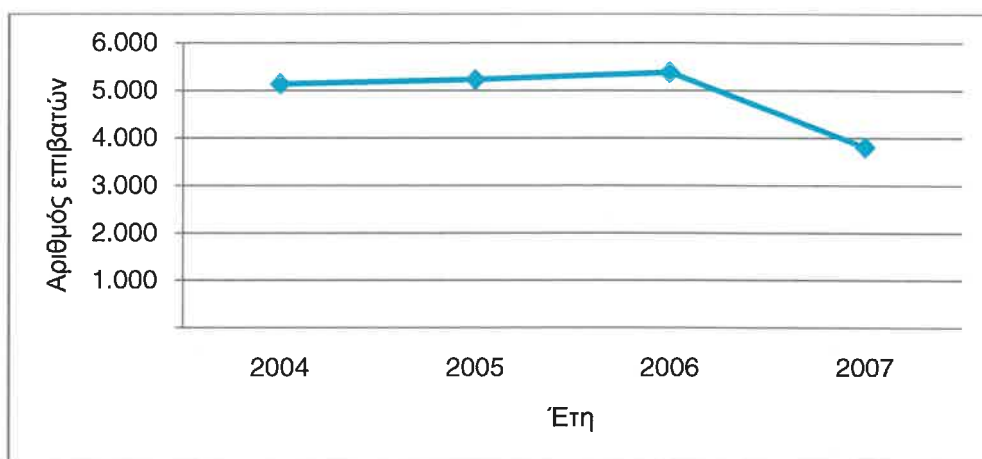
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,014	0,020	0,719
2005	0,015	0,021	0,725
2006	0,015	0,021	0,729
2007	0,011	0,014	0,755

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 27^η θέση της κατάταξης, που είναι και η τελευταία, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε, επίσης, στην τελευταία θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα Γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του. Όπως και στα προηγούμενα αεροδρόμια, η εξέλιξη της αποδοτικότητας ακολουθεί την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης, αποδεικνύοντας την άμεση συσχέτισή τους, δεδομένης της υποδομής.

Τα αεροδρόμια που διαμόρφωσαν τις συνθήκες υπό τις οποίες θα λειτουργούσε αποδοτικά το αεροδρόμιο ήταν οι Κ.Α. Κω, Ζακύνθου και ο Δ.Α. Σητείας με ποσοστά 4%, 17%, και 79%.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες. Από αυτό το συμπέρασμα προκύπτει ότι το αεροδρόμιο στο μέλλον μπορεί να λειτουργήσει αποδοτικά.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.55: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.56:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καστοριάς – επίγεια υποδομή

Από την ανάλυση των εγκαταστάσεων, η επιφάνεια του αεροσταθμού στο σύνολό του και ο αριθμός εργαζομένων αποδείχθηκαν κατάλληλα για το αεροδρόμιο. Αντίθετα, η επιφάνεια ισόγειου και η κατανομή των εσωτερικά απαιτούμενων χώρων χρειάζονται αλλαγές ώστε να μπορέσουν να εξασφαλίσουν στο αεροδρόμιο καλύτερες επιδόσεις. Το ισόγειο του κτιρίου θα μπορούσε να λειτουργεί αποδοτικά με 50% μικρότερη, της υπάρχουσας, επιφάνεια. Για την επιφάνεια αναχωρήσεων, αφίξεων και ελέγχου εισιτηρίων, βρέθηκε ότι διαθέτουν μεγαλύτερες επιφάνειες κατά 49%, 57% και 32%, αυτών που θα οδηγούσαν το αεροδρόμιο στην αποδοτικότητα. Επιπλέον, δεδομένης της υπάρχουσας κατάστασης θα μπορούσαν να εξυπηρετηθούν 1000% περισσότεροι επιβάτες.

1.2.10.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό. Στη συνέχεια φαίνονται οι τιμές που έλαβε για την αποδοτικότητά του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.29: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – εναέρια υποδομή

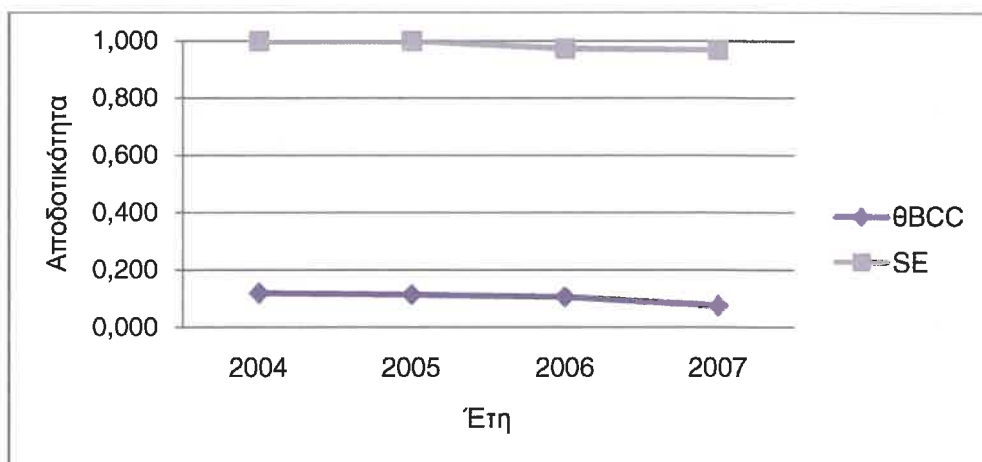
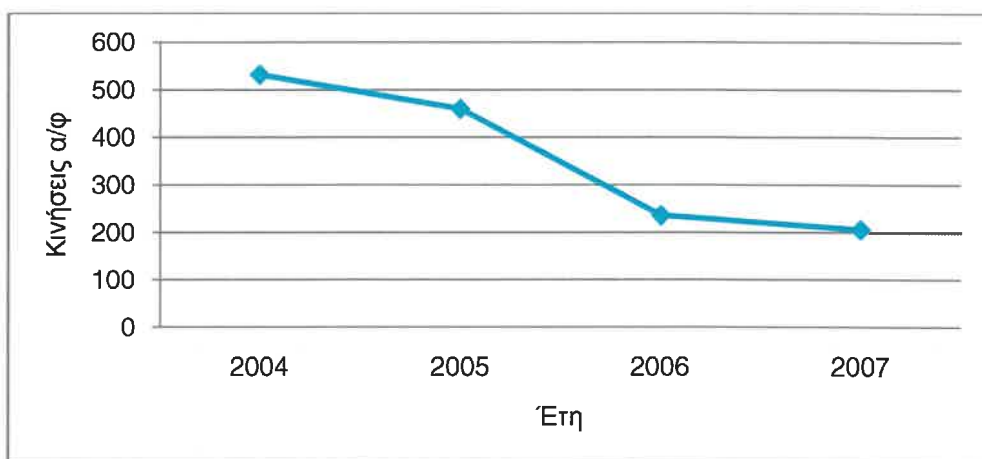
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,118	0,118	1,000
2005	0,113	0,113	1,000
2006	0,102	0,105	0,973
2007	0,073	0,075	0,968

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 26^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε, επίσης, στη 26^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων.

Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας. Παρατηρείται ότι και τα δύο ακολουθούν την ίδια πορεία, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι ο αριθμός των κινήσεων αεροσκαφών έχει διαμορφώσει τις αλλαγές της αποδοτικότητας.

Σε αυτήν την περίπτωση ως πρότυπα λειτουργίας του αεροδρομίου βρέθηκαν να είναι οι Κ.Α. Μυκόνου και Πάρου με αντίστοιχα ποσοστά 20% και 80%. Η μεγάλη επιρροή του Κ.Α. Πάρου σε σχέση με αυτή του Κ.Α. Μυκόνου, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι αυτός έχει επηρεάσει περισσότερο την προσέγγιση της αποδοτικής λειτουργίας του εξεταζόμενου αεροδρομίου.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι αύξουσες. Σχετικά με τη λειτουργία, τα διατιθέμενα δάπεδα και τον αριθμό των εργαζομένων, φάνηκε ότι δεν εμποδίζουν την επίτευξη της αποδοτικότητας. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, το αεροδρόμιο έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 1000% περισσότερων κινήσεων αεροσκαφών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.57 Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.58:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καστοριάς – εναέρια υποδομή

1.2.10.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά. Για τα τέσσερα έτη μελέτης έλαβε τις αποδοτικότητες που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.30.

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 27^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του βρίσκεται στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Παρακάτω φαίνεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.30: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – σύστημα αεροδρομίου

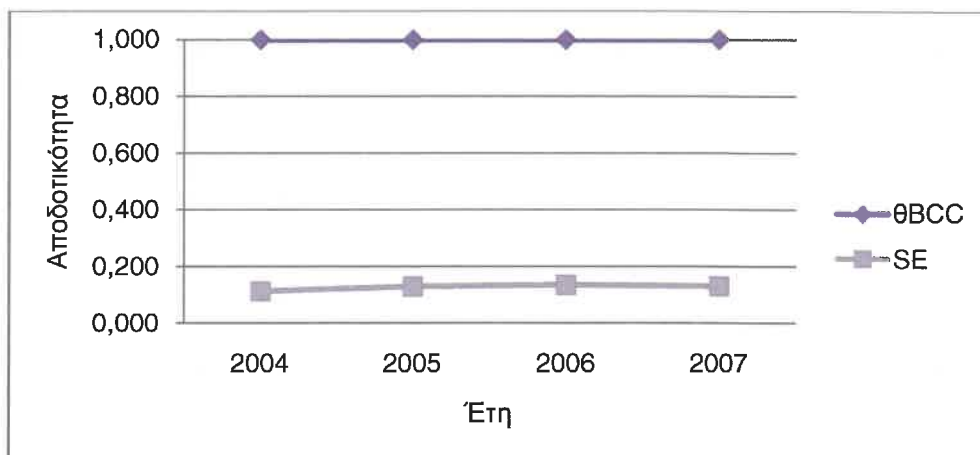
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,112	1,000	0,112
2005	0,128	1,000	0,128
2006	0,134	1,000	0,134
2007	0,130	1,000	0,130

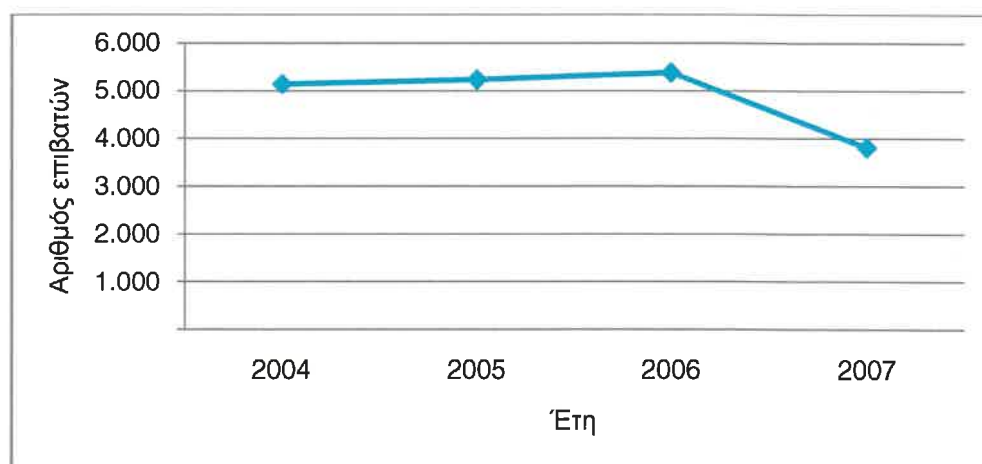
Όπως φαίνεται από τα γραφήματα, αυτό το αεροδρόμιο παρουσιάζει την ιδιαιτερότητα να έχει υψηλή αποδοτικότητα κατά BCC και χαμηλή αποδοτικότητα κλίμακας, προβάλλοντας την ανάγκη αύξησης της κίνησής του.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες, δείχνοντας ότι και μελλοντικά το αεροδρόμιο θα έχει τη δυνατότητα αποδοτικής λειτουργίας.

Εφόσον, το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά, τα αποτελέσματα για τα πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων και τις ελλείψεις των εξερχόμενων ήταν μηδαμινά.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.59: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Καστοριάς – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.60: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Καστοριάς– σύστημα αεροδρομίου

1.2.11 Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας «Ιωάννης Καποδίστριας»**ΕΙΚΟΝΑ 1.10:** Κ.Α. Κέρκυρας**1.2.11.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας « Ιωάννης Καποδίστριας » φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « CFU ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 2, αποτελεί « Κοινοτικό Σημείο Σύνδεσης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Ο Κ.Α. Κέρκυρας πήρε το όνομα του πρώτου κυβερνήτη της Ελλάδας Ιωάννη Καποδίστρια, ο οποίος είχε γεννηθεί στο νησί. Τοποθετείται 3 χιλιόμετρα μακριά από το κέντρο της πόλης. Η ιστορία του αεροδρομίου ξεκίνησε με την προσγείωση ενός αεροσκάφους Heston Phoenix στις 22 Μαρτίου 1937, με κυβερνήτη τον Ευστράτιο Ξύδη. Κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου χρησιμοποιήθηκε από αεροσκάφη του Άξονα που έβρισκαν καταφύγιο μετά από πολεμικές επιχειρήσεις. Με τη λήξη του πολέμου άρχισαν οι εργασίες επέκτασης του διαδρόμου του αεροδρομίου, χρησιμοποιώντας υλικά από μπάζα των βομβαρδισμένων κτιρίων της πόλης ενώ τα επόμενα χρόνια πραγματοποιήθηκαν περαιτέρω επεκτάσεις. Η πρώτη

εμπορική πτήση έγινε στις 19 Απριλίου 1949 από την Αθήνα μεταφέροντας 7 επιβάτες. Το 1962 κατασκευάστηκε το μικρό κτίριο επιβατικού σταθμού κτίστηκε, το οποίο σήμερα στεγάζει την Αερολέσχη Κερκύρας και το Γραφείο Εμπορευμάτων της Ολυμπιακής Αεροπορίας. Τον Απρίλιο του 1965 το αεροδρόμιο της Κέρκυρας έγινε Διεθνές και η πρώτη πτήση, υπό την καθοδήγηση Ελέγχου Εναερίας Κυκλοφορίας, πραγματοποιήθηκε με αεροσκάφος Comet της Ολυμπιακής Αεροπορίας. Η κατασκευή του νέου επιβατικού σταθμού άρχισε το 1968 και ολοκληρώθηκε το 1972.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του. Το 2007, εξυπηρέτησε 1.999.457 επιβάτες εκ των οποίων, το 15% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 85% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 86% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.11.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Ο Κ.Α. Κέρκυρας ήταν αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης κατά το μοντέλο BCC, ό ότι έδειξαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής του. Η αποδοτικότητα ήταν ίση με τη μονάδα και η αποδοτικότητα κλίμακας είχε υψηλές τιμές. Η πληροφορία αυτή σημαίνει τη σωστή λειτουργία του αεροδρομίου στο παρόν και για το δεδομένο μέγεθός του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.31: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας – επίγεια υποδομή

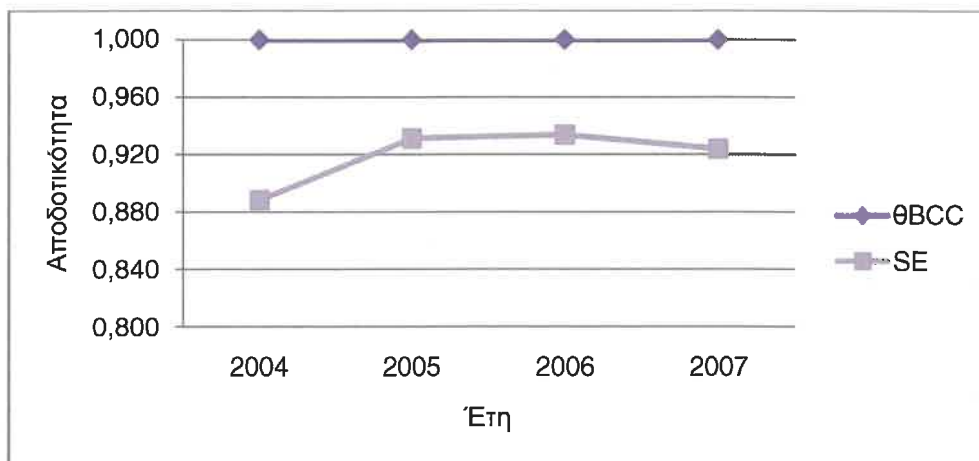
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,888	1,000	0,888
2005	0,931	1,000	0,931
2006	0,934	1,000	0,934
2007	0,924	1,000	0,924

Ως προς την επιβατική του κίνηση το αεροδρόμιο είναι στην 3η θέση της κατάταξης του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, κατά BCC, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

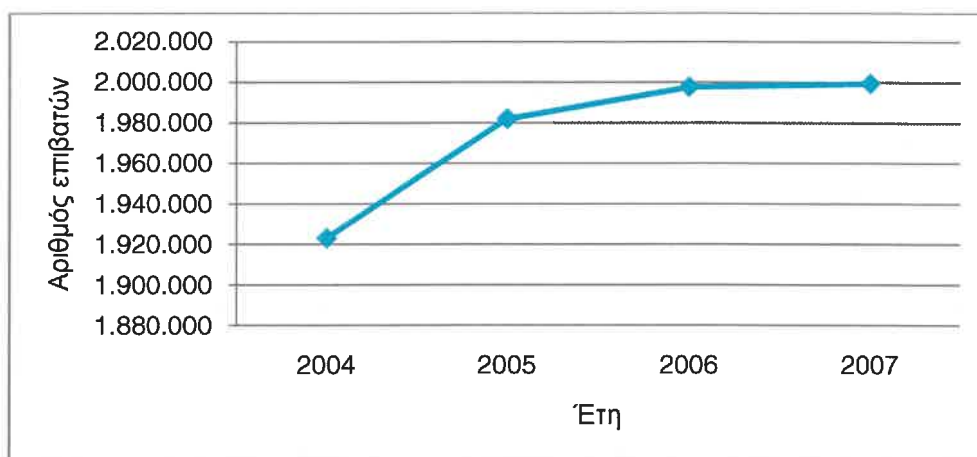
Στα επόμενα γραφήματα φαίνεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει αύξηση μέσα στα έτη, η οποία από ότι φαίνεται δεν επηρέασε αρνητικά τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν φθίνουσες. Καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών. Ως αποδοτικό δεν αποτέλε πρότυπο για κανένα μη αποδοτικό αεροδρόμιο.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.61: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.62: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κέρκυρας – επίγεια υποδομή

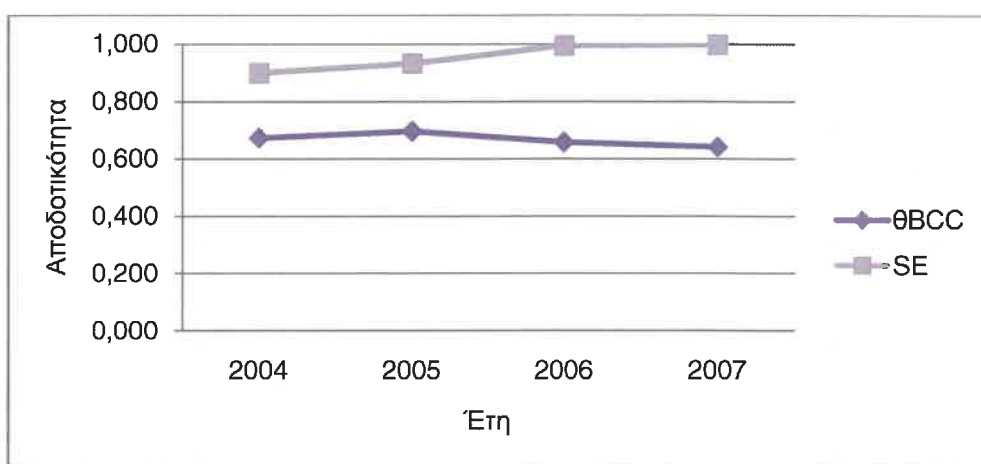
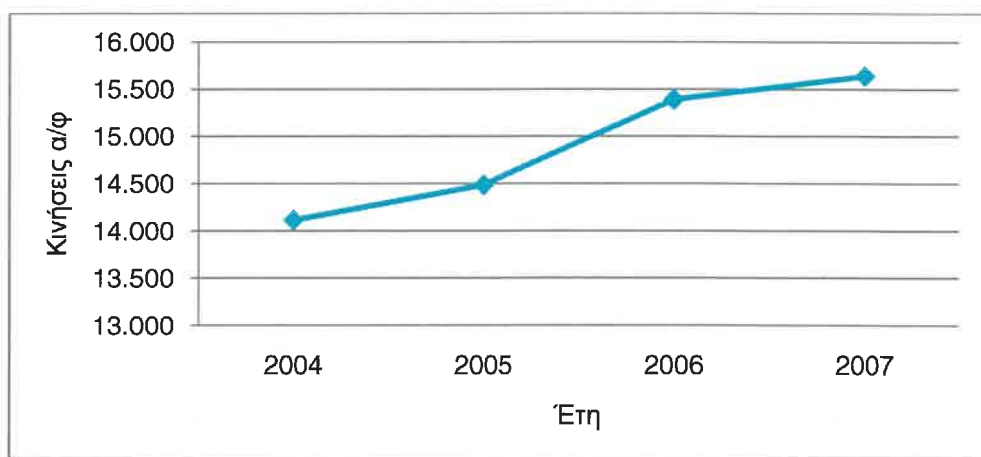


1.2.11.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα έτη. Η αποδοτικότητα και η αποδοτικότητα κλίμακας για την εξεταζόμενη περίοδο παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.32.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.32: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,606	0,673	0,900
2005	0,649	0,696	0,933
2006	0,654	0,658	0,995
2007	0,640	0,642	0,998

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.63: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κέρκυρας – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.64:** Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας– εναέρια υποδομή

Όπως φαίνεται στα γραφήματα εξέλιξης της αποδοτικότητας και της κίνησης του αεροδρομίου, η αποδοτικότητα δεν αλλάζει με τον ίδιο τρόπο που αναπτύσσονται και οι κινήσεις των αεροσκαφών.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του εξεταζόμενου αεροδρομίου, ο Κ.Α. Κέρκυρας τοποθετείται και πάλι στην 3^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του βρίσκεται στη 17^η θέση επί του συνόλου και στην 9^η θέση των μη αποδοτικών αεροδρομίων.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι φθίνουσες.

Αναφορικά με τα πλεονάσματα των δαπέδων στάθμευσης και του αριθμού των εργαζομένων, αυτά ήταν μηδενικά. Ωστόσο, το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι έχει περιθώριο να εξυπηρετήσει 56% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών, δεδομένης της υποδομής τους.

1.2.11.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά όλα τα έτη. Από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων προέκυψε αποδοτικότητα ίση με $\theta = 1$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.33 Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας – σύστημα αεροδρομίου

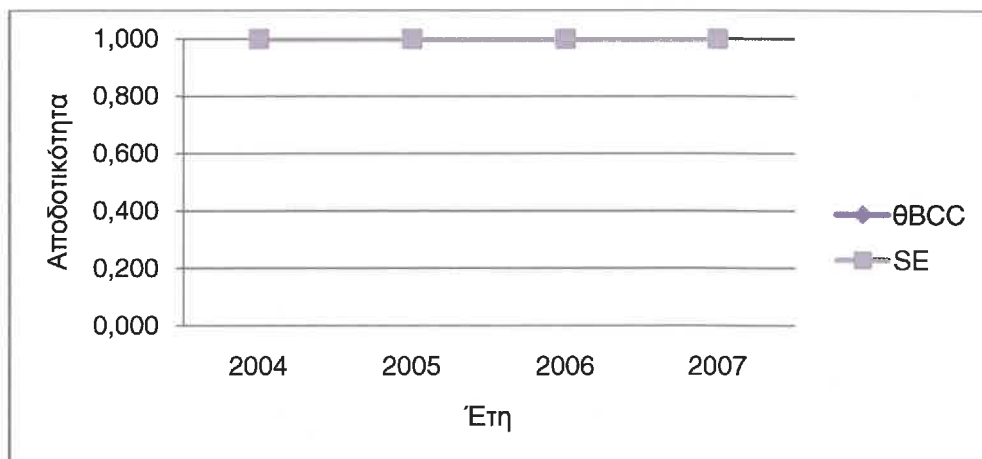
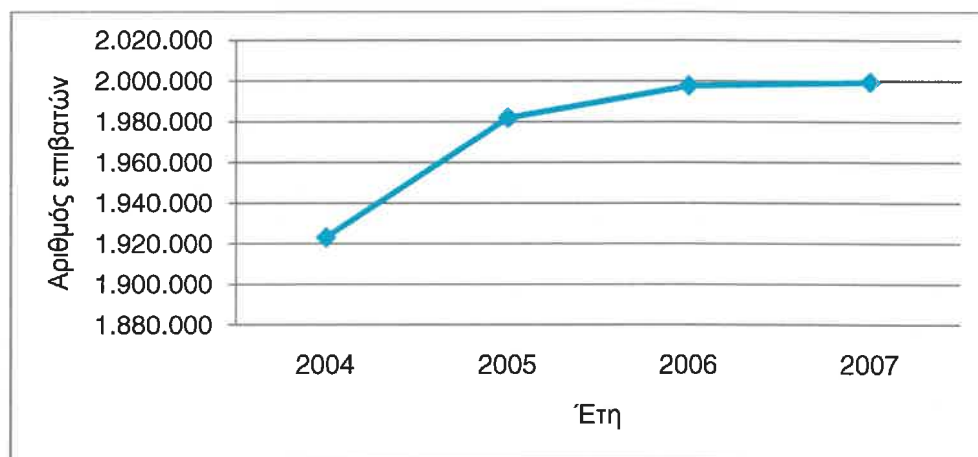
	θCCR	θBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 3^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών φαίνεται ότι αυξήθηκε μέσα στα έτη, το αεροδρόμιο, όμως, μπόρεσε να ανταποκριθεί στην αυξημένη ζήτηση.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι σταθερές.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.65: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κέρκυρας – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.66:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κέρκυρας– σύστημα αεροδρομίου

Προαναφέρθηκε ότι το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό. Κατά συνέπεια έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά που του εξασφαλίζουν την αποδοτική λειτουργία του και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του, ούτε μπορεί να εξασφαλισθεί η κάλυψη των αναγκών περισσότερων αεροσκαφών. Αποτέλεσε πρότυπο για τη λειτουργία δύο μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.12 Κρατικός Αερολιμένας Κεφαλονιάς



ΕΙΚΟΝΑ 1.10: Κ.Α. Κεφαλονιάς

1.2.12.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κεφαλονιάς φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚΦ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « EFL ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Πρόσβασης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Ο Κ.Α. Κεφαλονιάς ιδρύθηκε και λειτούργησε το έτος 1971 σε απόσταση 8 χιλιομέτρων από την πρωτεύουσα του Νομού, το Αργοστόλι. Η λειτουργία του άρχισε με πτήσεις εσωτερικού σε περιορισμένης έκτασης εγκαταστάσεις υποδομής. Στα χρόνια που μεσολάβησαν μέχρι σήμερα συντελέστηκε προσθετικά ένα πολυεπίπεδο έργο ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού του αεροδρομίου. Σε αυτά περιλαμβάνονται η βελτίωση των χώρων του αεροσταθμού επέκταση αμαξοστασίου και έργα διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του, χαρακτηρίζεται από μικρές διακυμάνσεις. Το 2007, εξυπηρέτησε 369.702 επιβάτες εκ

των οποίων, το 14% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 86% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 89% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.12.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από την εφαρμογή της μεθόδου DEA για τη συγκριτική αξιολόγηση της επίγειας υποδομής των ελληνικών αεροδρομίων, προέκυψε ότι ο Κ.Α. Κεφαλονιάς ήταν μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.34: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς – επίγεια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,363	0,365	0,995
2005	0,355	0,357	0,995
2006	0,381	0,385	0,989
2007	0,377	0,381	0,990

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 11^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του κατέλαβε την 19^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και πιο συγκεκριμένα, τη 10^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Στη συνέχεια παρατίθενται τα γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, όπου παρατηρείται ότι η εξέλιξη της αποδοτικότητας ακολουθεί την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης, αποδεικνύοντας την άμεση συσχέτισή τους δεδομένης της επίγειας υποδομής του αεροδρομίου.

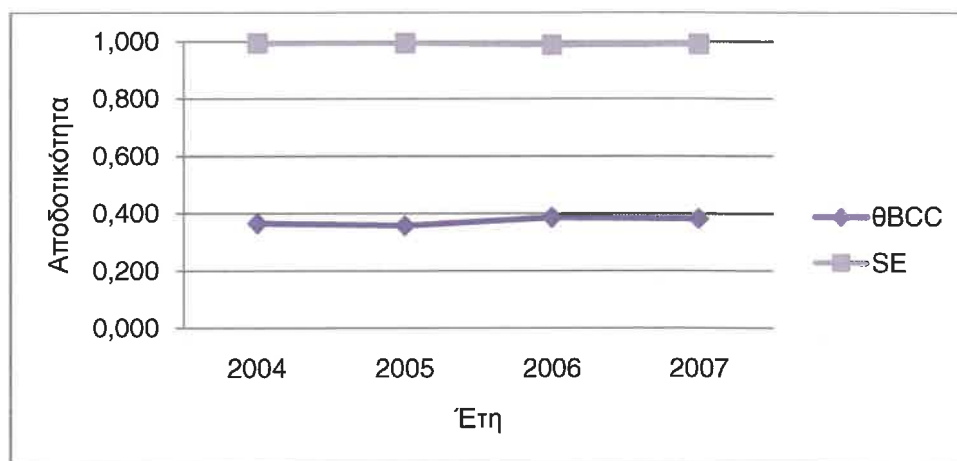
Τα αεροδρόμια που αποτελούν πρότυπα λειτουργίας είναι οι Κ.Α. Ζακύνθου, Χανίων και ο Δ.Α. Σητείας με ποσοστά 83%, 10% και 7%.

Από την επεξεργασία των δεδομένων φάνηκε ότι οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες.

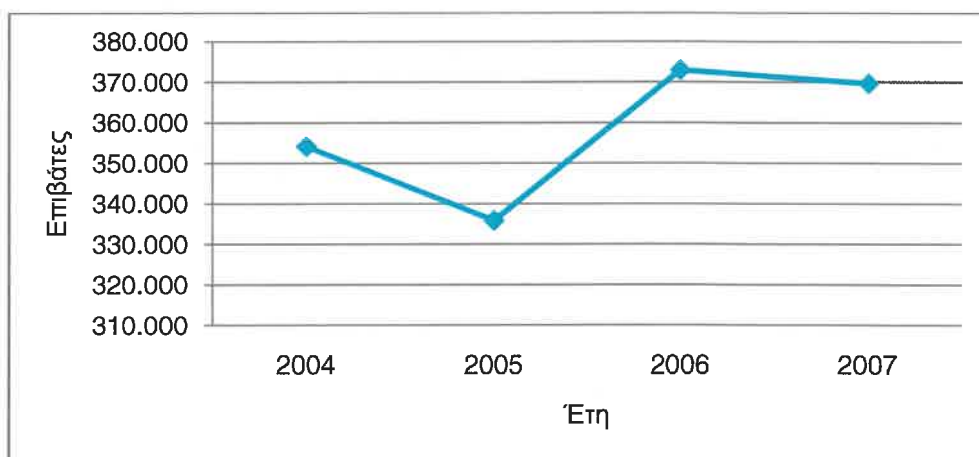
Αναφορικά με τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου σε σχέση με την ετήσια επιβατική του κίνηση, προέκυψε ότι η επιφάνεια αναχωρήσεων ήταν η μεταβλητή που δεν παρουσίασε κανένα περιθώριο εκμετάλλευσης, έχει τις πρέπουσες διαστάσεις για τη λειτουργία του αεροδρομίου. Αντίθετα, για την επιφάνεια αεροσταθμού, ισογείου, αφίξεων και ελέγχου, βρέθηκε ότι είναι κατά 30%, 24%

34% και 14% μεγαλύτερες από αυτές που εξασφαλίζουν τη βέλτιστη επίδοση του αεροδρομίου.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.67: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.68: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κεφαλονιάς – επίγεια υποδομή



1.2.12.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

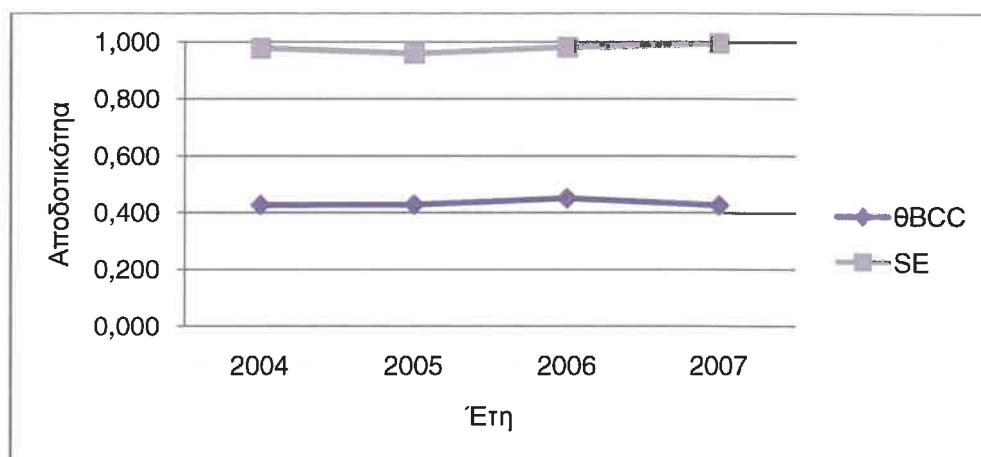
Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό καθόλη την εξεταζόμενη περίοδο. Στη συνέχεια φαίνονται οι τιμές που έλαβε για την αποδοτικότητά του.

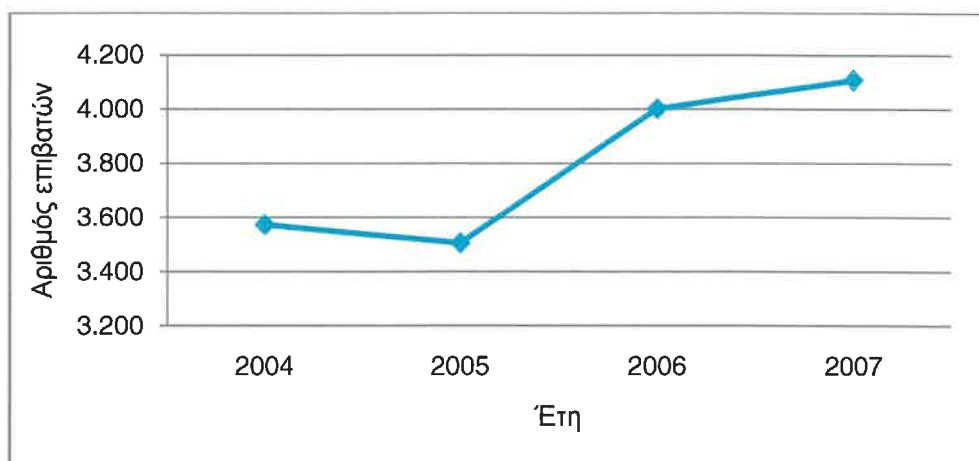
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.35: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,418	0,427	0,978
2005	0,411	0,428	0,960
2006	0,442	0,450	0,981
2007	0,424	0,426	0,995

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 13^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε, επίσης, στη 20^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 12^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.69: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς– εναέρια υποδομή

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.70: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κεφαλονιάς – εναέρια υποδομή

Τα δύο γραφήματα, όπως παρατηρείται, δεν ακολουθούν την ίδια πορεία. Αυτό μπορεί να αποδοθεί σε παράγοντες, διαχειριστικούς ή σχετικούς με την τοπική κοινωνία.

Σε αυτήν την περίπτωση, τα αεροδρόμια που αποτέλεσαν πρότυπο αποδοτικότητας ήταν ο Κ.Α. Χανίων και ο Δ.Α. Σητείας με αντίστοιχα ποσοστά 57% και 43%.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι σταθερές, σχετικά με την εναέρια υποδομή.

Όσον αφορά στη λειτουργία του αεροδρομίου, από την εφαρμογή της μεθόδου προέκυψε ότι ο αριθμός των εργαζομένων είναι σε κατάλληλη αναλογία για τη λειτουργία του αεροδρομίου και τα δάπεδα στάθμευσης θα μπορούσαν να διαθέτουν 4% μικρότερη επιφάνεια. Αποδείχθηκε ότι με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, μπορούν να πραγματοποιηθούν 135% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

1.2.12.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

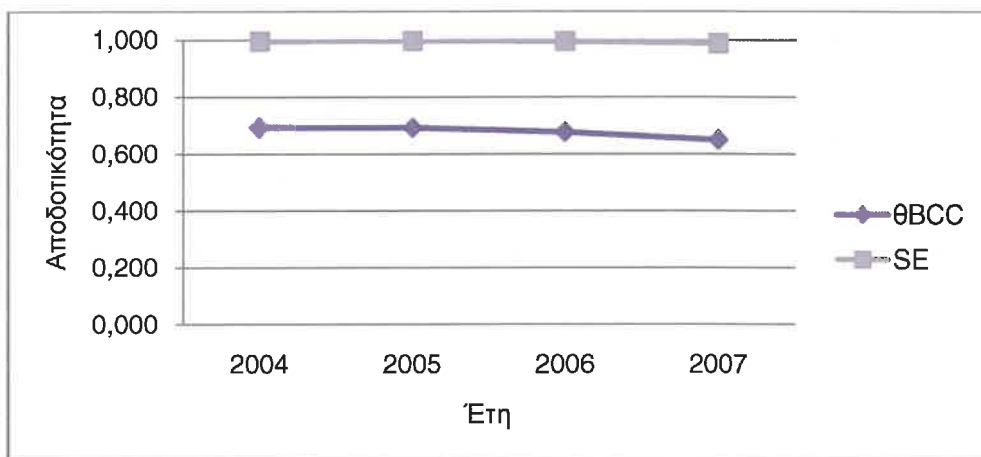
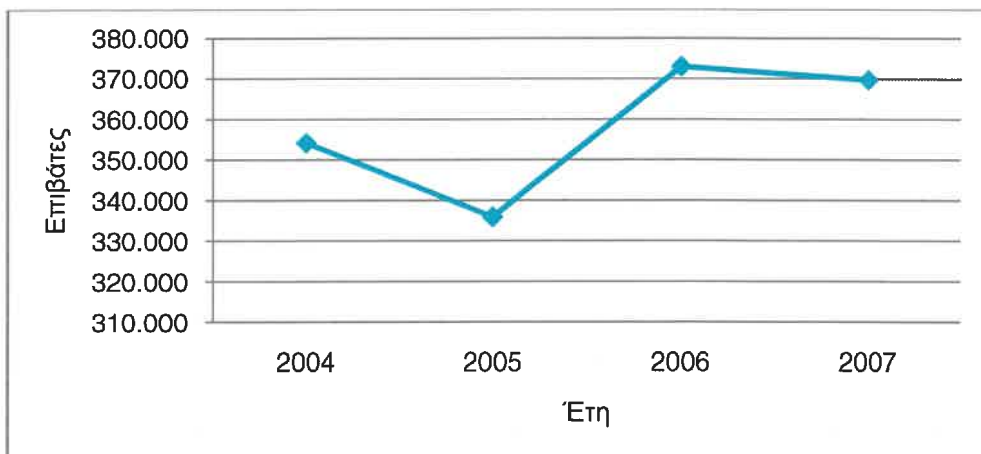
Ότι και στις δύο προηγούμενες περιπτώσεις που εξετάστηκαν, Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτούργησε μη αποδοτικά. Για τα τέσσερα έτη μελέτης έλαβε τις εξής αποδοτικότητες. Η αποδοτικότητα κλίμακας κυμαίνεται σε πολύ καλά επίπεδα, ενώ η τεχνική αποδοτικότητα επιδέχεται βελτιώσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.36: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς – σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,690	0,692	0,997
2005	0,691	0,693	0,998
2006	0,675	0,677	0,997
2007	0,641	0,649	0,988

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 11^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του τοποθετήθηκε στην 20^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στην 8^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Παρακάτω παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.71: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κεφαλονιάς – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.72:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κεφαλονιάς – σύστημα αεροδρομίου

Από τις μορφές των δύο διαγραμμάτων φαίνεται ότι η αποδοτικότητα δεν ακολουθεί καθόλα τα έτη την εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών.

Τα πρότυπα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του εξεταζόμενου ήταν ο Κ.Α. Ζακύνθου(57%), ο Κ.Α. Καστοριάς(6%) και ο Κ.Α. Ν.Αγχιάλου (37%). Όπως φαίνεται από τα ποσοστά συμμετοχής που λαμβάνει το κάθε αεροδρόμιο, αυτό που ήταν πιο σημαντικό ήταν το αεροδρόμιο της Ζακύνθου, ενώ η συμβολή του Κ.Α Καστοριάς είναι πολύ μικρή.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες, δείχνοντας ότι μελλοντικά το αεροδρόμιο θα έχει τη δυνατότητα αποδοτικής λειτουργίας.

Στην περίπτωση που το αεροδρόμιο διέθετε την ίδια επιφάνεια δαπέδων, εξυπηρετούσε τις ίδιες κινήσεις αεροσκαφών, χρησιμοποιούσε 59% μικρότερη επιφάνεια ισόγειου και λειτουργούσε με λιγότερους εργαζόμενους κατά 24% των δεδομένων θα παρουσίαζε καλύτερες επιδόσεις. Υπό τις παρούσες συνθήκες λειτουργίας, το αεροδρόμιο έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 54% περισσότερων επιβατών.

1.2.13 Κρατικός Αερολιμένας Κω « Ιπποκράτης »**ΕΙΚΟΝΑ 1.11:** Κ.Α. Κω**1.2.13.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κω φέρει την κωδική ονομασία « KAW » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « KGS ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 2, αποτελεί « Κοινοτικό Σημείο Σύνδεσης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Ο Κ.Α. Κω βρίσκεται στο χωριό Αντιμάχεια σε απόσταση 27 χιλιάμετρα από το κέντρο της Κω. Η έναρξη λειτουργίας του έγινε στις 4 Απριλίου 1964. Τον Οκτώβριο του 1980 και μπροστά στις αυξανόμενες ανάγκες της επιβατικής κίνησης εγκαινιάστηκε ο νέος αεροσταθμός. Το 1997 ένα νέο κτίριο αφίξεων προστέθηκε στις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου. Κατά τα τελευταία δέκα έτη έχουν υλοποιηθεί έργα επέκτασης του αεροσταθμού, διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου, επέκτασης του δαπέδου στάθμευσης, συντήρησης του διαδρόμου και του τροχοδρόμου, εγκατάστασης δεξαμενών καυσίμων και άλλα.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του. Το 2007, εξυπηρέτησε 1.641.681 επιβάτες εκ των οποίων, το 17% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 83% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 84% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.13.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης προέκυψε ότι ο Κ.Α. Κω ήταν αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.37: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – επίγεια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

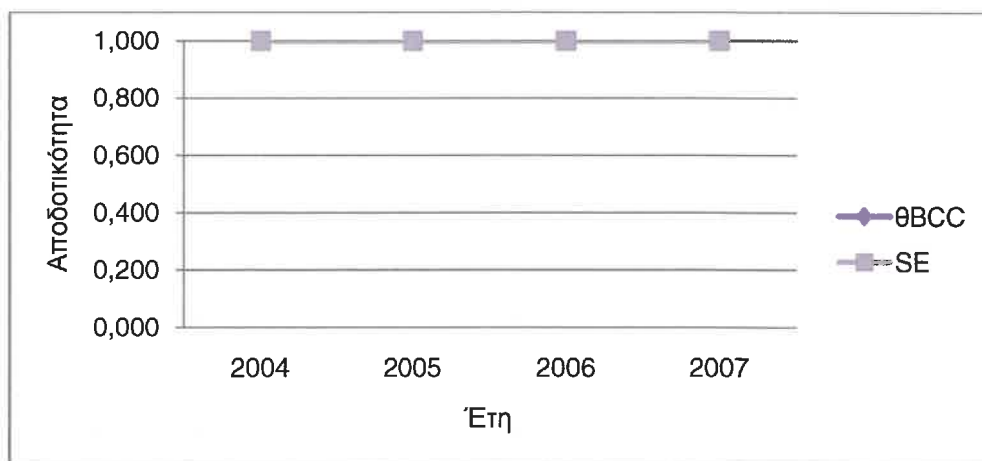
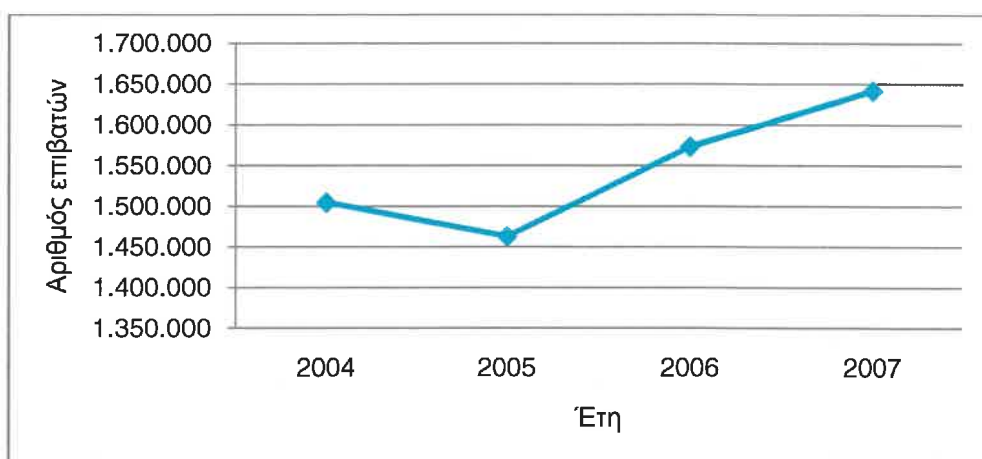
Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 5^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των 9 αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη, παρόλο που η ετήσια κίνηση επιβατών που χρησιμοποίησαν το αεροδρόμιο παρουσιάζει διακυμάνσεις.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν σταθερές. Οι σταθερές αποδόσεις κλίμακας σημαίνουν τη σε βάθος χρόνου αποδοτική λειτουργία του αεροδρομίου με βάση τη σημερινή υποδομή του.

Καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών.

Στη διαδικασία συγκριτικής αξιολόγησης που εφαρμόστηκε, χρησιμοποιήθηκε ως αεροδρόμιο πρότυπο για οκτώ μη αποδοτικά αεροδρόμια.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.73: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.74:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κω – επίγεια υποδομή

1.2.13.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

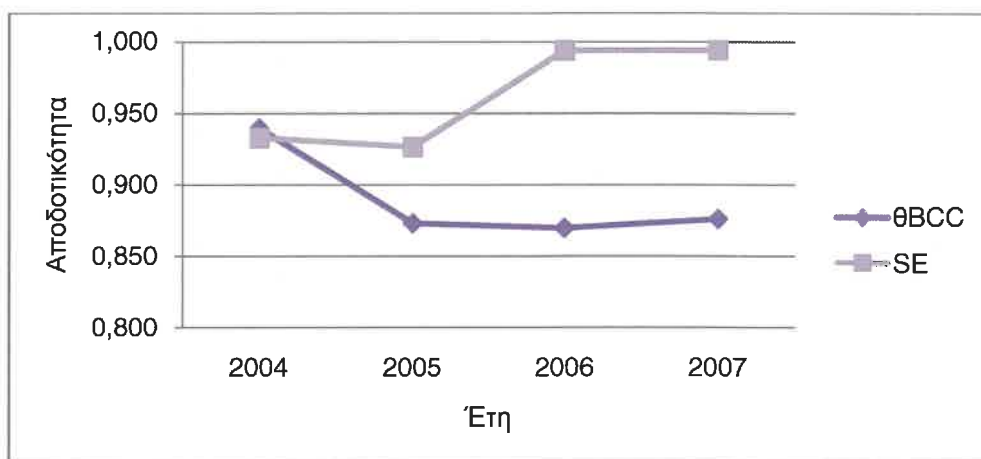
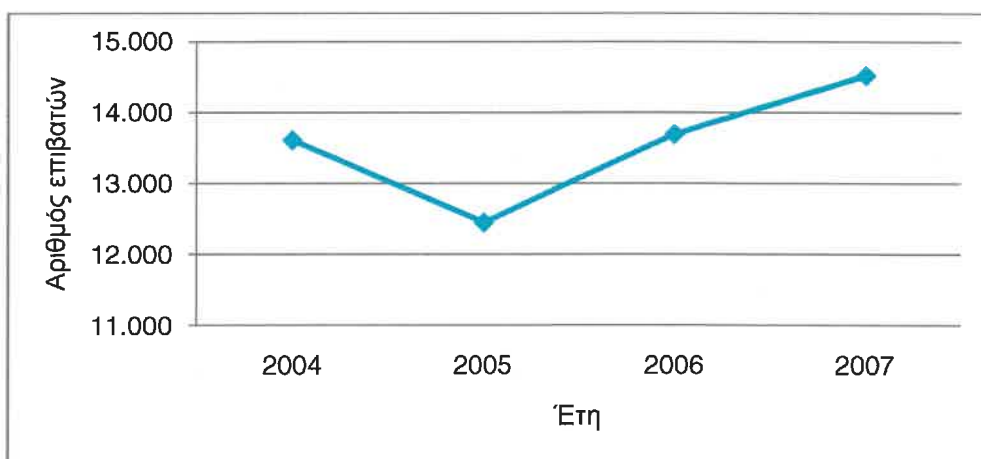
Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα έτη. Τα επίπεδα της αποδοτικότητας και της αποδοτικότητας κλίμακας ήταν υψηλά, καταδεικνύοντας την ικανοποιητική λειτουργία του αεροδρομίου.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές Κ.Α. Κω, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 5^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του έλαβε τη 12^η θέση στην κατάταξη του συνόλου και την 4^η στο σύνολο των μη αποδοτικών αεροδρομίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.38: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,877	0,940	0,933
2005	0,809	0,873	0,927
2006	0,864	0,870	0,994
2007	0,871	0,876	0,994

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.75: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.76:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κω – εναέρια υποδομή

Ότι φαίνεται στα Γραφήματα η αποδοτικότητα μειώνεται παράλληλα με τη μείωση τις κινήσεις αεροσκαφών.

Σε αυτήν περίπτωση μελέτης, καθοριστικοί αερολιμένες αποδείχθηκαν οι Κ.Α. Χανίων και Ρόδου και Μυκόνου με ποσοστά συμμετοχής 68%, 15% και 18% αντίστοιχα.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση ήταν φθίνουσες.

Αναφορικά με τον αριθμό των εργαζομένων και τα δάπεδα στάθμευσης, που χρησιμοποιήθηκαν ως εισερχόμενες μεταβλητές στην εφαρμογή, βρέθηκε ότι επαρκούν για την επίτευξη της αποδοτικότητας. Επίσης, δεδομένων αυτών των συνθηκών, το αεροδρόμιο έχει περιθώριο να εξυπηρετήσει 14 % περισσότερες κινήσεις.

1.2.13.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

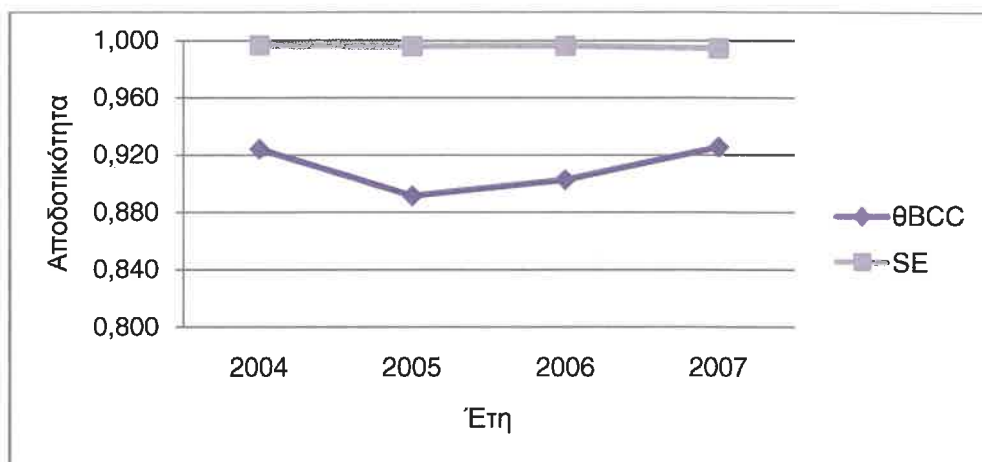
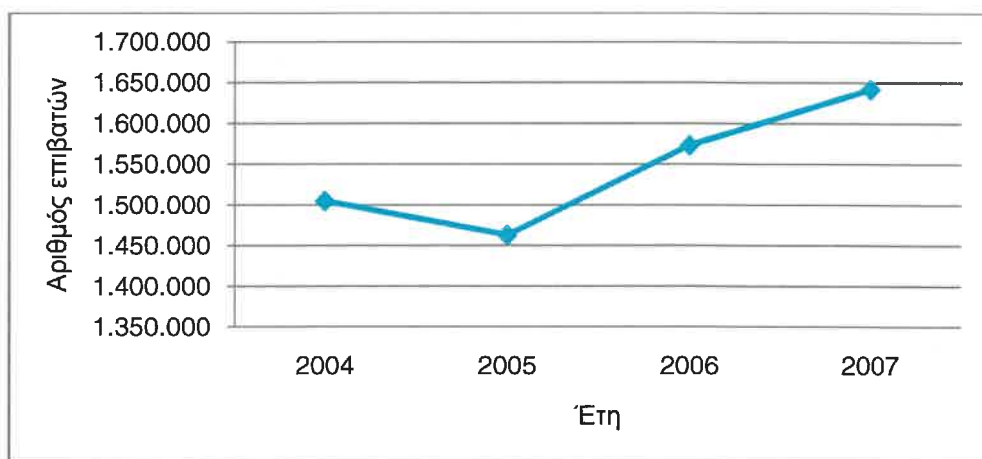
Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτό ήταν μη αποδοτικό όλα τα έτη. Στη συνέχεια φαίνονται αναλυτικά οι τιμές που έλαβε για την αποδοτικότητά του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.39: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,921	0,924	0,997
2005	0,888	0,892	0,996
2006	0,899	0,903	0,996
2007	0,921	0,926	0,995

Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 5^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται στη 16^η θέση της κατάταξης του συνόλου και την 4^η των μη- αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.77: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Κω – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.78:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Κω – σύστημα αεροδρομίου

Από τη μορφή των διαγραμμάτων προκύπτει ότι οι αλλαγές της αποδοτικότητας ακολουθούν τις αλλαγές της ετήσιας επιβατικής κίνησης. Κατά συνέπεια, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η κίνηση του αεροδρομίου έχει επηρεάσει άμεσα τη αποδοτικότητα της λειτουργίας του.

Οι αποδόσεις κλίμακας βρέθηκαν ότι είναι αύξουσες.

Όσον αφορά στην υποδομή του αεροδρομίου, όλα τα στοιχεία βρέθηκαν ικανά να εξασφαλίσουν στον αεροδρόμιο την αποδοτικότητα. Ωστόσο, θα μπορούσαν να εξυπηρετηθούν περισσότεροι επιβάτες βάσει των δεδομένων συνθηκών λειτουργίας. Αριθμητικά, οι επιβάτες αυτοί είναι ίσοι το 8% των ήδη εξυπηρετηθέντων.

1.2.14 Κρατικός Αερολιμένας Λήμνου



ΕΙΚΟΝΑ 1.13: Κ.Α. Λήμνου

1.2.14.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Λήμνου φέρει την κωδική ονομασία « KALM » και κατά τον IC λαμβάνει τον κωδικό « LXS ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Ο Κρατικός Αερολιμένας Λήμνου βρίσκεται στο 20 χιλιόμετρο του κεντρικού οδικού άξονα που συνδέει την πρωτεύουσα του νησιού Μύρινα με τη δεύτερη μεγαλύτερη πόλη το Μούρο που είναι και το δεύτερο λιμάνι της Λήμνου. Το καινούργιο αεροδρόμιο άρχισε να λειτουργεί το Μάιο του 2001 και έχει τη δυνατότητα να εξυπηρετεί όλους τους τύπους αεροσκαφών.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του. Το 2007, εξυπηρέτησε 123.318 επιβάτες εκ των οποίων, το 88% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 12% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 86% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.14.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης, προέκυψε ότι ο Κ.Α. Λήμνου είναι μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.40: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – επίγεια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,145	0,151	0,960
2005	0,155	0,161	0,961
2006	0,160	0,168	0,949
2007	0,150	0,157	0,954

Στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 20^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του σε αυτήν την εφαρμογή, 25^ο στο σύνολο των αεροδρομίων και 16^ο στα μη αποδοτικά.

Παρουσιάζεται, επίσης, σε γράφημα η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Όπως συμβαίνει με την πλειοψηφία των εξεταζόμενων αεροδρομίων, παρατηρείται κοινή πορεία στην εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης και της αποδοτικότητας αυτά τα έτη. Στο εξεταζόμενο διάστημα η επίγεια υποδομή δεν υπέστη αλλαγές. Από αυτό εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι αλλαγές στην επιβατική κίνηση στον αεροδρομίου είχαν ως άμεσο αποτέλεσμα ανάλογες αλλαγές της αποδοτικότητάς του.

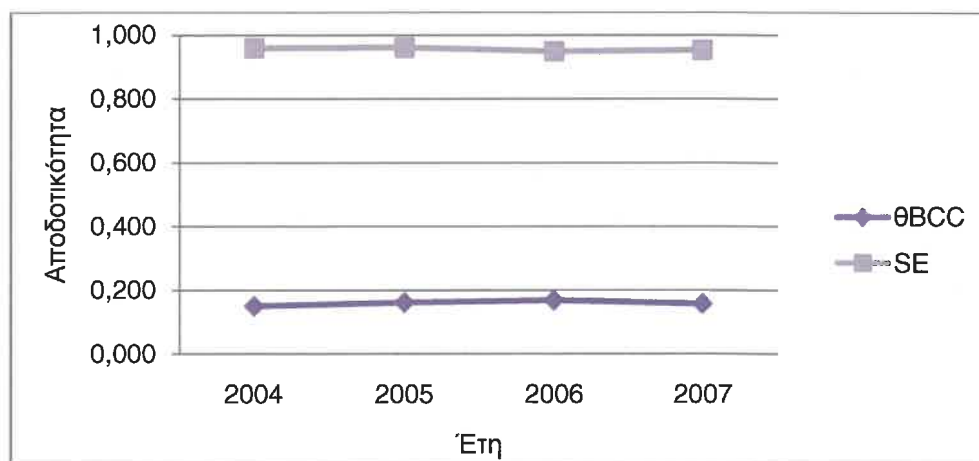
Τα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του ήταν ο Δ.Α. Σητείας(0,55%) και οι Κ.Α. Ηρακλείου(0,06%), Χανίων(0,01%) και Ζακύνθου(0,29%). Τα ποσοστά των Κ.Α. Ηρακλείου και Χανίων είναι μηδαμινά, δε συνέβαλαν σημαντικά στη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών αποδοτικής λειτουργίας του Κ.Α. Λήμνου.

Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί υπό φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας.

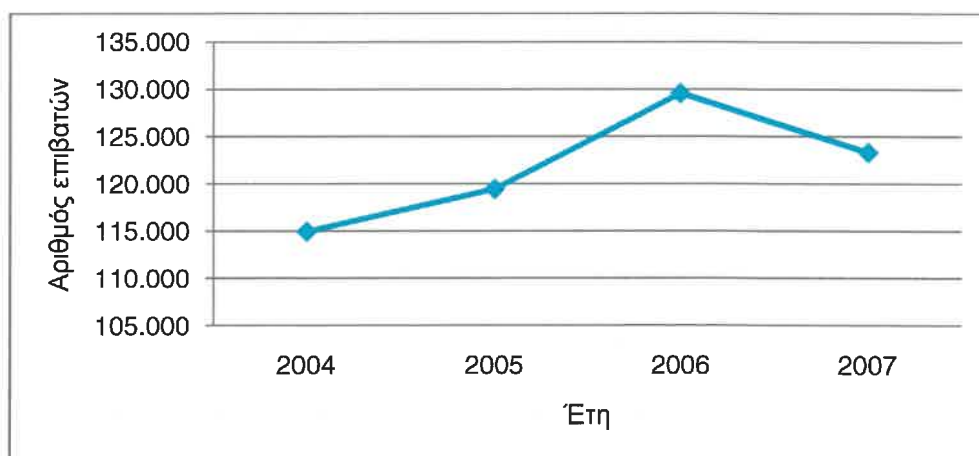
Αναφορικά με την υποδομή, συσχετίζοντας τον αριθμό εξυπηρετούμενων επιβατών με τις εγκαταστάσεις, βρέθηκε ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να είναι αποδοτικό αν λειτουργούσε με το ισόγειο του κτιρίου του κατά 45% μικρότερο και ανακατανομή των εσωτερικών χώρων. Η ιδανική επιφάνεια αναχωρήσεων που θα συντελούσε στη βέλτιστη επίδοση του αεροδρομίου είναι κατά 41% μικρότερη της υπάρχουσας. Το αντίστοιχο ποσοστό για την επιφάνεια αφίξεων είναι το 59% της υπάρχουσας επιφάνειας. Η επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων δεν παρουσίασε κάποιο πλεόνασμα ως προς την επιφάνειά της. Σχετικά με τον αριθμό των εργαζομένων που

απασχολούνται στο αεροδρόμιο, βρέθηκε ότι αυτός είναι κατάλληλος για την αποδοτική λειτουργία του και δεν απαιτείται καμία αλλαγή. Επίσης, από την ανάλυση προέκυψε ότι δεδομένης της υποδομής του αεροδρομίου μπορούν να εξυπηρετηθούν 575% περισσότεροι επιβάτες.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.79: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.80: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Λήμνου – επίγεια υποδομή



1.2.14.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

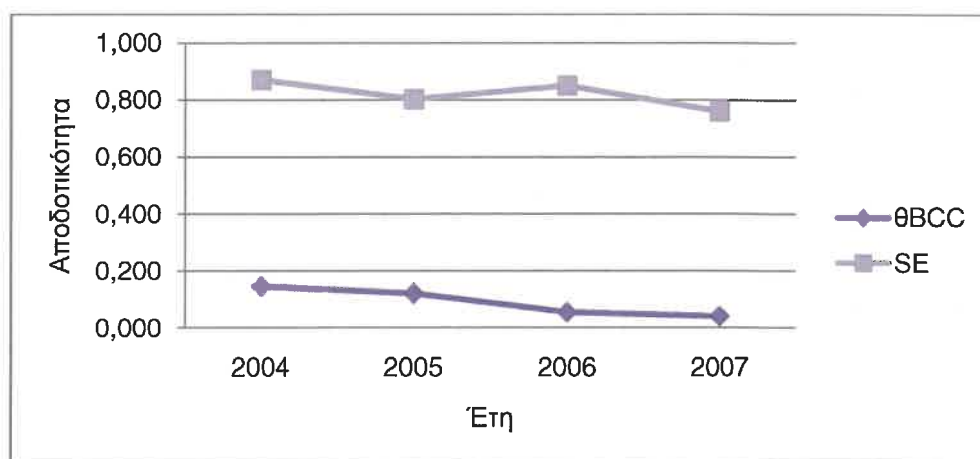
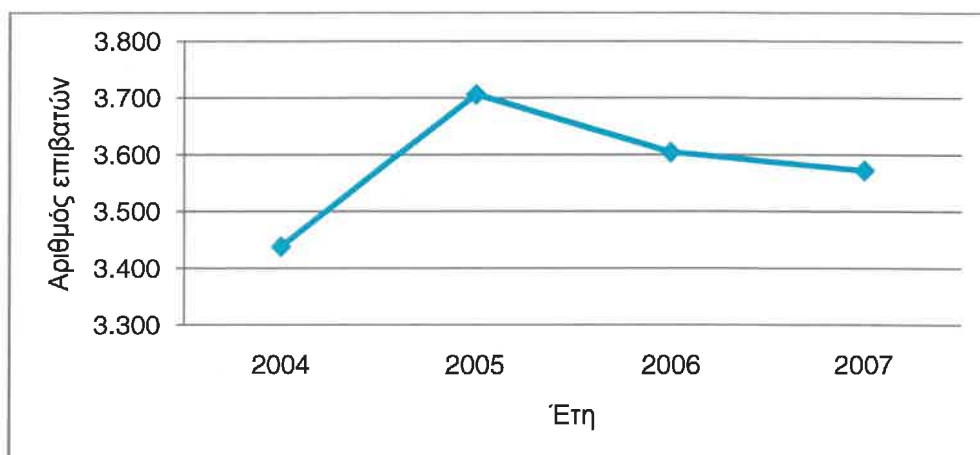
Αναφορικά με τις κινήσεις αεροσκαφών, ο Κ.Α. Λήμνου βρέθηκε ότι είναι μη αποδοτικός και στα δύο μοντέλα που εξετάστηκαν. Οι τιμές της αποδοτικότητάς του για όλο το χρονικό διάστημα μελέτη φαίνονται στον Πίνακα 1.41.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.41: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,457	0,495	0,922
2005	0,474	0,535	0,885
2006	0,439	0,459	0,957
2007	0,371	0,414	0,896

Ως προς τις κινήσεις αεροσκαφών, επί του συνόλου των αεροδρομίων κατατάσσεται 20^ο, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 19^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 11^ο επί των μη αποδοτικών.

Ακολουθούν τα γραφήματα κινήσεων αεροσκαφών και αποδοτικότητας για όλη τη χρονική περίοδο μελέτης.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.81: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.82:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Λήμνου – εναέρια υποδομή

Από τη σύγκριση της λειτουργίας των αεροδρομίων, οι Κ.Α. Χανίων και ο Δ.Α. Σητείας φάνηκε ότι αποτελούν τους πρότυπους αερολιμένες για την βελτίωση της λειτουργίας του Κ.Α. Λήμνου. Τα ποσοστά συμμετοχής τους είναι 50% και 50%.

Οι αποδόσεις κλίμακας προέκυψε ότι είναι φθίνουσες, ότι ακριβώς συμπεράθηκε και κατά την εξέταση της επίγειας υποδομής, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι το αεροδρόμιο είχε προσεγγίσει την αποδοτικότητα τα παλαιότερα έτη.

Όσον αφορά στα δάπεδα στάθμευσης και τον αριθμό των εργαζομένων στο αεροδρόμιο εξήχθη το συμπέρασμα ότι τα δάπεδα θα ήταν κατάλληλα αν ήταν κατά 16% μικρότερα, ενώ οι υπάλληλοι που απασχολούνται επαρκούν. Δεδομένων των συνθηκών λειτουργίας σε σχέση με αυτά τα δύο στοιχεία, το αεροδρόμιο θα μπορούσε να εξυπηρετήσει 141% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

1.2.14.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Από την εξέταση του συνόλου του αεροδρομίου προέκυψε ότι αυτό ήταν μη αποδοτικό. Οι τιμές της αποδοτικότητας που του αποδόθηκαν για τα τέσσερα έτη εξέτασης από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων, παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα. Είναι χαρακτηριστικό ότι η αποδοτικότητα κλίμακας του αεροδρομίου είναι πολύ υψηλή, ενώ η αποδοτικότητα του κυμαίνεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα.

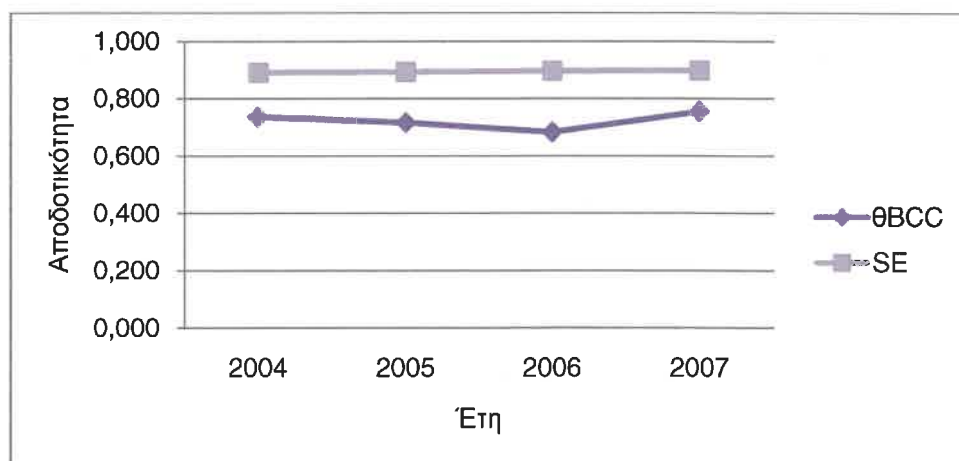
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.42: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,233	0,234	0,997
2005	0,232	0,233	0,998
2006	0,261	0,261	1,000
2007	0,246	0,250	0,985

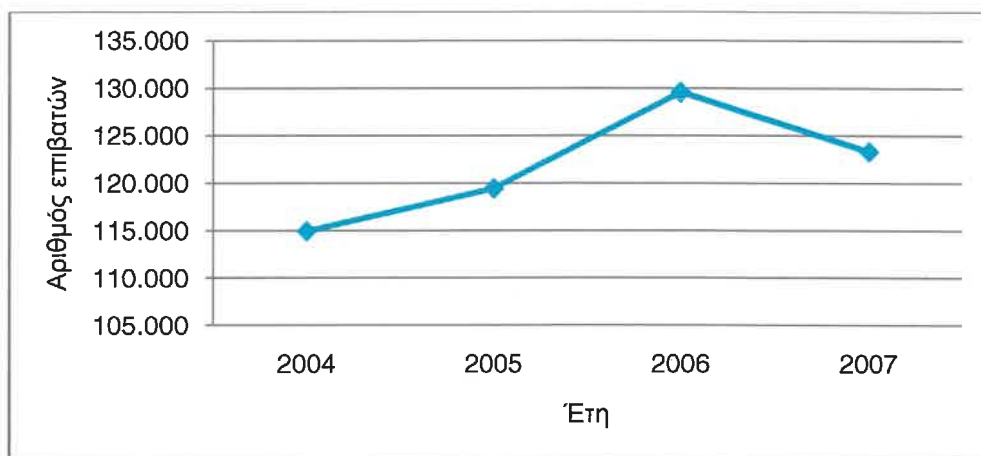
Στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 20^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του σε αυτήν την εφαρμογή, κατατάσσεται τελευταίος, 27^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων.

Παρουσιάζονται, επίσης, σε γραφήματα η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.83: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.84: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Λήμνου – σύστημα αεροδρομίου



Οι συγγενείς αερολιμένες που καθόρισαν την κατάσταση αποδοτικότητας του Κ.Α. Λήμνου ήταν οι Κ.Α. Ζακύνθου και Ν.Αγχιάλου με αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής 50% και 50%. Συνεπώς και οι δύο αερολιμένες διαμόρφωσαν εξίσου την « οδό » για τη βελτίωση της επίδοσης του εξεταζόμενου αεροδρομίου.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι αύξουσες σε αυτήν την έρευνα, σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες περιπτώσεις που εξετάστηκαν.

Αναφορικά με τις διαστάσεις του αεροδρομίου, τα δάπεδα στάθμευσης αεροσκαφών βρέθηκε ότι αν ήταν κατά 1,7% μικρότερα θα συντελούσαν θετικά στην επίδοσή του. Επίσης, το ισόγειο του αεροσταθμού φάνηκε να διαθέτει 74% μεγαλύτερη επιφάνεια από αυτή που χρειάζεται. Όσον αφορά στις κινήσεις αεροσκαφών δε βρέθηκε να έχουν κάποιο περιθώριο εκμετάλλευσης, ενώ αναφορικά

με τον αριθμό των εργαζομένων, αυτός θα ήταν κατάλληλος μειωμένος κατά 2 μονάδες. Με τις δεδομένες συνθήκες λειτουργίας του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι παρουσιάζει μια δυναμικότητα που του επιτρέπει την εξυπηρέτηση 300% περισσότερων επιβατών.

1.2.15 Κρατικός Αερολιμένας Μήλου**ΕΙΚΟΝΑ 1.14:** Κ.Α. Μήλου**1.2.18.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Μήλου φέρει την κωδική ονομασία « KAML » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « MLO ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Περιστασιακά Οριζόμενο Σημείο Εισόδου-Εξόδου».

Ο Κ.Α. Μήλου βρίσκεται 5 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά από το λιμάνι του νησιού, τον Αδάμαντα, δίπλα στις παλιές Αλυκές. Το αεροδρόμιο ιδρύθηκε στις 17 Ιανουαρίου 1973, στη θέση Αλυκές της Κοινότητας Τρυπητής Μήλου. Στις 23 Οκτωβρίου 1995, άρχισε η λειτουργία του νέου αεροσταθμού ενώ παράλληλα ασφαλοστρώθηκε εκ νέου ο διάδρομος, κατασκευάστηκε ο τροχόδρομος, το υφιστάμενο δάπεδο στάθμευσης αεροσκαφών, χώροι στάθμευσης οχημάτων και πραγματοποιήθηκαν και άλλα έργα βελτίωσης των παροχών του αεροδρομίου. Το αεροδρόμιο μπορεί να εξυπηρετεί ελαφρά αεροσκάφη. Εξάλλου, λόγω της μικρής χωρητικότητας του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών, είναι εφικτή η στάθμευση

μόνο ενός μεσαίου και μέχρι δύο ελαφρών αεροσκαφών ή ελικοπτέρων. Το 2005 περατώθηκε η επέκταση του διαδρόμου και του δαπέδου στάθμευσης ενώ κατασκευάστηκε και συνδετήριος τροχόδρομος.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του. Το 2007, εξυπηρέτησε 33.557. Οι επιβάτες εξυπηρετήθηκαν αποκλειστικά από πτήσεις εσωτερικού, ενώ πραγματοποιήθηκαν και κάποιες πτήσεις charter. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίσθηκε ότι το 51% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.15.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Το αεροδρόμιο δεν προσέγγισε την αποδοτικότητα κανένα έτος από τα εξεταζόμενα, ήταν μη αποδοτικό. Οι τιμές που έλαβε κατά τα δύο βασικά μοντέλα και η αποδοτικότητα κλίμακας που υπολογίσθηκε παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα. Είναι χαρακτηριστικό ότι η αποδοτικότητα κλίμακας του αεροδρομίου είναι πολύ υψηλή, ενώ η αποδοτικότητά του κυμαίνεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα.

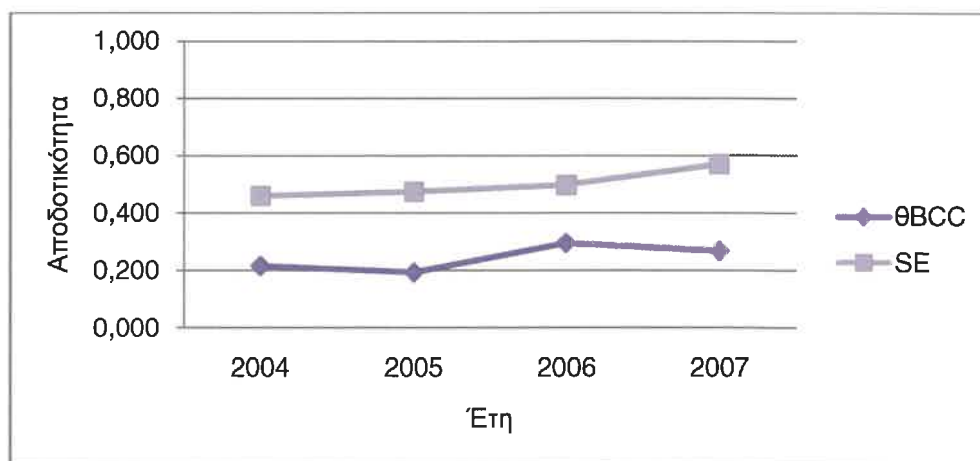
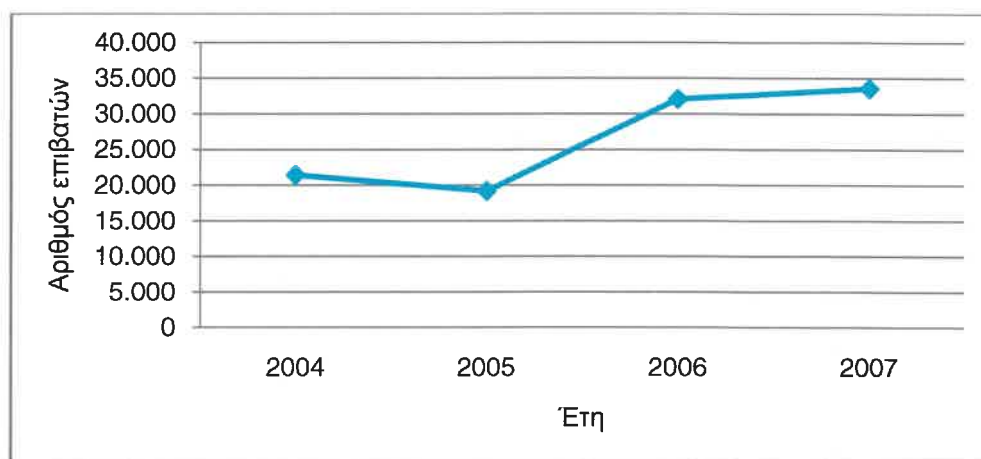
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.43: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – επίγεια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,099	0,215	0,460
2005	0,091	0,193	0,474
2006	0,147	0,295	0,497
2007	0,153	0,268	0,570

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 24^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του τοποθετήθηκε στη 25^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 16^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του. Ότι και στους προηγούμενους αερολιμένες, η εξέλιξη της αποδοτικότητας ακολουθεί την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης, αποδεικνύοντας την άμεση συσχέτισή τους, τηρουμένης της υποδομής.

Τα αεροδρόμια που αποτελούν πρότυπα για την επίτευξη της αποδοτικότητας είναι οι Κ.Α. Ζακύνθου, Χανίων και ο Δ.Α. Σητείας με ποσοστά 1%, 4% και 94%. Συμπεραίνεται ότι καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας του Κ.Α. Μήλου λαμβάνει ο Δ.Α. Σητείας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.85: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.86:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μήλου – επίγεια υποδομή

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες. Από αυτό το συμπέρασμα προκύπτει ότι το αεροδρόμιο θα λειτουργήσει αποδοτικά.

Από τα συμπεράσματα της αξιολόγησης, προέκυψε ότι η επιφάνεια ελέγχου και ο αριθμός των εργαζομένων του αξιοποιούνται στο σύνολό τους που μπορούν να επιφέρουν την αποδοτικότητα του αεροδρομίων, αναφορικά με την ετήσια επιβατική κίνηση που κλήθηκε να εξυπηρετήσει. Για την επιφάνεια κτιρίου και ισογείου προέκυψε ότι θα μπορούσαν να λειτουργούν κατά 23 και 44% μικρότερες, ενώ, αντίστοιχα, η επιφάνεια των αναχωρήσεων θα μπορούσε να είναι κατά 42% μικρότερη της δεδομένης και των αφίξεων κατά 63%. Επιπλέον, δεδομένης της υπάρχουσας κατάστασης θα μπορούσαν να εξυπηρετηθούν 273% περισσότεροι επιβάτες από αυτούς που είχαν χρησιμοποιήσει το αεροδρόμιο αυτό το έτος.

1.2.15.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι αποδοτικό. Στη συνέχεια φαίνονται οι τιμές που έλαβε για την αποδοτικότητά του. Παρατηρείται ότι η τεχνική αποδοτικότητα είχε υψηλές τιμές ενώ η αποδοτικότητα κλίμακας πιο χαμηλές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.44: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – εναέρια υποδομή

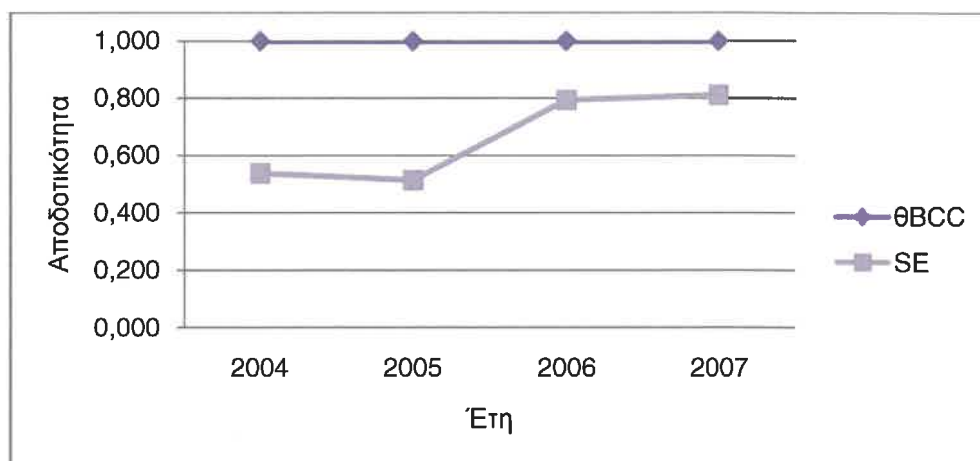
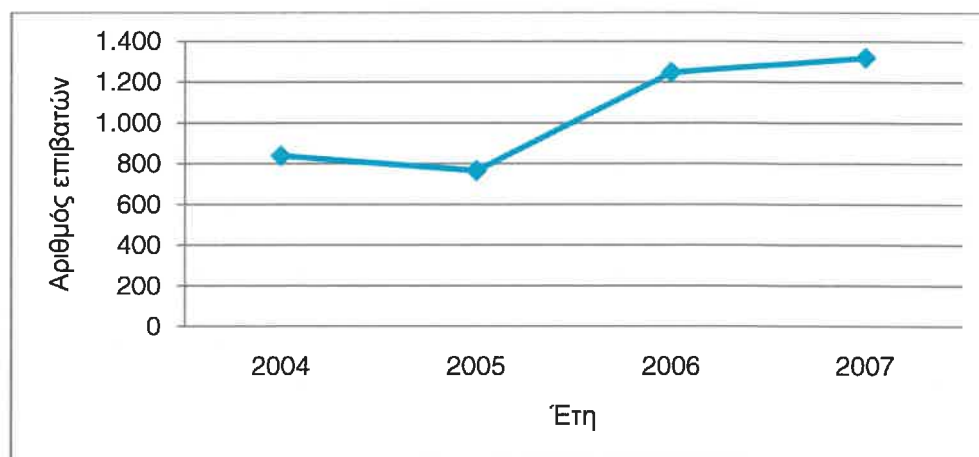
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,538	1,000	0,538
2005	0,513	1,000	0,513
2006	0,794	1,000	0,794
2007	0,811	1,000	0,811

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 23^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι αύξουσες.

Ως προς τα εκμεταλλευόμενα στοιχεία, δάπεδα στάθμευσης και αριθμό εργαζόμενων, το αεροδρόμιο δεν παρουσίασε κάποιο έλλειμμα. Επίσης, βρέθηκε ότι ο αριθμός των κινήσεων αεροσκαφών που εξυπηρετεί είναι ικανοποιητικός ώστε να λειτουργεί αποδοτικά και δεν υπάρχει περιθώριο αύξησής του.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.87: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.88:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μήλου – εναέρια υποδομή

1.2.15.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

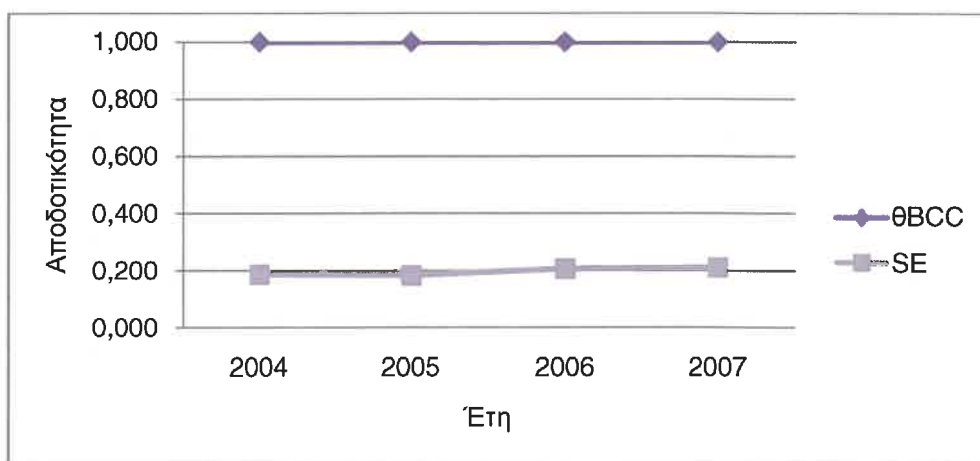
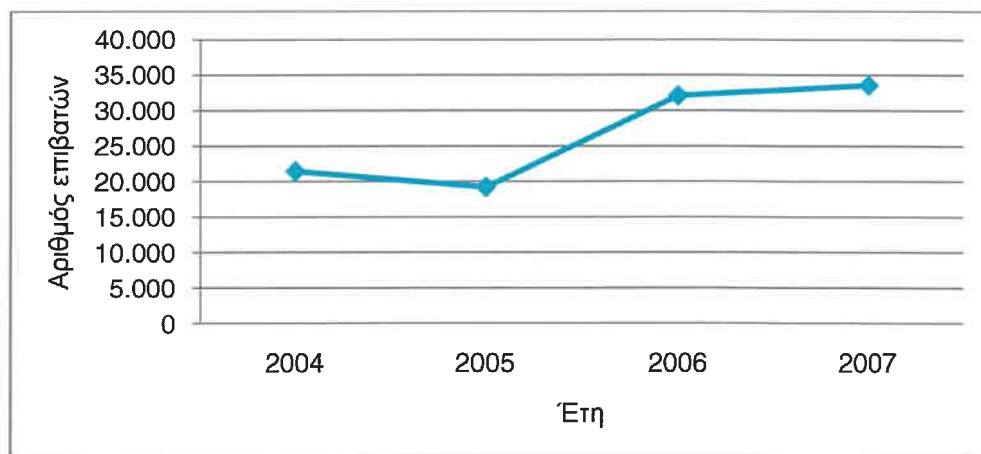
Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά. Για τα τέσσερα έτη μελέτης έλαβε τις τιμές αποδοτικότητας που παρατίθενται στον Πίνακα 1.45.

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, βρίσκεται στην 24^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του ανήκει στους αποδοτικούς αερολιμένες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.45: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,186	1,000	0,186
2005	0,182	1,000	0,182
2006	0,206	1,000	0,206
2007	0,210	1,000	0,210

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.89: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μήλου – σύνολο αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.90:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μήλου – σύνολο αεροδρομίου

Φαίνεται από τα γραφήματα, η κίνηση επιβατών παρουσιάζει κάποιες μικρές διαφορές, ενώ η αποδοτικότητα κατά BCC είναι σταθερή και ίση με τη μονάδα.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες, δείχνοντας ότι και μελλοντικά το αεροδρόμιο θα έχει τη δυνατότητα αποδοτικής λειτουργίας.

Περιθώρια στις ποσότητες των εκμεταλλευόμενων και των παραγόμενων στοιχείων δεν υπάρχουν, εφόσον έχει εξασφαλιστεί ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί αποδοτικά υπό τις δεδομένες συνθήκες λειτουργίας.

1.2.16 Κρατικός Αερολιμένας Μυκόνου**ΕΙΚΟΝΑ 1.15:** Κ.Α. Μυκόνου**1.2.16.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Μυκόνου φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « JMK ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Πρόσβασης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Ο Κ.Α. Μυκόνου βρίσκεται σε απόσταση 3 χιλιάμετρα απ την πόλη της Μυκόνου. Λειτουργήσε πρώτη φορά τον Ιούνιο του 1971.

Το αεροδρόμιο όλα τα έτη λειτουργίας του έχει εμφανίσει άνοδο στα επίπεδα της κίνησής του. Το 2007 εξυπηρέτησε 427.458 επιβάτες εκ των οποίων, το 51% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 49% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίσθηκε ότι το 87% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.16.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Το αεροδρόμιο προέκυψε ότι λειτουργούσε μη- αποδοτικά κατά της διάρκειας ολόκληρης της εξεταζόμενης περιόδου. Παρουσίασε υψηλή αποδοτικότητα κλίμακας και χαμηλή αποδοτικότητα κατά BCC. Αναλυτικά οι αποδοτικότητες παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.46: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – επίγεια υποδομή

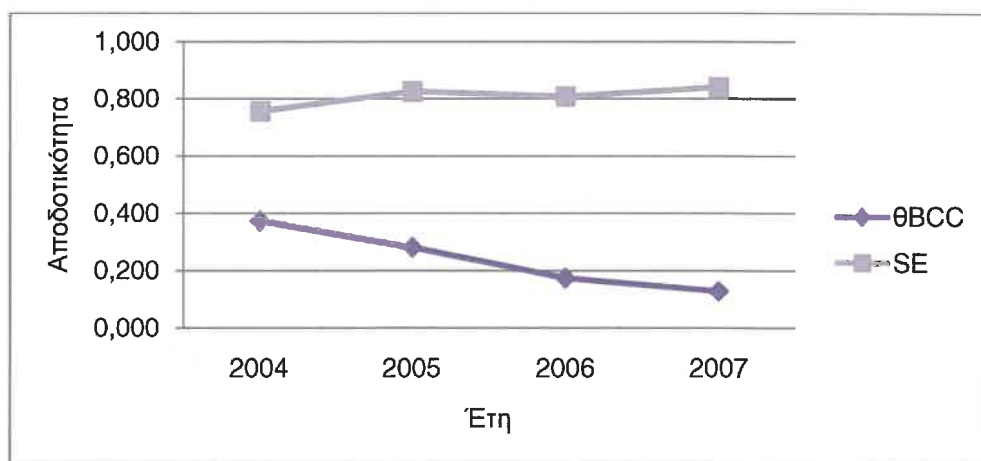
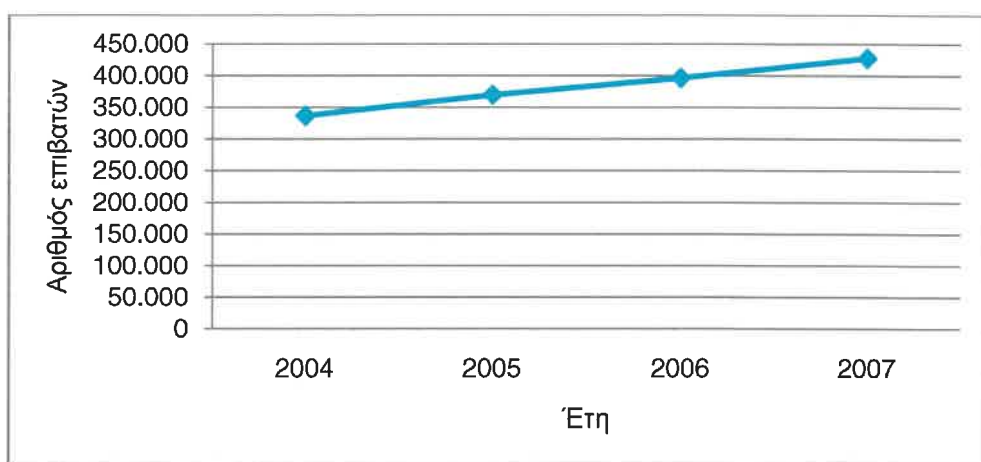
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,397	0,441	0,900
2005	0,441	0,500	0,883
2006	0,454	0,492	0,924
2007	0,460	0,507	0,907

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 10^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του, εξεταζόμενος ως προς την επίγεια υποδομή του, στην 15^η επί του συνόλου και την 6^η των μη αποδοτικών αεροδρομίων.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκε ότι είναι αύξουσες.

Ως προς την υποδομή του αεροδρομίου, η εφαρμογή του προγράμματος έδειξε τη σωστή διάθεση επιφάνειας για το χώρο αναχωρήσεων και το χώρο ελέγχου εισιτηρίων. Ο αριθμός των εργαζομένων του βρέθηκε ότι θα ήταν κατάλληλος μειωμένος κατά 55%. Το κτίριο του αεροσταθμού βρέθηκε ότι θα βοηθούσε την αποδοτική λειτουργία του αεροδρομίου αν ήταν κατά 41% μικρότερο. Η επιφάνεια ισογείου του κτιρίου φάνηκε ότι ήταν μεγαλύτερη κατά 15% της απαιτούμενης. Μεγάλη διαφορά παρουσίασε ο χώρος αφίξεων που βρέθηκε μεγαλύτερος κατά 45% αυτού που θα οδηγούσε το αεροδρόμιο στην αποδοτικότητα. Τέλος, υποθέτοντας τη λειτουργία του αεροδρομίου με τα ισχύοντα στοιχεία υποδομής, αυτός έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 82% περισσότερων επιβατών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.91: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.92:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυκόνου – επίγεια υποδομή

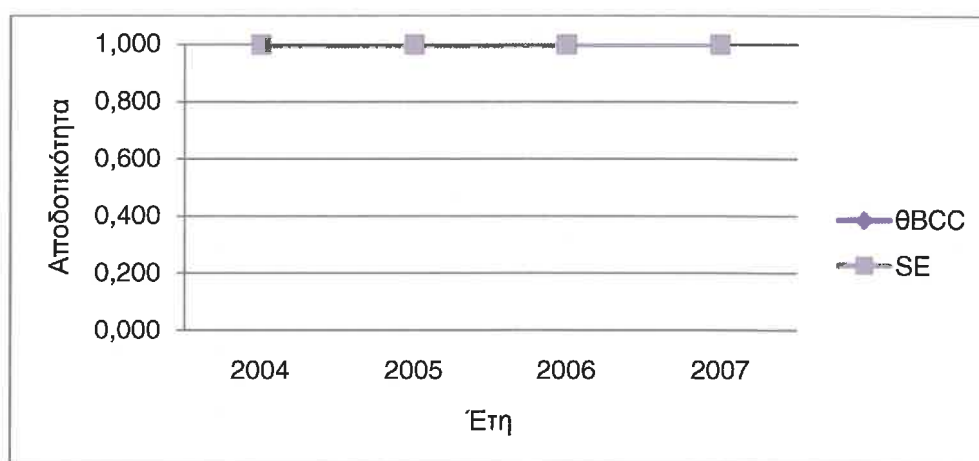
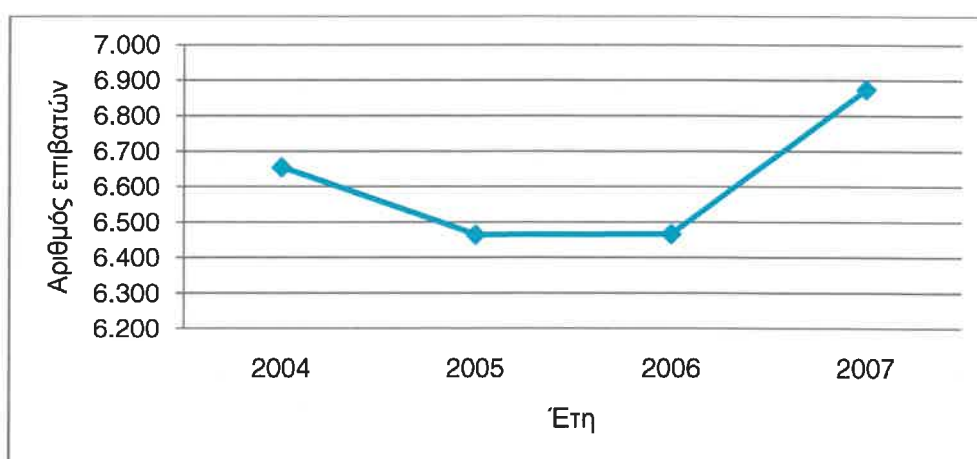
1.2.16.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι αποδοτικό καθόλα τα τέσσερα έτη εξέτασης. Μόνο σύμφωνα με το ένα μοντέλο BCC ήταν αποδοτικό το έτος 2005. Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι τιμές που έλαβε για την αποδοτικότητά του. Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 10^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.47: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.93: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.94:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυκόνου – εναέρια υποδομή

Παρατηρείται ότι ενώ η αποδοτικότητα είναι σταθερή, η κίνηση παρουσιάζει αλλαγές. Σε αυτόν το αεροδρόμιο, εξαιτίας της έντονης κίνησής του κατά τη θερινή

περίοδο εξυπηρετούνται πολλά μικρά αεροσκάφη. Αυτός, πιθανά, είναι ο λόγος που του αποδίδει την αποδοτικότητα ως προς την εναέρια υποδομή.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι σταθερές.

Σχετικά με τη λειτουργία, τα διατιθέμενα δάπεδα και τον αριθμό των εργαζομένων, προέκυψε ότι δεν εμποδίζουν την υψηλή επίδοση του αεροδρομίου. Επίσης, εξυπηρετείται ο μέγιστος δυνατό αριθμός αεροσκαφών, δεδομένης της υποδομής.

Σε αυτήν περίπτωση, ο Κ.Α. Μυκόνου αποτέλεσε πρότυπο αεροδρομίου για τη διαμόρφωση των συνθηκών αποδοτικής λειτουργίας για εννιά μη αποδοτικά αεροδρόμια.

1.2.16.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε μη αποδοτικά, όμοι και στην περίπτωση της επίγειας υποδομής του. Για τα τέσσερα έτη μελέτης έλαβε τις εξής τιμές αποδοτικότητας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.48: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου

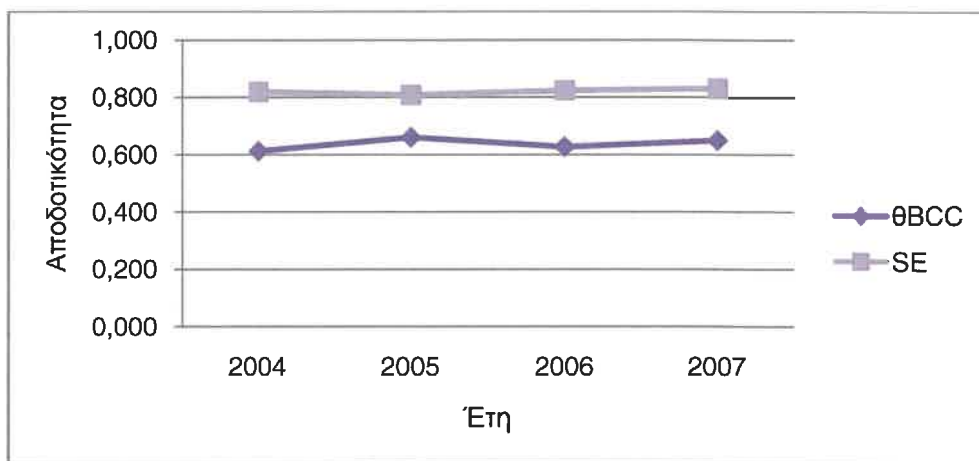
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,501	0,612	0,819
2005	0,533	0,660	0,808
2006	0,516	0,626	0,824
2007	0,539	0,649	0,830

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 10^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του τοποθετήθηκε στην 22^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 9^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

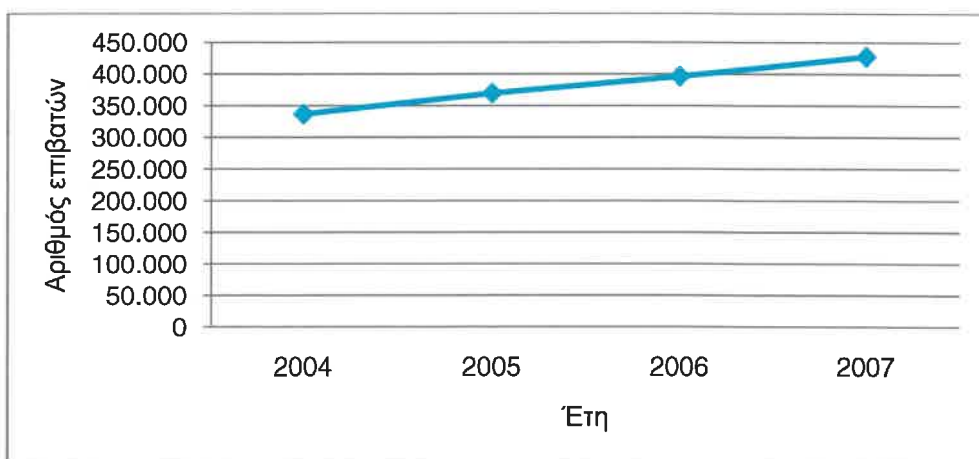
Παρακάτω φαίνεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

Όμοι φαίνεται από τα γραφήματα, η αποδοτικότητα ακολουθεί την εξέλιξη της κίνησης, εκτός από το έτος 2006 όπου ενώ η κίνηση αυξήθηκε, η αποδοτικότητα μειώθηκε ελαφρά. Αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί σε διαχειριστικές τακτικές των Αρχών του αεροδρομίου, να οφείλεται σε κάποιες ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας ή σε παράγοντες που σχετίζονται με την περιοχή.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.95: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.96: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου



Τα πρότυπα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του ήταν ο Κ.Α. Ηρακλείου (6%) , ο Κ.Α. Μήλου (78%) και Χανίων (16%). Όπως φαίνεται από τα ποσοστά συμμετοχής που λαμβάνει το κάθε αεροδρόμιο, αυτό που ήταν πιο σημαντικό ήταν το αεροδρόμιο της Μήλου.

Σε αυτήν την περίπτωση, το αεροδρόμιο θα λειτουργούσε αποδοτικά αν διέθετε τις ίδιες επιφάνειες δαπέδων, 12% μικρότερη επιφάνεια ισογείου, λειτουργούσε με τον ίδιο αριθμό εργαζόμενων και μπορούσε να εξυπηρετήσει 8% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών. Επίσης, υπό τις παρούσες συνθήκες λειτουργίας υπάρχει περιθώριο να εξυπηρετηθούν 54% περισσότερες κινήσεις.

1.2.17 Κρατικός Αερολιμένας Μυτιλήνης « Οδ. Ελύτης »**ΕΙΚΟΝΑ 1.16:** Κ.Α. Μυτιλήνης**1.2.17.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Μυτιλήνης « Οδυσσέας Ελύτης » φέρει την κωδική ονομασία « KAMT » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « MJT ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Πρόσβασης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Ο Κ.Α. Μυτιλήνης άρχισε να λειτουργεί το 1948. Το 1980 πραγματοποιήθηκε η πρώτη πτήση charter. Κατά τα τελευταία δέκα έτη έχουν πραγματοποιηθεί στο αεροδρόμιο έργα που αφορούσαν στην αναβάθμιση του πεδίου ελιγμών και της φωτισήμανσης και έχουν συντελεσθεί και άλλες αλλαγές βελτιωτικού χαρακτήρα.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του. Το 2007, εξυπηρέτησε 550.594 επιβάτες εκ των οποίων, το 72% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 28% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το

έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 62% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.17.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από την εφαρμογή της μεθόδου DEA για τη συγκριτική αξιολόγηση της επίγειας υποδομής των ελληνικών αεροδρομίων, προέκυψε ότι ο Κ.Α. Μυτιλήνης ήταν μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητά του κατά τα τέσσερα έτη φαίνεται στο ακόλουθο πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.49: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – επίγεια υποδομή

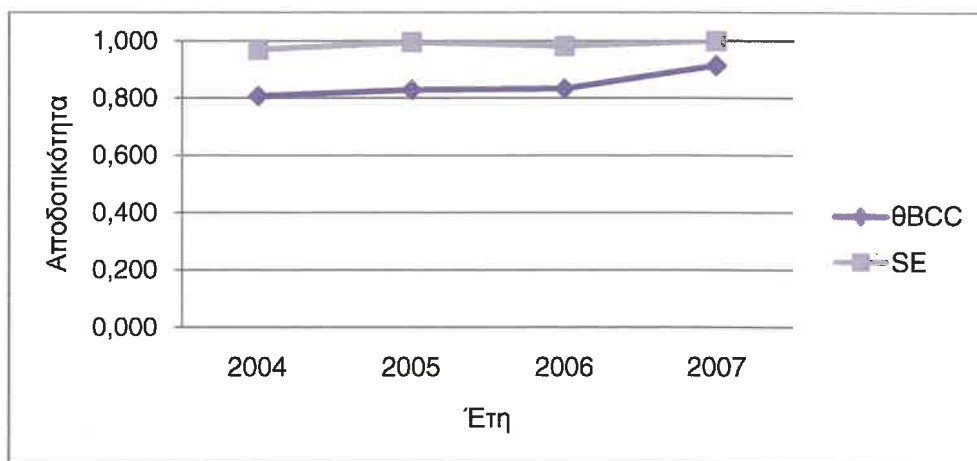
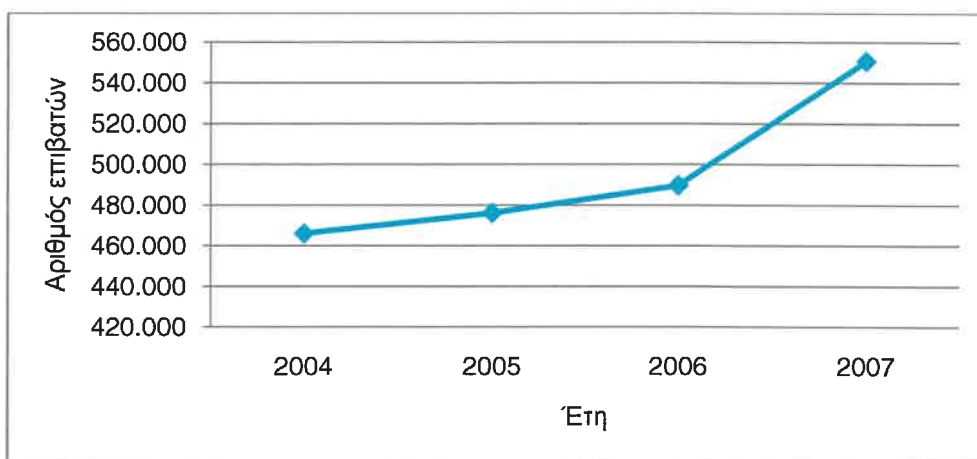
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,782	0,807	0,968
2005	0,824	0,828	0,995
2006	0,818	0,833	0,982
2007	0,906	0,913	0,992

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 8^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του κατέλαβε τη 10^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και πιο συγκεκριμένα, την 1^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Ακολουθούν τα γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα όπου παρατηρείται ότι η εξέλιξη της αποδοτικότητας ακολουθεί την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης, αποδεικνύοντας την άμεση συσχέτισή τους, δεδομένης της επίγειας υποδομής του αεροδρομίου.

Τα αεροδρόμια που αποτελούν πρότυπο είναι οι Κ.Α. Ζακύνθου, Κω και Καρπάθου με ποσοστά 30%, 12%, και 57%. Όπως φαίνεται, πλησιέστερο αεροδρόμιο, ως προς τα χαρακτηριστικά της επίγειας υποδομής, του Κ.Α. Μυτιλήνης είναι ο Κ.Α. Καρπάθου.

Αναφορικά με τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου σε σχέση με την ετήσια επιβατική του κίνηση, προέκυψε ότι η επιφάνεια του αεροσταθμού στο σύνολό του και η επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων ήταν οι μεταβλητές που δεν παρουσίασαν κανένα πλεόνασμα, έχουν τις πρόπουσες διαστάσεις για την αποδοτική λειτουργία του αεροδρόμιο. Αντίθετα, για την επιφάνεια ισογείου, αναχωρήσεων και αφίξεων, βρέθηκε ότι διαθέτουν 29%, 53% και 21% μεγαλύτερες επιφάνειες από αυτές που θα τον οδηγούσαν στη βέλτιστη επίδοση.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.97: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.98:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυτιλήνης – επίγεια υποδομή

1.2.17.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

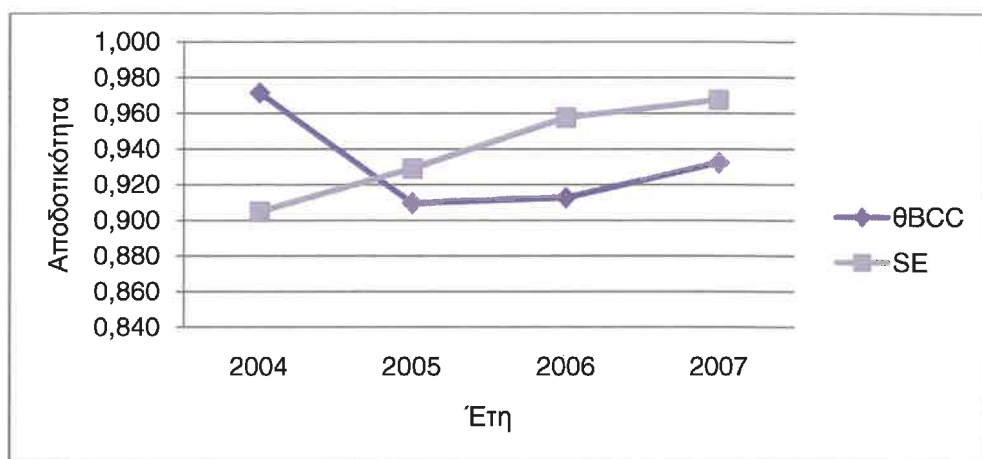
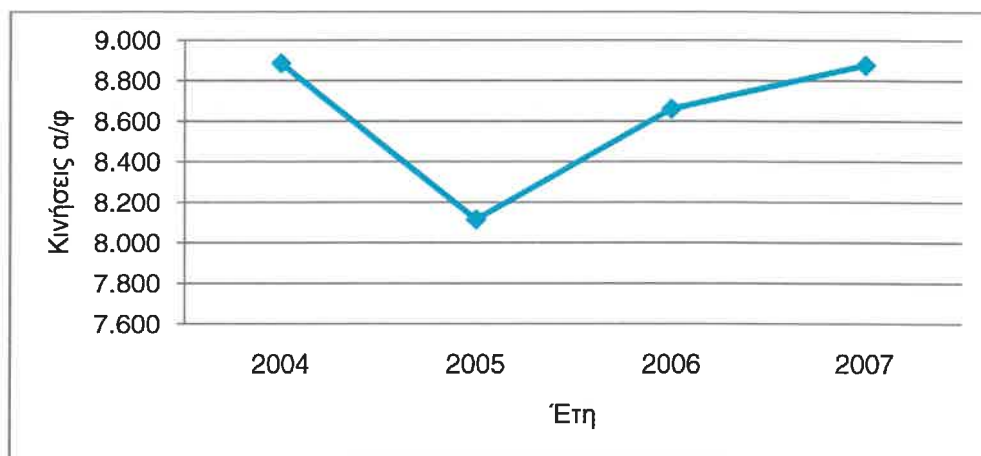
Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, Το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό καθόλη την εξεταζόμενη περίοδο. Ωστόσο, παρουσίασε υψηλές τιμές αποδοτικότητας κατά BCC.

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 7^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του τοποθετήθηκε, επίσης, στη 19^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στην 6^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.50: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,879	0,971	0,905
2005	0,845	0,910	0,929
2006	0,874	0,913	0,958
2007	0,902	0,932	0,967

Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.99: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.100:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυτιλήνης – εναέρια υποδομή

Τα δύο γραφήματα, όότε παρατηρείται, ακολουθούν την ίδια πορεία, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι οι αλλαγές στον αριθμό των κινήσεων αεροσκαφών διαμόρφωσαν τις αλλαγές της αποδοτικότητας.

Σε αυτήν την περίπτωση, τα αεροδρόμια που αποτέλεσαν πρότυπο λειτουργίας ήταν οι Κ.Α. Ηρακλείου και Χίου με αντίστοιχα ποσοστά 10% και 90%. Είναι φανερό ότι η επιρροή του Κ.Α. Χίου είναι πολύ μεγαλύτερη και μπορεί να υποτεθεί ότι ήταν καθοριστική.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι φθίνουσες σχετικά με την εναέρια υποδομή.

Όσον αφορά στη λειτουργία του αεροδρομίου, από την εφαρμογή της μεθόδου προέκυψε ότι τα διατιθέμενα δάπεδα δεν εμποδίζουν την επίτευξη της αποδοτικότητας. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι ο αριθμός των εργαζομένων θα έπρεπε να μειωθεί. Επίσης, με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, μπορούν να πραγματοποιηθούν 7% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

1.2.17.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Ότι και στις δύο προηγούμενες περιπτώσεις που εξετάστηκαν, το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργήσε μη αποδοτικά. Για τα τέσσερα έτη μελέτης έλαβε τις εξής τιμές αποδοτικότητας.

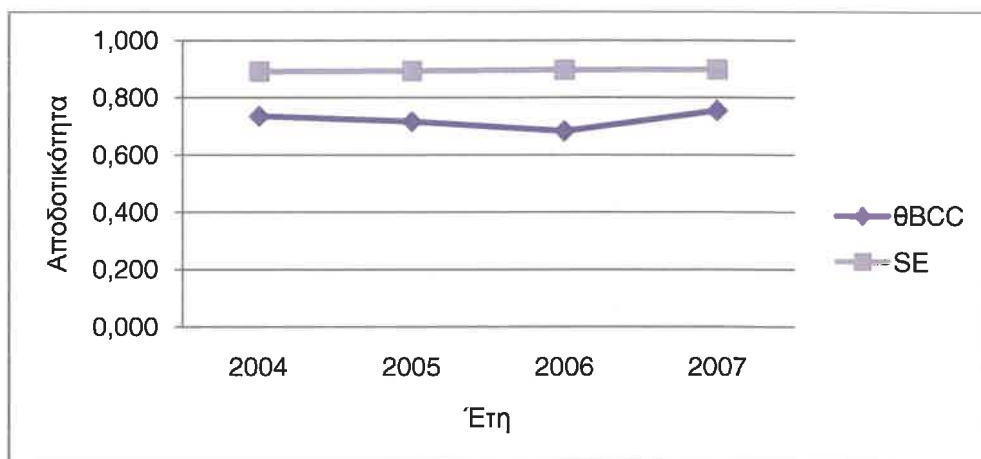
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.51: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυτιλήνης – σύνολο αεροδρομίου

	θ_{CCR}	θ_{BCC}	SE
2004	0,641	0,703	0,912
2005	0,626	0,689	0,909
2006	0,594	0,662	0,897
2007	0,656	0,727	0,903

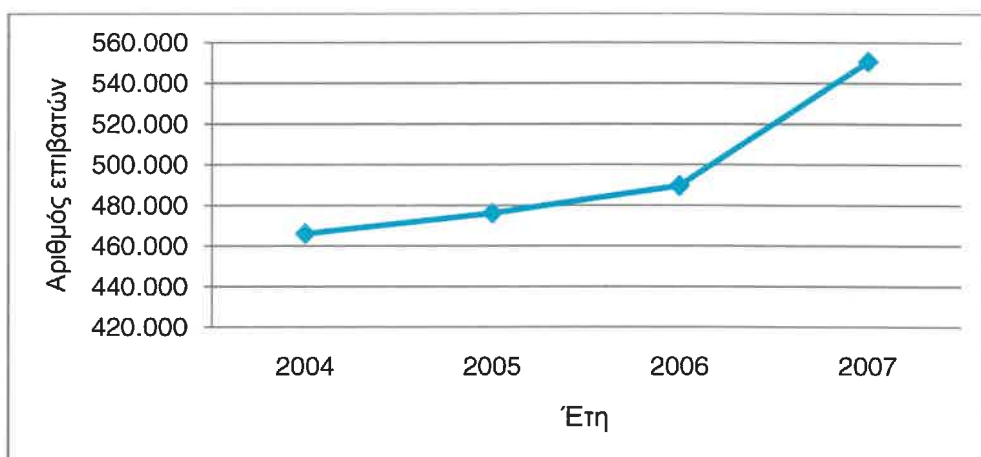
Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στη 8^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητά του τοποθετήθηκε στη 19^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στην 6^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά.

Παρακάτω παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.101: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.102: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Μυκόνου – σύστημα αεροδρομίου



Από τα δύο γραφήματα διαπιστώνεται ότι η αποδοτικότητα δεν ακολουθεί καθόλα τα έτη την εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών. Αυτό σημαίνει ότι άλλοι παράγοντες καθόρισαν τις αλλαγές της αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

Οι πρότυποι αερολιμένες που καθόρισαν την απόδοσή του εξεταζόμενου ήταν οι Κ.Α. Ηρακλείου(11%), Πάρου(45%) και Χίου (44%). Από τα ποσοστά συμμετοχής που λαμβάνει ο καθένας, φαίνεται ότι η Πάρος και η Χίος συνδιαμόρφωσαν τις ιδανικές συνθήκες λειτουργίας της Μυτιλήνης.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες.

Σε αυτήν την περίπτωση, το αεροδρόμιο θα λειτουργούσε αποδοτικά αν διέθετε τις ίδιες επιφάνειες δαπέδων, ισογείου, εξυπηρετούσε 5% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών και λειτουργούσε με 27% λιγότερους υπαλλήλους. Επίσης, υπό τις

παρούσες συνθήκες λειτουργίας υπάρχει περιθώριο να εξυπηρετηθούν 38% περισσότεροι επιβάτες.

1.2.18 Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου**ΕΙΚΟΝΑ 1.17:** Κ.Α. Ν.Αγχιάλου**1.2.18.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου φέρει την κωδική ονομασία « KANA» και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « VOL ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Περιστασιακά Οριζόμενο Σημείο Εισόδου- Εξόδου ».

Το αεροδρόμιο λειτουργεί από το 1994, εξυπηρετώντας ναυλωμένες πτήσεις εξωτερικού, όπτι επίσης και πτήσεις αεροταξί και Ι.Χ. αεροσκαφών. Ο Κ.Α. Ν.Αγχιάλου βρίσκεται στο νομό Μαγνησίας, σε γεωγραφική περιοχή μεταξύ των Δήμων Αλμυρού και Ν. Αγχιάλου που εφάπτεται της Εθνικής Οδού Π.Α.ΘΕ., εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Αλμυρού και σε απόσταση 30 χιλιομέτρων από τη πόλη του Βόλου. Η πρόσβαση στο αεροδρόμιο γίνεται μόνο μέσω εθνικής οδού στο ύψος του κόμβου του Αλμυρού.

Το αεροδρόμιο παρουσιάζει μείωση της κίνησής του τα τελευταία έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 14.053 επιβάτες εκ των οποίων, το 1% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 99% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Η κίνηση του αεροδρομίου αποτελείται αποκλειστικά σχεδόν από επιβάτες πτήσεων εξωτερικού. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το

έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 59% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.18.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Ο Κ.Α. Ν.Αγχιάλου ήταν δεν ήταν αποδοτικός. Η αποδοτικότητα φαίνεται στον Πίνακα 1.52.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.52: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – επίγεια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,282	0,373	0,756
2005	0,232	0,281	0,825
2006	0,140	0,173	0,808
2007	0,107	0,128	0,841

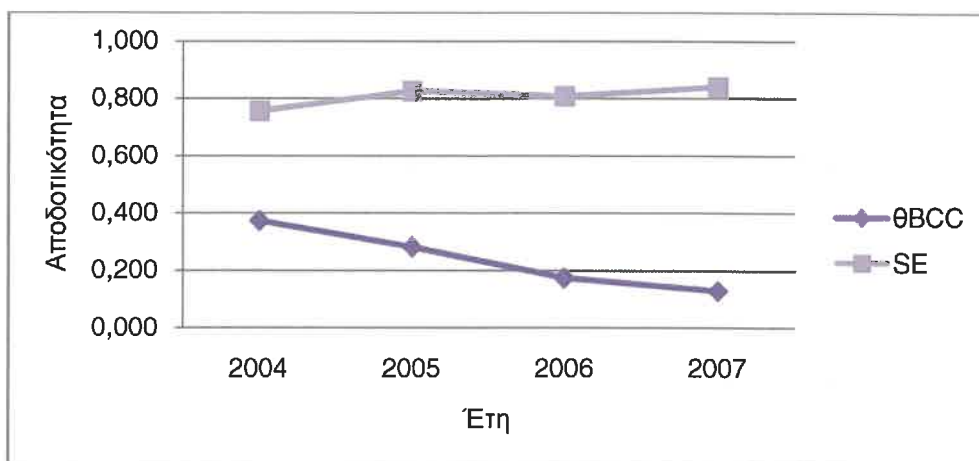
Ως προς την επιβατική του κίνηση το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 3η θέση της κατάταξης του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, κατά BCC, βρίσκεται στην 26^η θέση.

Στα επόμενα γραφήματα φαίνεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται παράλληλη εξέλιξη των δύο μεγεθών. Συνεπώς, αλληλοεπηρεάζονται.

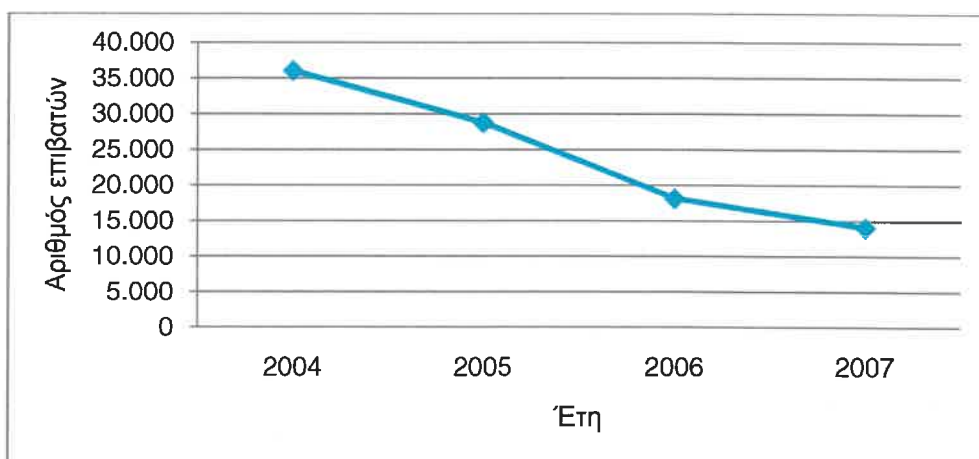
Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν αύξουσες.

Το αεροδρόμιο θα μπορούσε να εξυπηρετεί 684% περισσότερους επιβάτες. Αυτή τη δυναμικότητα την εξασφαλίζει η πλεονάζουσα διάθεση επιφάνειας ισογείου (4%) στο οποίο διατίθενται 53% μεγαλύτερη επιφάνεια της αίθουσας αναχωρήσεων και 7% αφίξεων και η απασχόληση 14% περισσότερων υπαλλήλων.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.103: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.104: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – επίγεια υποδομή



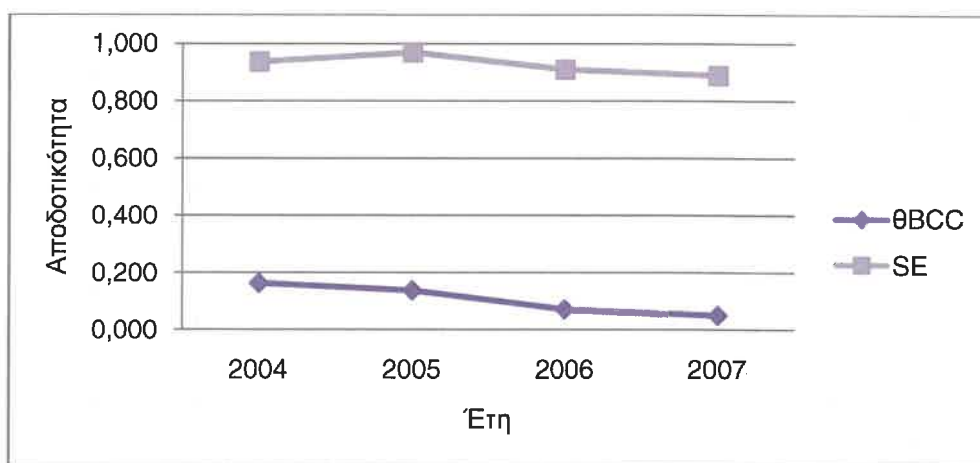
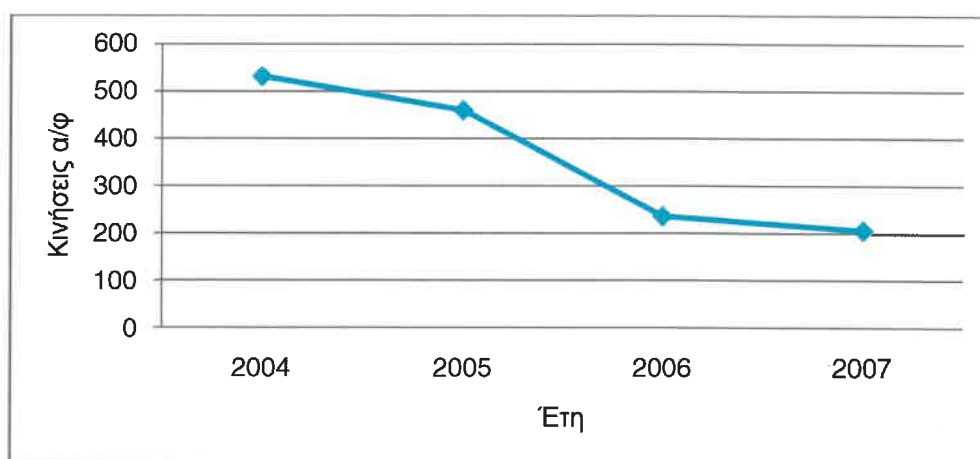
1.2.18.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα έτη.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη της αποδοτικότητας, των κινήσεων αεροσκαφών και της κίνησης του αεροδρομίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.53: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,153	0,163	0,937
2005	0,132	0,137	0,969
2006	0,064	0,070	0,910
2007	0,044	0,049	0,889

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.105: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.106:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – εναέρια υποδομή

Όπως φαίνεται στα γραφήματα η αποδοτικότητα δεν αλλάζει με τον ίδιο τρόπο που αναπτύσσονται και οι κινήσεις των αεροσκαφών. Η μείωση της αποδοτικότητας

σχετίζεται, επίσης, με την επέκταση που έγινε στα δάπεδα στάθμευσης το 2004. Αυξήθηκαν από 5.000 σε 48.000 τ.μ.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του εξεταζόμενου αεροδρομίου, ο Κ.Α. Ν.Αγχιάλου τοποθετείται και πάλι στην 3^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του βρίσκεται στη 27^η θέση επί του συνόλου και στην 19^η θέση των μη αποδοτικών αεροδρομίων.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι σταθερές. Πρότυπα αεροδρόμια ήταν αυτό της Σητείας (83%) και της Χίου (17%).

Αναφορικά με τα πλεονάσματα των δαπέδων στάθμευσης και του αριθμού των εργαζομένων, αυτά ήταν 42% και 0% αντίστοιχα. Το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι θα μπορούσε να εξυπηρετήσει 1000% περισσότερες κινήσεις από αυτές που εξυπηρέτησε το εξεταζόμενο έτος.

1.2.18.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτός λειτουργεί αποδοτικά όλα τα έτη. Από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων προέκυψε αποδοτικότητα ίση με $\theta = 1$, ενώ η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν χαμηλή.

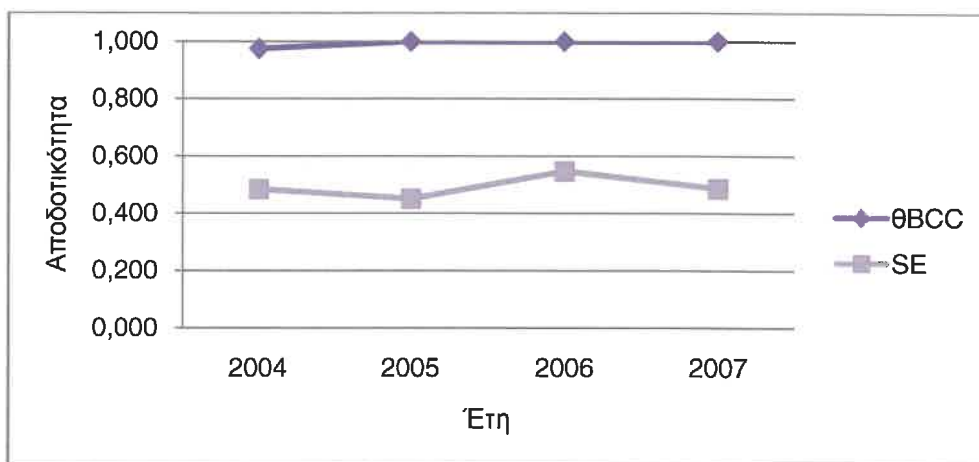
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.54: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,472	0,975	0,484
2005	0,451	1,000	0,451
2006	0,547	1,000	0,547
2007	0,486	1,000	0,486

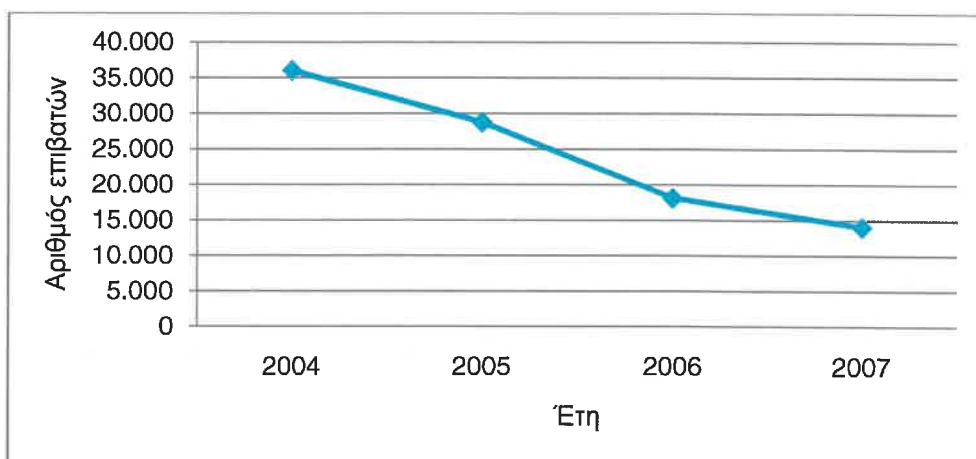
Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 3^{ος} στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών φαίνεται ότι αυξήθηκε μέσα στα έτη, το αεροδρόμιο, όμως, μπόρεσε να ανταποκριθεί στην αυξημένη ζήτηση.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.107: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.108: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ν.Αγχιάλου – σύστημα αεροδρομίου



Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν σταθερές.

Προαναφέρθηκε ότι το αεροδρόμιο ήταν αποδοτικό. Κατά συνέπεια έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά που του εξασφαλίζουν την αποδοτική λειτουργία του και δεν παρουσιάζονται « αποθέματα » στα στοιχεία της υποδομής του που να επιτρέπουν την εξυπηρέτηση περισσότερων επιβατών.

1.2.19 Κρατικός Αερολιμένας Νάξου



ΕΙΚΟΝΑ 1.18: Κ.Α.Νάξου

1.2.19.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Νάξου φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΚ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « JNX ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Περιστασιακά Οριζόμενο Σημείο Εισόδου-Εξόδου».

Ο Κ.Α. Νάξου απέχει 3 χιλιόμετρα από το κέντρο της πόλης και λειτουργεί από το 1992.

Το αεροδρόμιο παρουσιάζει αύξηση της κίνησής του κατά τα τελευταία έτη. Το 2007 εξυπηρέτησε 28.957 επιβάτες εκ των οποίων, το 85% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 15% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 58% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.19.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης των ελληνικών αεροδρομίων, προέκυψε ότι ο Κ.Α. Νάξου ήταν μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.55: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου— επίγεια υποδομή

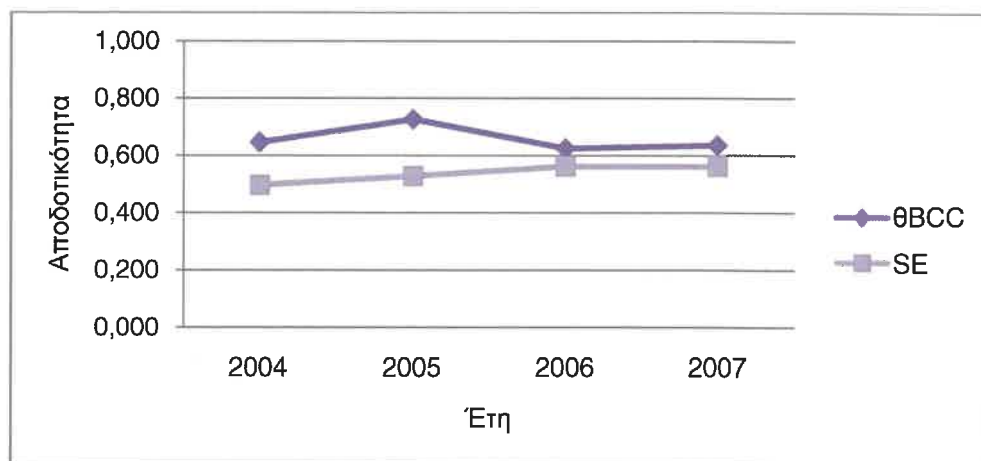
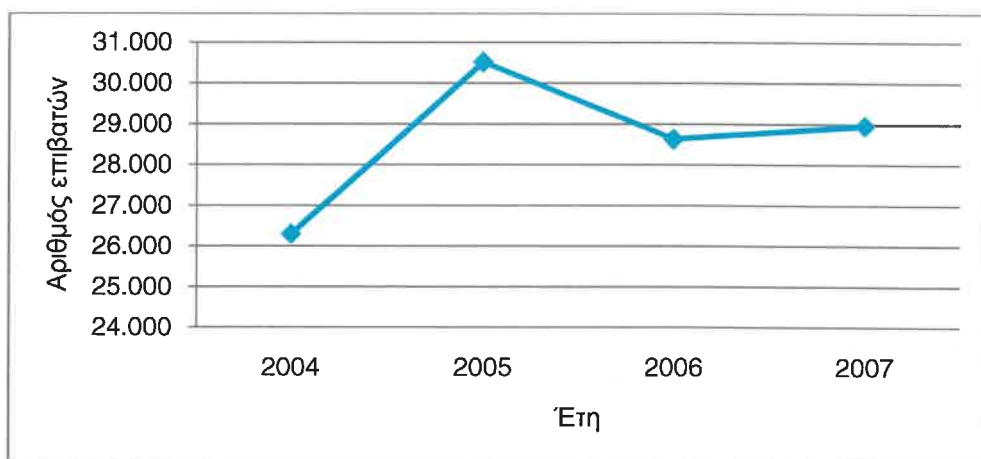
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,320	0,650	0,493
2005	0,384	0,737	0,521
2006	0,351	0,632	0,555
2007	0,357	0,644	0,554

Στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 25^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 14^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 5^ο επί των μη αποδοτικών.

Παρουσιάζεται, επίσης, σε γράφημα η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Όπως φαίνεται στα δύο διαγράμματα, η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης ακολουθεί κοινή πορεία με την εξέλιξη της αποδοτικότητας. Συμπεραίνεται ότι οι αλλαγές στην κίνηση του αεροδρομίου επηρέασαν άμεσα την αποδοτικότητά του.

Το αεροδρόμιο που καθόρισε την απόδοσή του εξεταζόμενου ήταν ο Κ.Α. Πάρου με ποσοστό συμμετοχής 99%. Δύο επιπλέον αεροδρόμια βρέθηκε ότι συνετέλεσαν στη διαμόρφωση των συνθηκών αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου, αυτά της Ζακύνθου και της Κέρκυρας, τα οποία έλαβαν πολύ μικρά ποσοστά.

Από την ανάλυση των δεδομένων σχετικά με την επίγεια υποδομή, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί υπό αύξουσες αποδόσεις κλίμακας. Η πληροφορία αυτή δηλώνει ότι μελλοντικά το αεροδρόμιο θα προσεγγίσει την αποδοτικότητα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.109: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.110:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Νάξου– επίγεια υποδομή

Αναφορικά με την υποδομή, συσχετίζοντας τον αριθμό εξυπηρετούμενων επιβατών με τις εγκαταστάσεις, βρέθηκε ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να είναι αποδοτικό αν λειτουργούσε με διαφορετική κατανομή των απαιτούμενων χώρων στην επιφάνεια του ισογείου του κτιρίου του αεροσταθμού του. Πιο συγκεκριμένα τα αποτελέσματα έδειξαν την αποδοτική λειτουργία του αεροδρομίου με την επιφάνεια αναχωρήσεων, την επιφάνεια αφίξεων και την επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων, να λειτουργούν με 26%, 27% και 24% μικρότερες επιφάνειες. Σχετικά με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούνται στο αεροδρόμιο, βρέθηκε ότι η λειτουργία του με έναν λιγότερο θα ωφελούσε την αποδοτικότητα. Επίσης, από την ανάλυση προέκυψε ότι, δεδομένης της υποδομής του αεροδρομίου, μπορούν να εξυπηρετηθούν 58% περισσότεροι επιβάτες.

1.2.19.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις αεροσκαφών, ο Κ.Α. Νάξου βρέθηκε ότι ήταν αποδοτικός κατά τη διάρκεια όλης της εξεταζόμενης περιόδου. Οι τιμές της αποδοτικότητάς του κατά BCC για όλο το χρονικό διάστημα μελέτης φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Η αποδοτικότητα κατά BCC ήταν η βέλτιστη, ενώ τα επίπεδα της αποδοτικότητας κλίμακας δεν ήταν ικανοποιητικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.56: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου – εναέρια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,507	1,000	0,507
2005	0,529	1,000	0,529
2006	0,518	1,000	0,519
2007	0,517	1,000	0,517

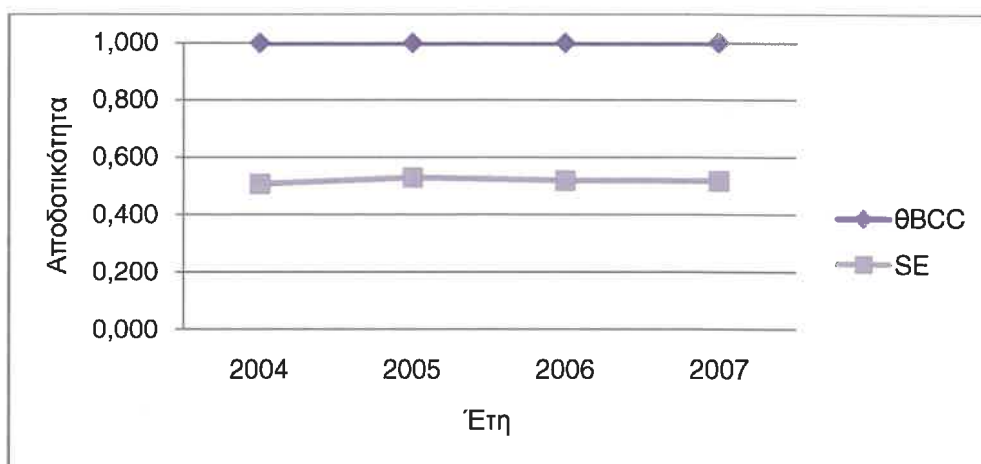
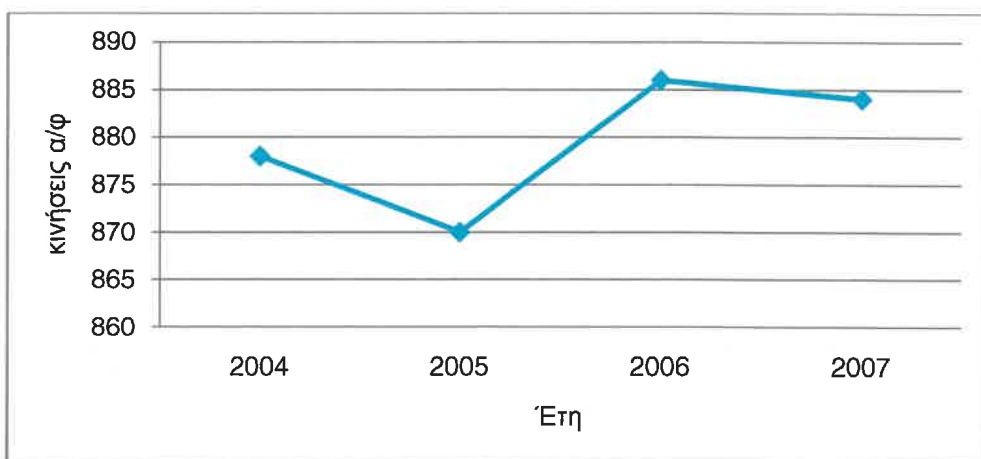
Ως προς τις κινήσεις αεροσκαφών, στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 25^ο, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του ανήκει στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Ακολουθούν τα γραφήματα κινήσεων αεροσκαφών και αποδοτικότητας για όλη τη χρονική περίοδο μελέτης, όπου φαίνεται ότι οι κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν το αεροδρόμιο κατά τα έτη εξέτασης δεν παρουσίασαν σημαντικές αλλαγές.

Οι αποδόσεις κλίμακας προέκυψε ότι είναι σταθερές.

Καθώς το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά, δεν παρουσίασε πλεονάσματα στους « πόρους » του , τα δάπεδα στάθμευσης και τους εργαζόμενους ούτε ελλείμματα στα παραγόμενα στοιχεία του, τις κινήσεις των αεροσκαφών.

Τέλος, παρά τον αποδοτικό του χαρακτήρα, δεν αποτέλεσε πρότυπο λειτουργίας για κάποιο μη αποδοτικό αεροδρόμιο.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.111: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου– εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.112:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Νάξου– εναέρια υποδομή

1.2.19.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

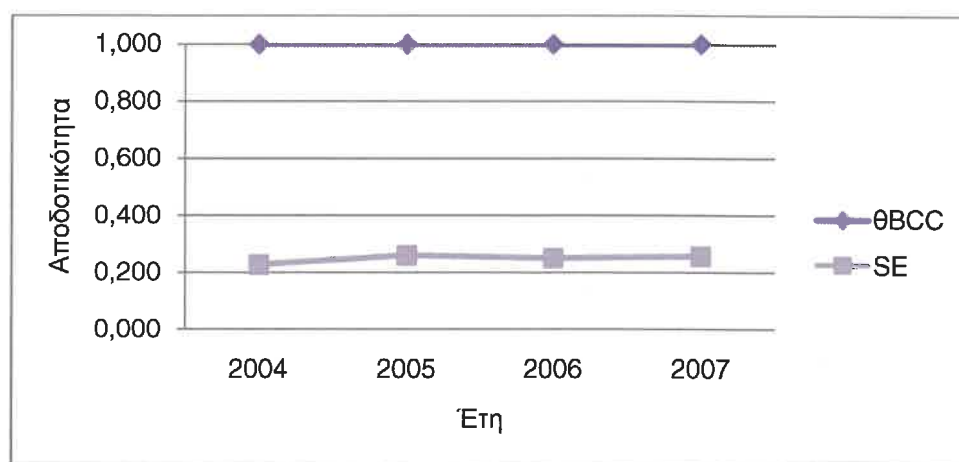
Από την εξέταση του συνόλου του αεροδρομίου προέκυψε ότι λειτούργησε και σε αυτήν την περίπτωση, αποδοτικά. Οι τιμές της αποδοτικότητας που του αποδόθηκαν για τα πέντε έτη εξέτασης από την εφαρμογή των δύο βασικών μοντέλων και η αποδοτικότητα κλίμακας που υπολογίσθηκε παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.57.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.57: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου – σύστημα αεροδρομίου

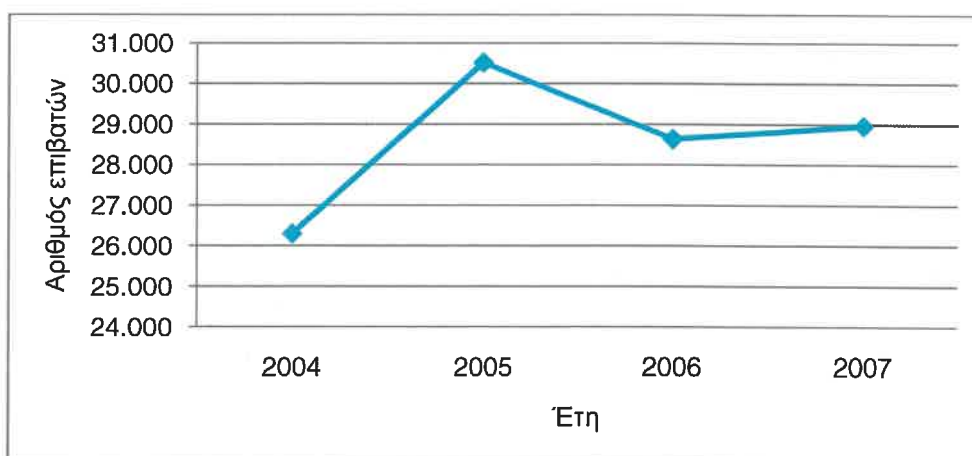
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,283	1,000	0,283
2005	0,325	1,000	0,325
2006	0,289	1,000	0,289
2007	0,291	1,000	0,291

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.113: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Νάξου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.114: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Νάξου – σύστημα αεροδρομίου



Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν αύξουσες σε αυτήν την περίπτωση.

Καθώς το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά, δεν παρουσίασε πλεονάσματα στους « πόρους » του , τα δάπεδα στάθμευσης και τους εργαζόμενους ούτε περιθώρια αύξησης των παραγόμενων στοιχείων του, των εξυπηρετούμενων κινήσεων αεροσκαφών.

Τέλος, αποτέλεσε πρότυπο λειτουργίας για τρία μη αποδοτικά αεροδρόμια.

1.2.20 Κρατικός Αερολιμένας Πάρου**ΕΙΚΟΝΑ 1.19:** Κ.Α. Πάρου**1.2.20.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Πάρου φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΡΑ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « PAS ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Περιστασιακά Οριζόμενο Σημείο Εισόδου - Εξόδου».

Ο Κ.Α. Πάρου άρχισε τη λειτουργία του το 1982 σε μια έκταση που είχε παραχωρήσει ο κ. Νικόλαος Παντελαίος, από όπου προέρχεται και η ονομασία του, « Παντελαίειο αεροδρόμιο Πάρου ». Βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού, 10 χιλιόμετρα από το λιμάνι της Παροικιάς. Αρχικά λειτούργησε ως δημοτικό αεροδρόμιο ενώ στη συνέχεια άρχισε να δέχεται και πτήσεις charter.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του. Το 2007, εξυπηρέτησε 37.017 επιβάτες. Η κίνηση του αεροδρομίου αποτελείται αποκλειστικά σχεδόν από επιβάτες πτήσεων εσωτερικού. Από το σύνολο αυτό των

εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 86% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.20.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Ο Κ.Α. Πάρου ήταν αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης κατά το μοντέλο BCC, όwati έδειξαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής του. Το ίδιο δεν ισχύει, όμως, για την αποδοτικότητα κλίμακας, η οποία είχε τιμές μικρότερες της μονάδας και οι οποίες παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.58: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – επίγεια υποδομή

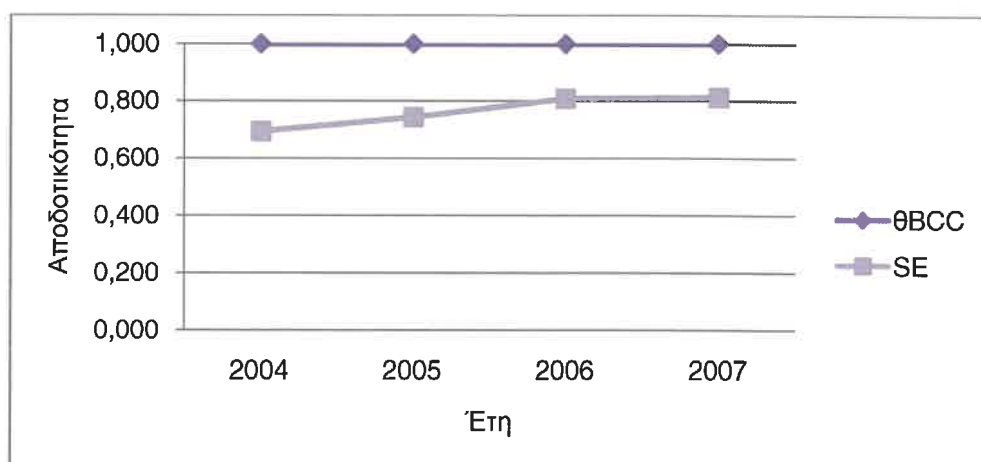
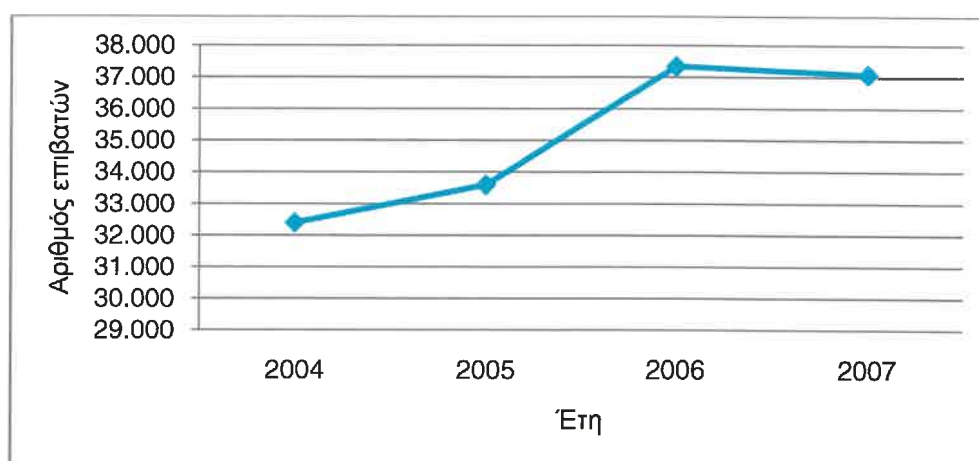
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,693	1,000	0,693
2005	0,743	1,000	0,743
2006	0,808	1,000	0,808
2007	0,812	1,000	0,812

Ως προς την επιβατική του κίνηση το αεροδρόμιο είναι στην 22^η θέση της κατάταξης του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του κατά BCC, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Η αποδοτικότητα ήταν σταθερή όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσίασε μικρές διακυμάνσεις οι οποίες από ότι φαίνεται δεν επηρέασαν τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου. Αυτό δείχνει ότι το αεροδρόμιο μπορούσε να αξιοποιήσει τις αυξημένες ανάγκες της ζήτησής του χωρίς αλλαγές της υποδομής του.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν αύξουσες. Ως αποδοτικό αεροδρόμιο, αποτέλεσε πρότυπο για τη λειτουργία τεσσάρων μη αποδοτικών αεροδρομίων.

Επίσης, καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.115: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.116:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Πάρου – επίγεια υποδομή

1.2.20.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

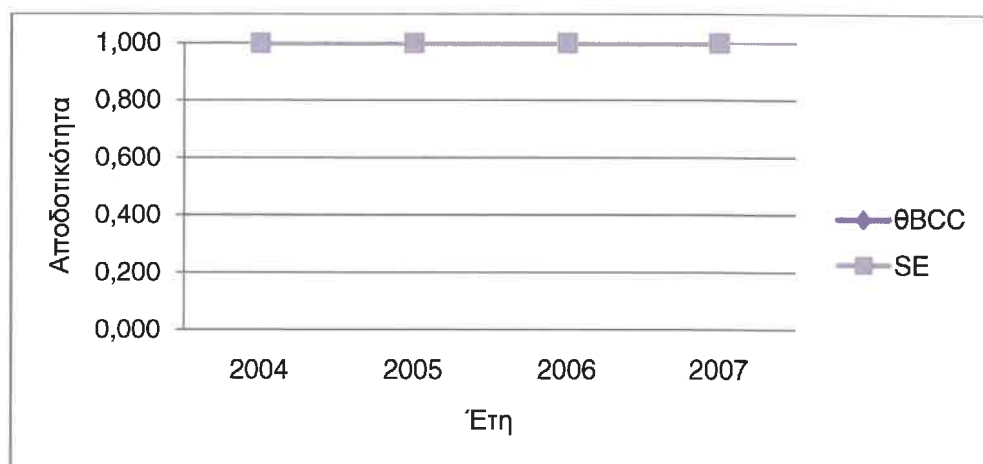
Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο παρουσίασε αποδοτικότητα κατά BCC και αποδοτικότητα κλίμακας όλα τα εξεταζόμενα έτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.59: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – εναέρια υποδομή

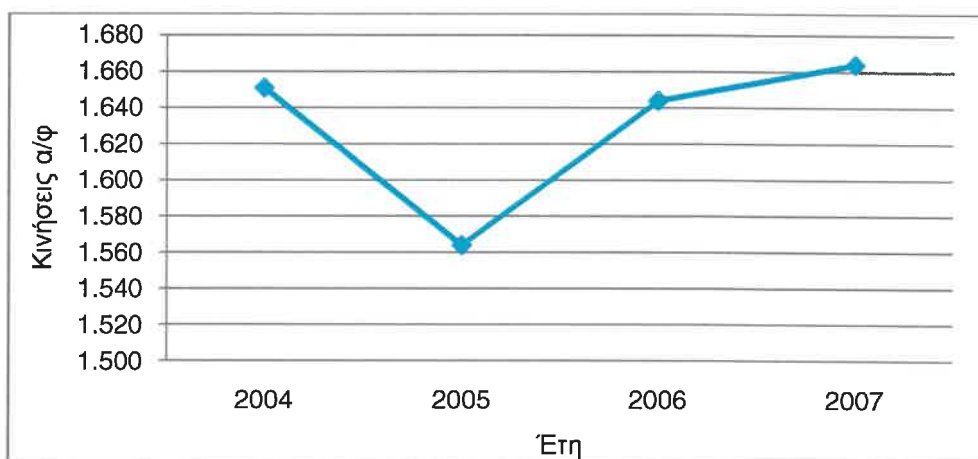
	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.117: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.118: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Πάρου – εναέρια υποδομή



Ότι φαίνεται στα γραφήματα η αποδοτικότητα είναι σταθερή, ενώ οι κινήσεις αεροσκαφών παρουσιάζουν αλλαγές της τάξης του 0,6%.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του, ο Κ.Α. Πάρου τοποθετείται στην 21^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αερολιμένων. Ως προς την αποδοτικότητά του βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι σταθερές.

Εφόσον, όπως αναφέρθηκε, το αεροδρόμιο άταν αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του ούτε μπορούν να εξυπηρετηθούν περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών διατηρώντας τη βέλτιστη επίδοση.

Βάσει των αποτελεσμάτων, το αεροδρόμιο χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας 7 μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.20.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη συνολική του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτός λειτουργεί πλήρως αποδοτικά όλα τα έτη, όπως συνέβη και με την εξέταση της επίγειας υποδομής του. Αναλυτικά οι τιμές παρουσιάζονται στη συνέχεια.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.60: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,352	1,000	0,352
2005	0,365	1,000	0,365
2006	0,387	1,000	0,387
2007	0,384	1,000	0,384

Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 22^{ος} στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

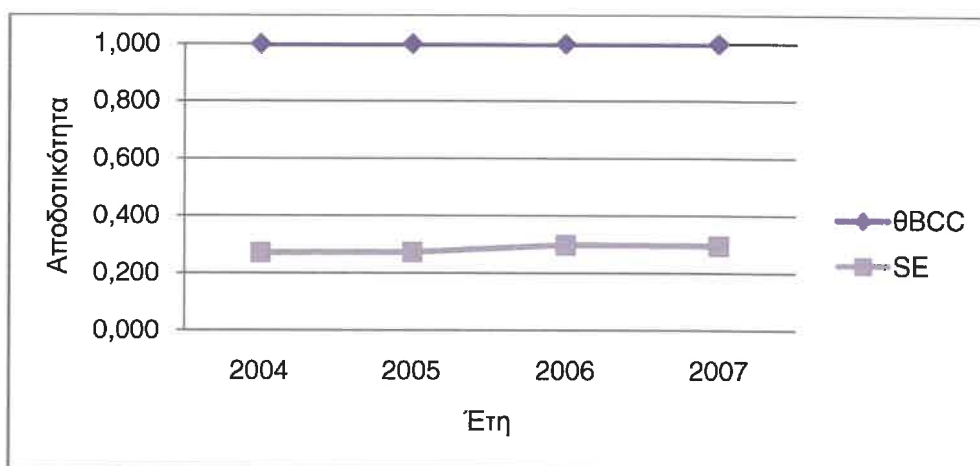
Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας, ενώ η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει μικρή αύξηση.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι αύξουσες.

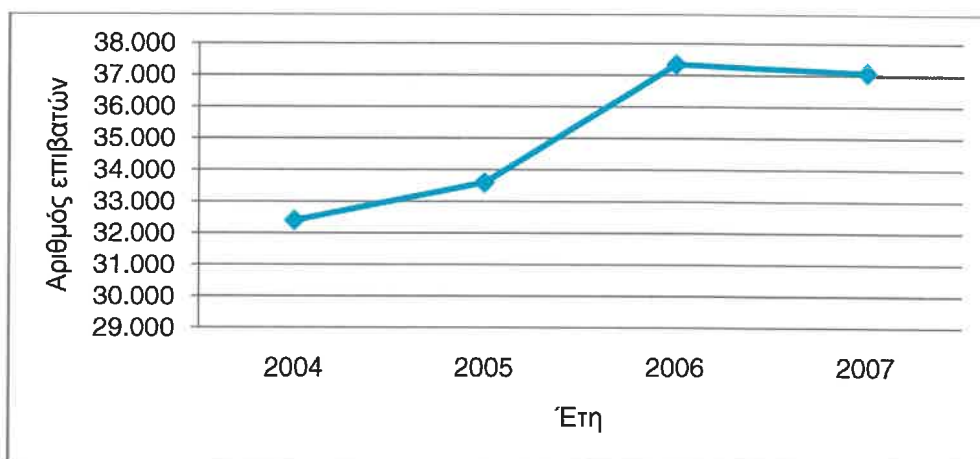
Εφόσον το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του για να φτάσει τα επίπεδα αποδοτικής λειτουργίας.

Βάσει των αποτελεσμάτων, το αεροδρόμιο χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας τεσσάρων μη αποδοτικών αεροδρομίων.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.119: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Πάρου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.120: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Πάρου – σύστημα αεροδρομίου



1.2.21 Κρατικός Αερολιμένας Ρόδου « Διαγόρας »**ΕΙΚΟΝΑ 1.20:** Κ.Α. Ρόδου**1.2.21.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Ρόδου φέρει την κωδική ονομασία « KARD » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « RHO ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 2, αποτελεί « Κοινοτικό Σημείο Σύνδεσης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Ο Κ.Α. Ρόδου βρίσκεται στη θέση Παραδείσι σε απόσταση 15 χιλιομέτρων δυτικά της πόλης Ρόδου. Το αεροδρόμιο ξεκίνησε τη λειτουργία του στις 28 Ιουνίου 1977, αντικαθιστώντας το ξεπερασμένο για πολιτική χρήση αεροδρόμιο που βρισκόταν μερικά χιλιόμετρα ανατολικότερα, στην περιοχή των Μαριτσών, και το οποίο σήμερα είναι στρατιωτικό. Από το 2000 ο έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας υποστηρίζεται από ραντάρ προσέγγισης, ενώ υπάρχει και αυτοματοποιημένο σύστημα διαχείρισης σχεδίων πτήσης. Το αεροδρόμιο λειτουργεί όλες τις μέρες και ώρες του χρόνου.

Το αεροδρόμιο παρουσιάζει διακυμάνσεις αναφορικά με την κίνησή του τα τελευταία έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 3.625.962 επιβάτες εκ των οποίων, το 23% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 77% πραγματοποίησε

μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 80% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.21.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Ο Κ.Α. Ρόδου βρέθηκε ότι ήταν αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης όσον έδειξαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής. Η τιμή που έλαβε για BCC αποδοτικότητά του κατά τα τέσσερα έτη ήταν $\theta = 1$. Η πληροφορία αυτή σημαίνει τη σωστή λειτουργία του αεροδρομίου στο παρόν και για το δεδομένο μέγεθός του. Η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν χαμηλότερη και παρουσίασε άνοδο κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου.

Ως προς την επιβατική του κίνηση το αεροδρόμιο είναι στην 2^η θέση της κατάταξης του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, κατά BCC, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των 9 αποδοτικών αεροδρομίων.

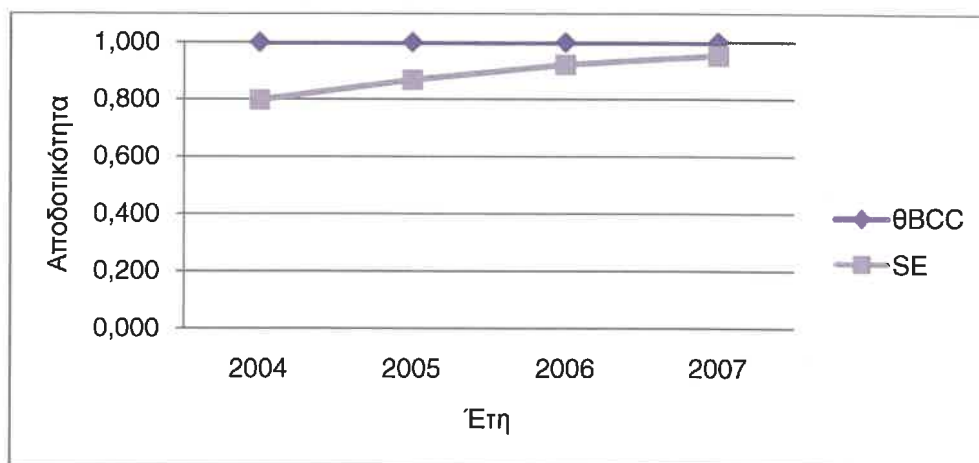
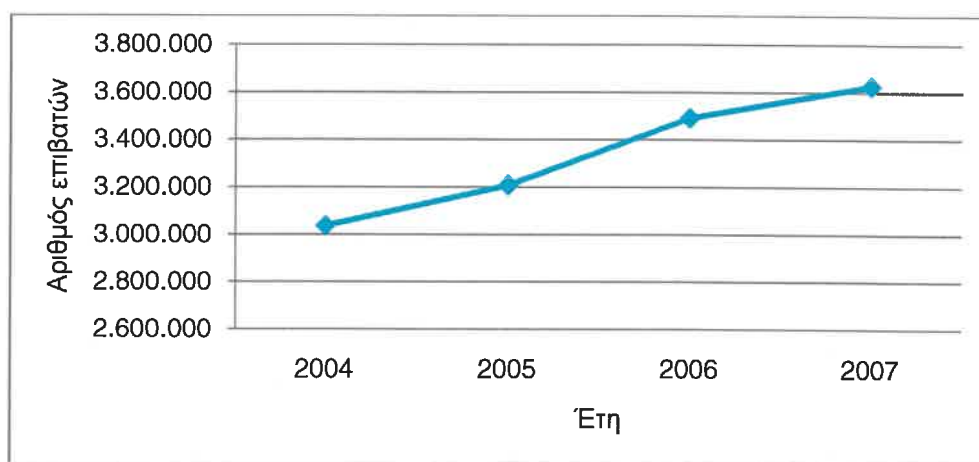
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.61: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – επίγεια υποδομή

	θ_{CCR}	θ_{BCC}	SE
2004	0,815	1,000	0,815
2005	0,890	1,000	0,890
2006	0,915	1,000	0,915
2007	0,936	1,000	0,936

Στα επόμενα γραφήματα φαίνεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

Παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας σε όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει σταθερή αύξηση μέσα στα έτη, η οποία από ότι φαίνεται δεν επηρέασε αρνητικά τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν φθίνουσες. Καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών. Επίσης, παρά το ότι ήταν αποδοτικό, δεν αποτέλεσε πρότυπο αεροδρομίου για κάποιο μη αποδοτικό αεροδρόμιο.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.121: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.122:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ρόδου – επίγεια υποδομή

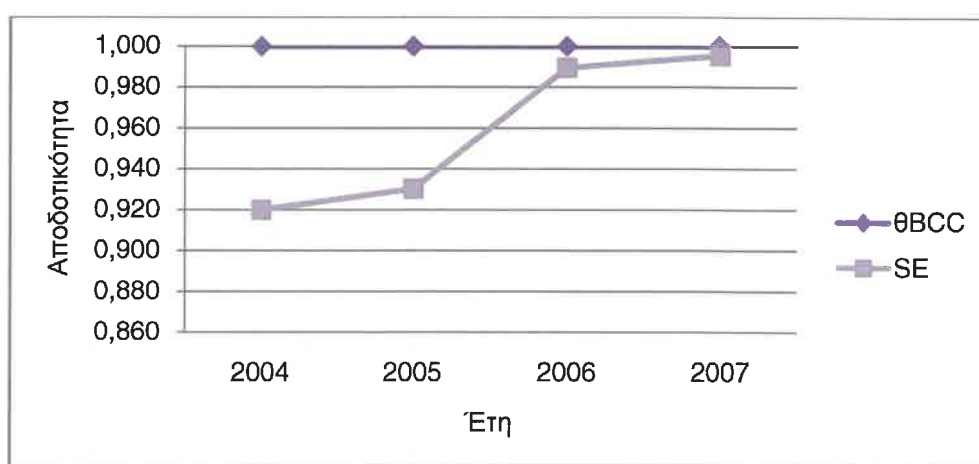
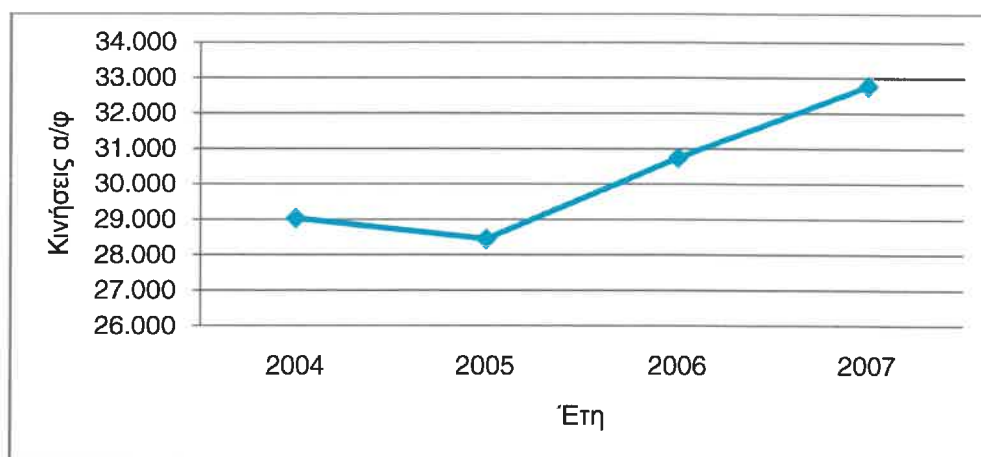
1.2.21.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργούσε αποδοτικά όλα τα εξεταζόμενα έτη. Τα επίπεδα της αποδοτικότητας κλίμακας ήταν πολύ υψηλά.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας. Στα γραφήματα φαίνεται ότι η αποδοτικότητα είναι σταθερή, ενώ οι κινήσεις αεροσκαφών παρουσιάζουν μικρές αλλαγές, χωρίς, όμως, να επηρεάσουν την αποδοτικότητα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.62: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – εναέρια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,920	1,000	0,920
2005	0,930	1,000	0,930
2006	0,990	1,000	0,990
2007	0,995	1,000	0,995

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.123: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου– εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.124:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ρόδου – εναέρια υποδομή

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του, ο Κ.Α. Ρόδου τοποθετείται στη 2^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αερολιμένων. Ως προς την αποδοτικότητά του βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι φθίνουσες ό ότι βρέθηκε και κατά την εξέταση της επίγειας υποδομής.

Εφόσον αναφέρθηκε ότι το αεροδρόμιο ήταν αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του.

Τέλος, βάσει των αποτελεσμάτων, το αεροδρόμιο χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας τριών μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.21.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι αυτό λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα έτη. Στις δύο αποδοτικότητες αποδόθηκαν υψηλές τιμές.

Ως προς την επιβατική του κίνηση, το αεροδρόμιο κατατάσσεται 2^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται στη 13^η θέση επί του συνόλου και την 1^η των μη- αποδοτικών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.63: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,931	0,934	0,996
2005	0,948	0,949	1,000
2006	0,938	0,939	0,999
2007	0,947	0,948	0,999

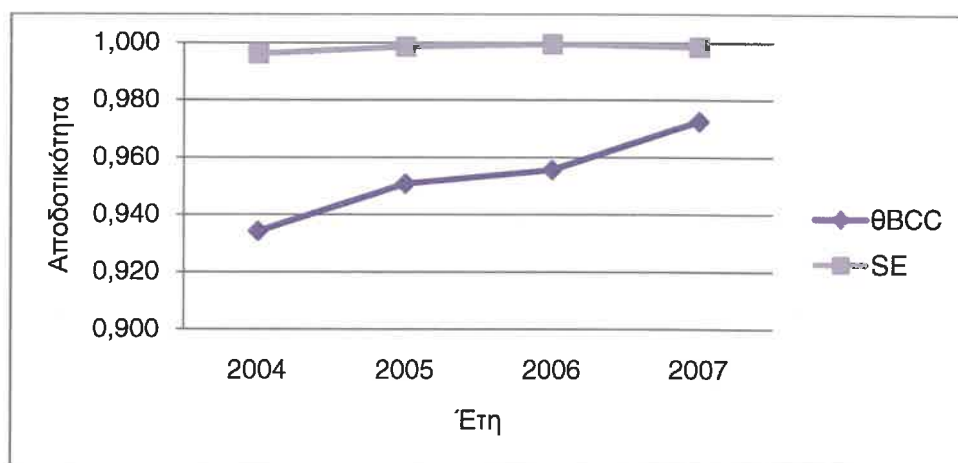
Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει σταθερή αύξηση μέσα στα έτη που ακολουθείται και από αύξηση της αποδοτικότητας.

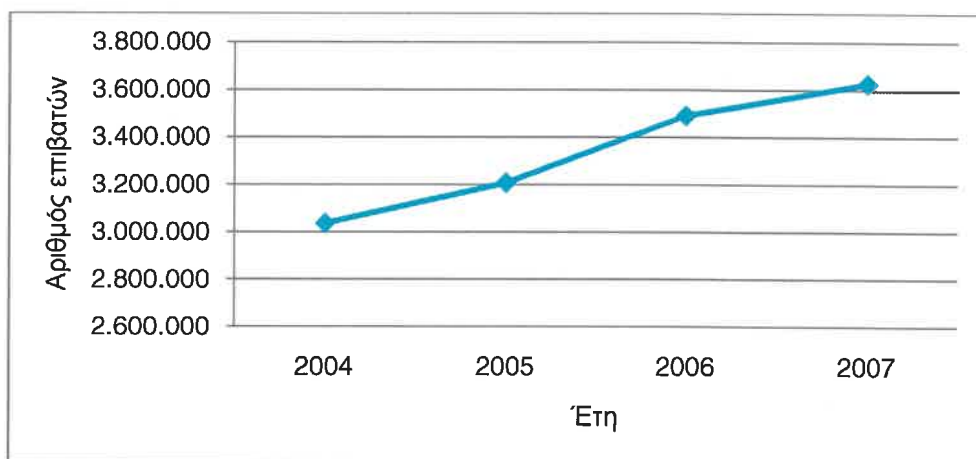
Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι σταθερές, σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες περιπτώσεις.

Η επίδοση του αεροδρομίου θα ήταν βέλτιστη αν διέθετε 39% μικρότερη επιφάνεια ισογείου και εξυπηρετούσε 2% λιγότερες κινήσεις αεροσκαφών. Επίσης, δεδομένων των συνθηκών λειτουργίας, το αεροδρόμιο έχει μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 6% περισσότερων επιβατών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.125: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Ρόδου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.126: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Ρόδου – σύστημα αεροδρομίου



1.2.22 Κρατικός Αερολιμένας Σάμου**ΕΙΚΟΝΑ 1.21:** Κ.Α. Σάμου**1.2.22.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Σάμου φέρει την κωδική ονομασία « KASM » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « SMI ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Πρόσβασης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Ο Κ.Α. Σάμου βρίσκεται στη νοτιοανατολική πλευρά του νησιού, και σε απόσταση τριών χιλιομέτρων από το Πυθαγόρειο και δεκατεσσάρων από την πρωτεύουσα ΒΑΘΥ. Τα εγκαίνια έγιναν στις 23 Ιουνίου 1963. Στις 4 Μαΐου 1976 έγινε η εκτέλεση της πρώτης μη τακτικής πτήσης (charter).

Κατά τα τελευταία δέκα έτη έχουν υλοποιηθεί έργα αναφορικά με την επέκταση, τη συντήρηση του αεροσταθμού και του περιβάλλοντος χώρου, βελτιώθηκε η φωτοσήμανση του πεδίου κίνησης των αεροσκαφών και το αποστραγγιστικό σύστημα. Συντελέστηκαν, επίσης, έργα σύνδεσης του αεροδρομίου με το υπόλοιπο μεταφορικό σύστημα όδοι, επίσης και άλλα έργα βελτιωτικού χαρακτήρα.

Το αεροδρόμιο παρουσίαζε συνεχή άνοδο της κίνησής του έως το 1999, πτώση έως και το 2006 και μικρή αύξηση τα επόμενα έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 481.987 επιβάτες εκ των οποίων, το 45% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 55% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 76% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.22.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης προέκυψε ότι ο Κ.Α. Σάμου ήταν μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης. Η αποδοτικότητά του κυμάνθηκε σε χαμηλά επίπεδα καθόλα τα έτη και η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν πολύ υψηλή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.64: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου– επίγεια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,302	0,315	0,961
2005	0,311	0,316	0,985
2006	0,337	0,339	0,996
2007	0,355	0,355	0,999

Στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 9^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του σε αυτήν την εφαρμογή, 21^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 12^ο στα μη αποδοτικά.

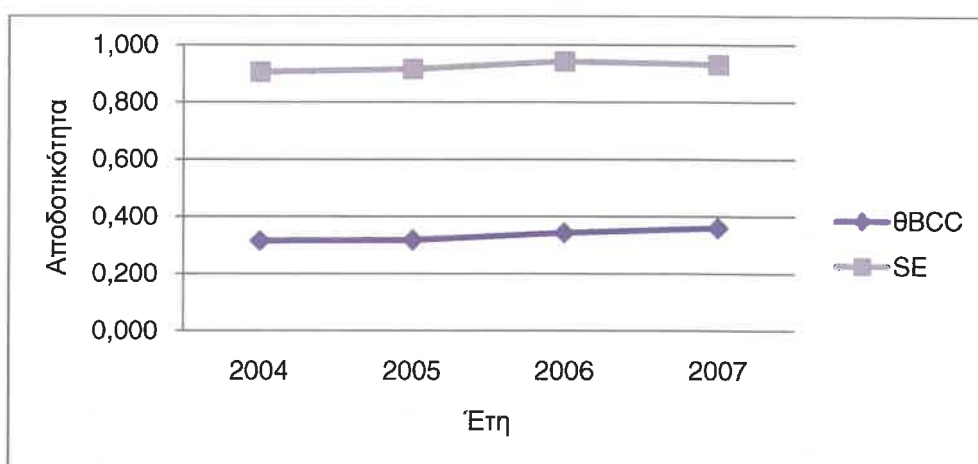
Παρουσιάζονται, επίσης, σε γραφήματα η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Παρατηρείται κοινή πορεία στην εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης και της αποδοτικότητας αυτά τα έτη. Στο εξεταζόμενο διάστημα η επίγεια υποδομή δεν υπέστη αλλαγές. Από αυτό εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι αλλαγές στην επιβατική κίνηση του αεροδρομίου είχαν ως άμεσο αποτέλεσμα ανάλογες αλλαγές της αποδοτικότητάς του.

Τα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του ήταν οι Κ.Α. Ηρακλείου (3%), Χανίων (25%) και Ζακύνθου (72%).

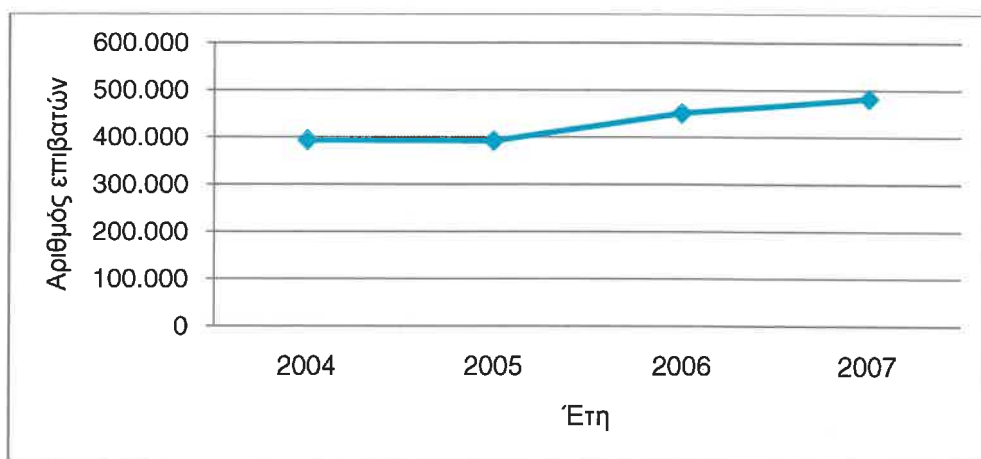
Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί υπό σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Η πληροφορία αυτή δηλώνει ότι το αεροδρόμιο είχε λειτουργήσει αποδοτικά στο παρελθόν.

Αναφορικά με την υποδομή, συσχετίζοντας τον αριθμό εξυπηρετούμενων επιβατών με τις εγκαταστάσεις, βρέθηκε ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να είναι αποδοτικό αν λειτουργούσε με κτίριο αεροσταθμού κατά 11% μικρότερο, επιφάνεια ισογείου κατά 4%, αναχωρήσεων ίδια, αφίξεων και ελέγχου εισιτηρίων, κατά 19% και 4%. Σχετικά με τους υπαλλήλους που απασχολούνται δε βρέθηκε να χρειάζονται κάποια αλλαγή. Επίσης, από την ανάλυση προέκυψε ότι στην δεδομένης της υποδομής του αεροδρομίου υπάρχει ένα περιθώριο εξυπηρέτησης 181% περισσότερων επιβατών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.127: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.128: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σάμου – επίγεια υποδομή



1.2.22.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις αεροσκαφών, ο Κ.Α. Σάμου βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικός σύμφωνα και με τα δύο μοντέλα που εφαρμόστηκαν. Οι τιμές της αποδοτικότητάς του για όλο το χρονικό διάστημα μελέτης φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.65: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,715	0,749	0,955
2005	0,522	0,551	0,947
2006	0,632	0,636	0,993
2007	0,625	0,629	0,994

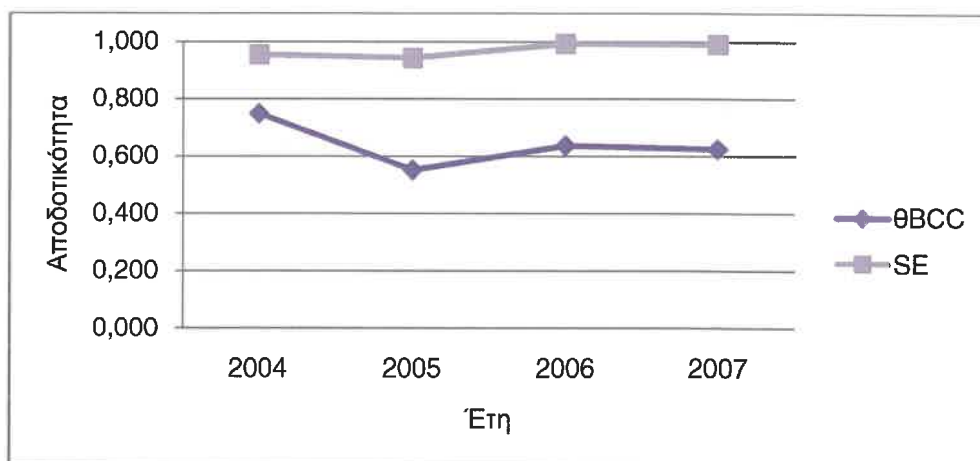
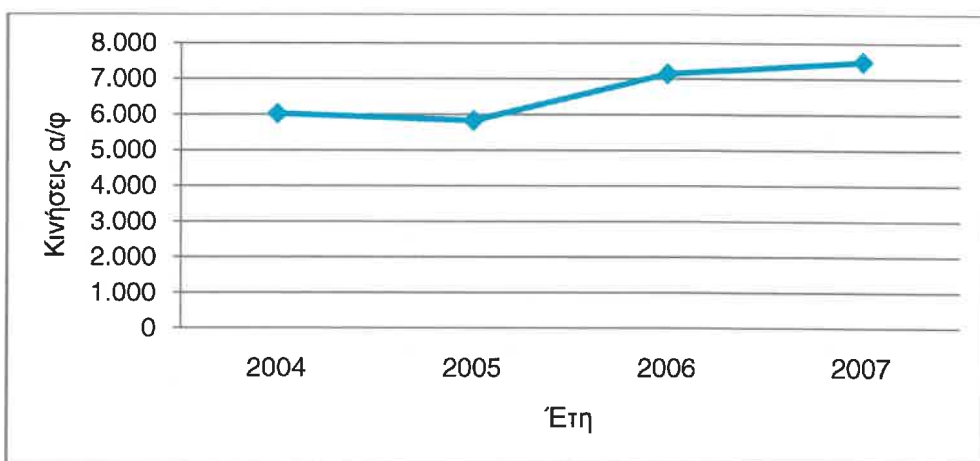
Ως προς τις κινήσεις αεροσκαφών, στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 8^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 21^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 12^ο επί των μη αποδοτικών.

Ακολουθούν τα γραφήματα κινήσεων αεροσκαφών και αποδοτικότητας για όλη τη χρονική περίοδο μελέτης, όπου φαίνεται ότι οι κινήσεις των αεροσκαφών μεταβάλλονται παράλληλα με την αποδοτικότητα. Συμπεραίνεται ότι η αποδοτικότητα έχει επηρεασθεί από αυτές τις αλλαγές της κίνησης.

Η σύγκριση της λειτουργίας των αεροδρομίων, προέβαλε τους Κ.Α. Μυκόνου Ρόδου και Χανίων ως πρότυπα αεροδρόμια για την αποδοτική λειτουργία της Σάμου. Η συνεισφορά τους εκφράζεται μέσα από τα ποσοστά που έλαβαν, 64%, 12% και 22% αντίστοιχα.

Οι αποδόσεις κλίμακας προέκυψε ότι είναι φθίνουσες.

Όσον αφορά στα δάπεδα στάθμευσης και τον αριθμό των εργαζομένων στο αεροδρόμιο εξήχθη το συμπέρασμα ότι αυτά βρίσκονται σε κατάλληλες ποσότητες για την εξυπηρέτηση των αεροσκαφών. Παρόλο, όμως που η υποδομή δεν παρουσιάζει πλεονάσματα, το αεροδρόμιο θα μπορούσε να εξυπηρετήσει 59% περισσότερες κινήσεις

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.129: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.130:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή

1.2.22.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύνολο

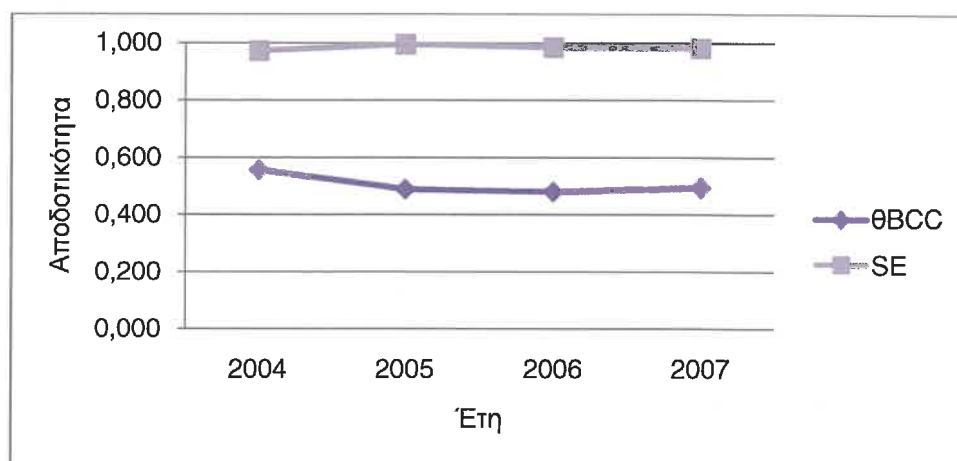
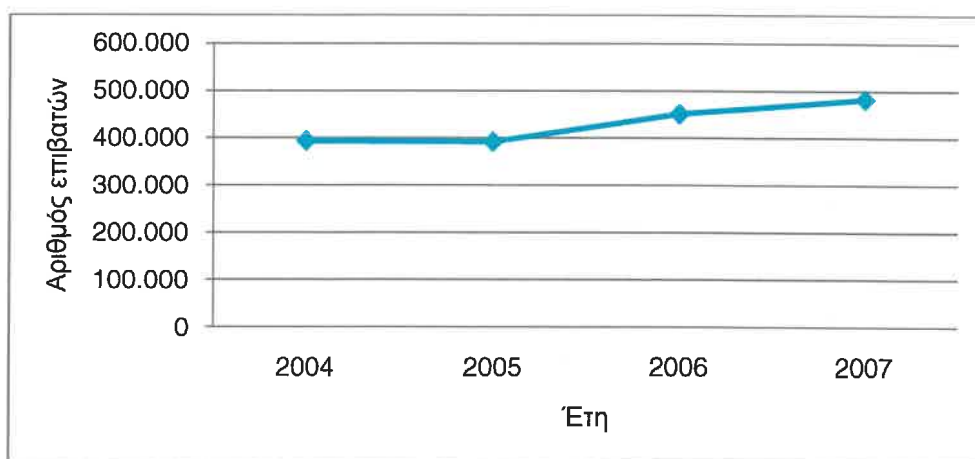
Από την εξέταση του συνόλου του αεροδρομίου προέκυψε ότι αυτό ήταν μη αποδοτικό. Οι τιμές της αποδοτικότητας που του αποδόθηκαν για τα πέντε έτη εξέτασης παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.66.

Οι συγγενείς αερολιμένες που καθόρισαν την κατάσταση αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου ήταν οι Κ.Α. Ζακύνθου, Ηρακλείου, Κέρκυρας και Σκιάθου με αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής 51%, 1%, 17% και 31%.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν αύξουσες σε αυτήν την περίπτωση, σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες περιπτώσεις που εξετάστηκαν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.66: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,541	0,557	0,972
2005	0,486	0,489	0,995
2006	0,472	0,480	0,985
2007	0,485	0,494	0,982

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.131: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.132:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σάμου – σύστημα αεροδρομίου

Αναφορικά με τις διαστάσεις του αεροδρομίου, βρέθηκε ότι η επιφάνεια ισογείου μειωμένη κατά 23%, θα συντελούσε στη βελτίωση της αποδοτικότητάς του. Τα υπόλοιπα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν ως εισερχόμενες μεταβλητές, τα

δάπεδα στάθμευσης, ο αριθμός των εργαζομένων και ο αριθμός των εξυπηρετηθέντων κινήσεων αεροσκαφών, δε βρέθηκε να έχουν κάποιο πλεόνασμα. Επίσης, με τα δεδομένα λειτουργίας του αεροδρομίου που θεωρήσαμε σε αυτήν την εξέταση, προέκυψε ότι θα ήταν δυνατή η εξυπηρέτηση 103% περισσότερων επιβατών.

1.2.23 Κρατικός Αερολιμένας Σαντορίνης



ΕΙΚΟΝΑ 1.22: Κ.Α. Σαντορίνης

1.2.23.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Κρατικός Αερολιμένας Σαντορίνης φέρει την κωδική ονομασία « KASR » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « JTR ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Πρόσβασης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Κατά τελευταία δέκα έτη έχουν υλοποιηθεί στο αεροδρόμιο αρκετά έργα. Αυτά αφορούσαν στην αναβάθμιση του αεροσταθμού, την αναδιαρρύθμιση του υφιστάμενου κτιρίου, τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, την επέκταση του δαπέδου στάθμευσης και την περίφραξη του αεροδρομίου.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του κατά τα τελευταία έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 746.674 επιβάτες εκ των οποίων, το 48% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 52% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των

εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 83% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.23.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Το αεροδρόμιο προέκυψε ότι δε λειτουργούσε αποδοτικά κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Οι τιμές της αποδοτικότητας φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.67: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – επίγεια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,628	0,632	0,994
2005	0,721	0,723	0,998
2006	0,782	0,782	0,999
2007	0,848	0,860	0,987

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 7^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του βρίσκεται στην 12^η θέση της κατάταξης αποδοτικότητας του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και τη 3^η των μη αποδοτικών.

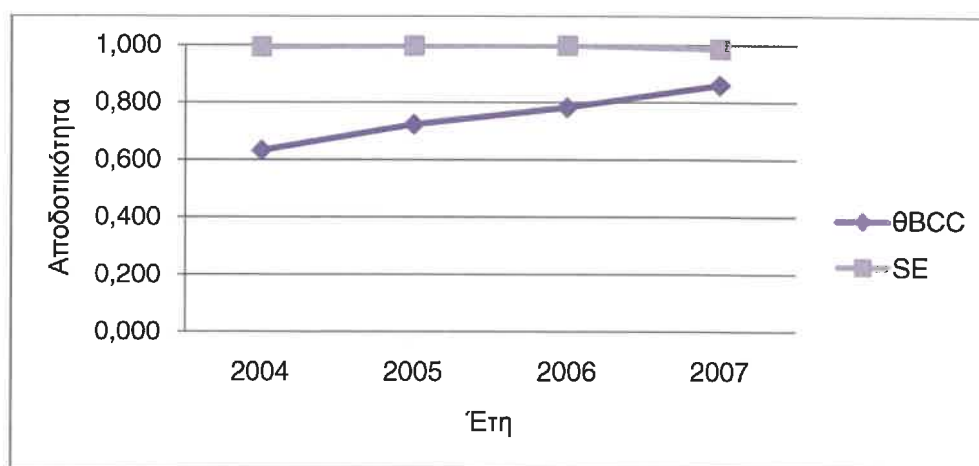
Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του, όπου είναι φανερό ότι εξελίσσονται παράλληλα, αποδεικνύοντας ότι η κίνηση επηρεάζει την αποδοτικότητα, τηρουμένης της υποδομής.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι σταθερές.

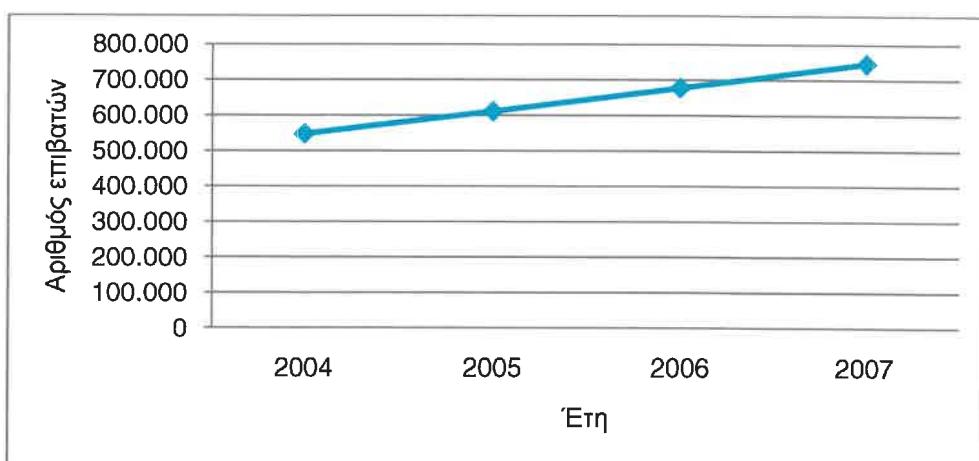
Συσχετίζοντας τον αριθμό εξυπηρετούμενων επιβατών με τις εγκαταστάσεις, βρέθηκε ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να είναι αποδοτικό αν λειτουργούσε με κτίριο αεροσταθμού ίδιας επιφάνειας και διέθετε την ίδια επιφάνεια του ισογείου του για την εξυπηρέτηση των αναχωρούντων επιβατών. Επίσης, βρέθηκε ότι θα χρειαζόταν μικρότερο ισόγειο για το κτίριο και διαφορετική κατανομή της επιφάνειάς του, εξαιρουμένης της επιφάνειας των αναχωρήσεων. Πιο συγκεκριμένα τα αποτελέσματα έδειξαν την αποδοτική λειτουργία του αεροδρομίου με την επιφάνεια ισογείου, την επιφάνεια αφίξεων και την επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων, να λειτουργούν με 49%, 54% και 41% μικρότερη επιφάνεια. Σχετικά με τους εργαζομένους που απασχολούνται βρέθηκε ότι θα χρειαζόταν να μειωθούν κατά 14% ώστε να συμβάλλουν στη βελτίωση της επίδοσης του αεροδρομίου. Επίσης, από την

ανάλυση προέκυψε ότι δεδομένης της υποδομής του αεροδρομίου μπορούν να εξυπηρετηθούν 16% περισσότεροι επιβάτες.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.133: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.134: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σαντορίνης – επίγεια υποδομή



1.2.23.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό όλα τα εξεταζόμενα έτη. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι τιμές που έλαβε για την αποδοτικότητά του. Ότι προηγουμένως, η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν υψηλή ενώ η τεχνική είχε πιο

χαμηλές τιμές. Δεδομένου του ότι το 2003 έγινε επέκταση των δαπέδων, θα πρέπει να αναζητηθούν τρόποι αύξησης της κίνησης και αξιοποίησης των υποδομών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.68: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,720	0,752	0,958
2005	0,777	0,809	0,959
2006	0,868	0,873	0,994
2007	0,879	0,884	0,994

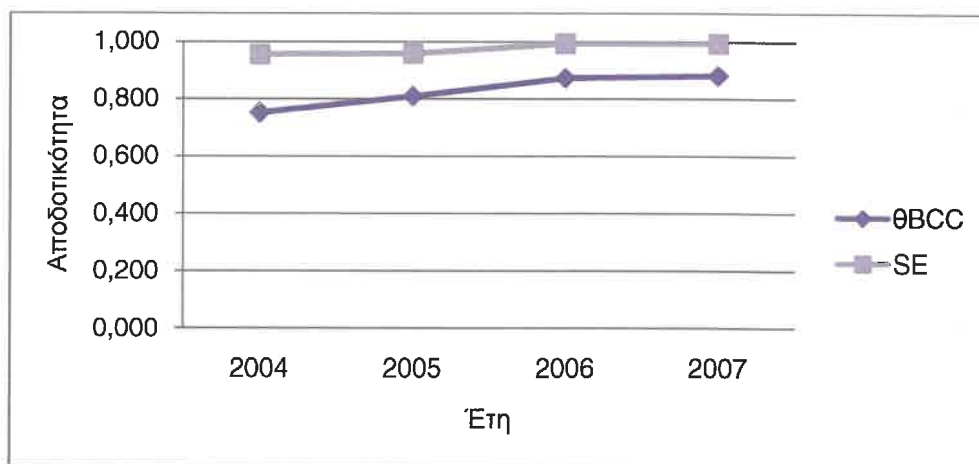
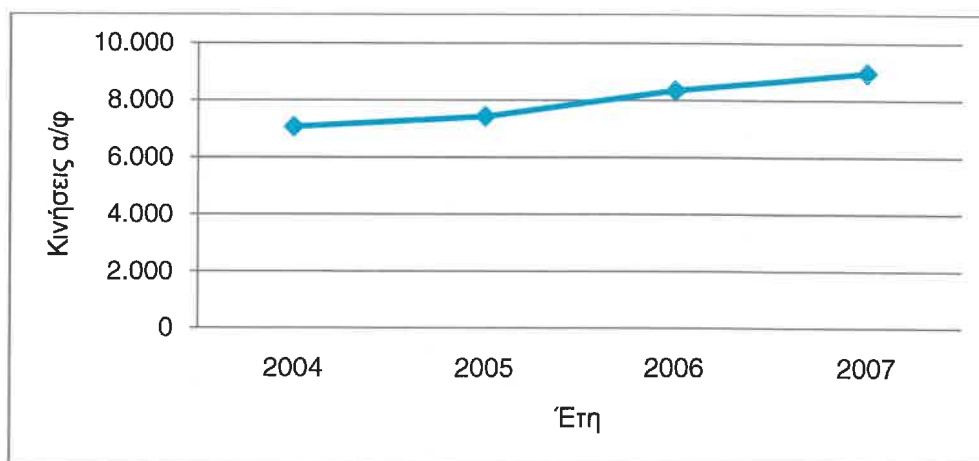
Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 6^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του βρίσκεται στη 11^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στη 3^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι ήταν μη αποδοτικά αερολιμένες.

Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειαυσιών αεροσκαφών και της αποδοτικότητας. Παρατηρείται ότι και τα δύο ακολουθούν την ίδια πορεία, αυξάνονται μέσα στα έτη. Από αυτό συμπίερασμα, μπορεί να υποτεθεί ότι ο αριθμός των κινήσεων αεροσκαφών έχει διαμορφώσει τις αλλαγές της αποδοτικότητας του αεροδρομίου.

Από τη σύγκριση της λειτουργίας των αεροδρομίων, βρέθηκε ότι πρότυπα αεροδρόμια για τη λειτουργία του Κ.Α. Σαντορίνης αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών είναι οι Κ.Α. Μυκόνου, Ρόδου και Χανίων με αντίστοιχα ποσοστά 82%, 10% και 8%. Είναι προφανές ότι περισσότερο όμοιο και κατά συνέπεια, πιο σημαντικό, είναι το αεροδρόμιο της Μυκόνου. Αυτό θα ήταν αναμενόμενο δεδομένου του χαρακτηριστικού των δύο αεροδρομίων που παρουσιάζουν έντονη τουριστική κίνηση.

Οι αποδόσεις κλίμακας είναι φθίνουσες.

Όσον αφορά στους εκμεταλλεζόμενους πόρους του αεροδρομίου, τα διατιθέμενα δάπεδα και τον αριθμό των εργαζομένων, για την παραγωγή κινήσεων αεροσκαφών, διαπιστώθηκε ότι στις δεδομένες ποσότητές τους δεν εμποδίζουν την επίτευξη της αποδοτικότητας. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, μπορούν να πραγματοποιηθούν 13% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.135: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σάμου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.136:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σαντορίνης – εναέρια υποδομή

1.2.23.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε μη αποδοτικά όλα τα εξεταζόμενα έτη. Η αποδοτικότητα κλίμακας που υπολογίσθηκε είχε υψηλές τιμές, ενώ η τεχνική αποδοτικότητα παρουσίασε πιο χαμηλές τιμές και υπάρχει η δυνατότητα καλύτερης αξιοποίησης των υποδομών (Πίνακας 1.69).

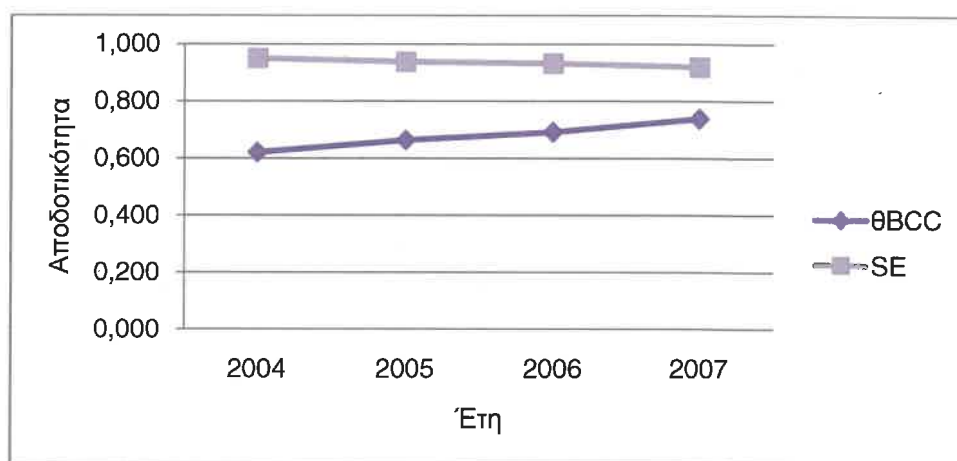
Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 7^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του σε αυτήν την περίπτωση μελέτης, τοποθετήθηκε στην 18^η θέση επί του συνόλου των εξεταζόμενων αεροδρομίων και στην 5^η θέση αυτών που βρέθηκε ότι λειτουργούσαν μη αποδοτικά.

Παρακάτω φαίνεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

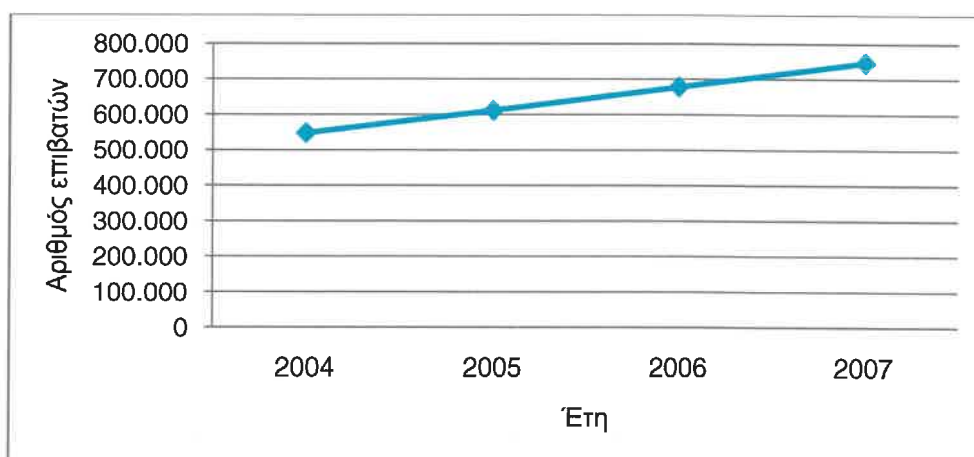
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.69: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,590	0,621	0,950
2005	0,622	0,665	0,936
2006	0,644	0,691	0,932
2007	0,679	0,733	0,926

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.137: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σαντορίνης – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.138: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σαντορίνης – σύστημα αεροδρομίου



Ότι φαίνεται από τα παραπάνω γραφήματα, η αποδοτικότητα ακολουθεί την εξέλιξη της κίνησης όλα τα έτη. Αυτό θα μπορούσε να εξηγήσει τη μεταβολή της αποδοτικότητας μέσα στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο.

Τα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του ήταν οι Κ.Α. Ηρακλείου (10%), Ζακύνθου (12%), Χανίων (17%), Νάξου (30%) και Πάρου(30%).

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες, δείχνοντας ότι μελλοντικά το αεροδρόμιο θα έχει τη δυνατότητα αποδοτικής λειτουργίας.

Τα αποτελέσματα για τα πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων και τις ελλείψεις των εξερχόμενων, έδειξαν ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να λειτουργήσει αποδοτικά με τα ίδια στοιχεία. Δεδομένων αυτών των εκμεταλλευόμενων στοιχείων του για την παραγωγή κινήσεων επιβατών, θα μπορούσε να εξυπηρετήσει 37% περισσότερους επιβάτες.

1.2.24 Δημοτικός Αερολιμένας Σητείας

1.2.24.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Ο Δημοτικός Αερολιμένας Σητείας φέρει την κωδική ονομασία « KASD » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « JSH ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Ο Δ.Α. Σητείας, βρίσκεται στην περιοχή Μπόντα του Δήμου Σητείας, σε απόσταση 1 χιλιομέτρου από το κέντρο της πόλης. Στις 7 Ιουνίου του 1984 προσγειώθηκε το πρώτο αεροσκάφος της Ολυμπιακής Αεροπλοΐας.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια τάση αναφορικά με την κίνησή του κατά τα τελευταία έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 17.556 επιβάτες που μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 54% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.24.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

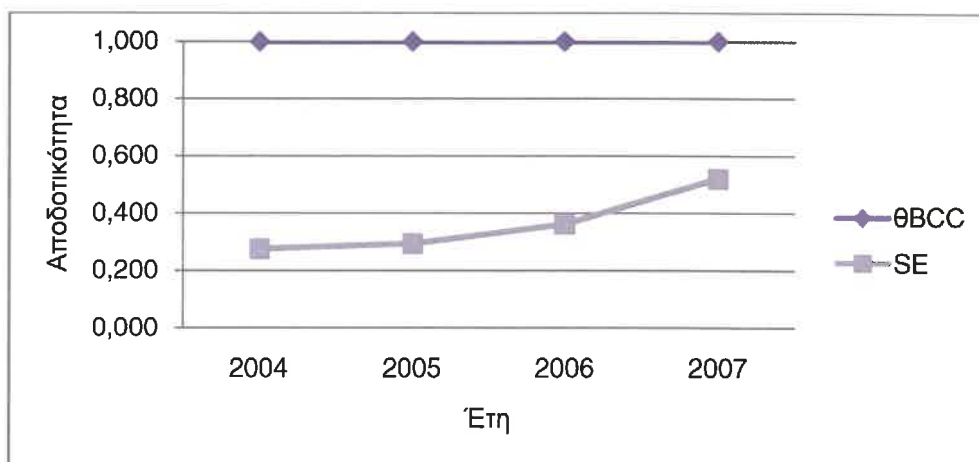
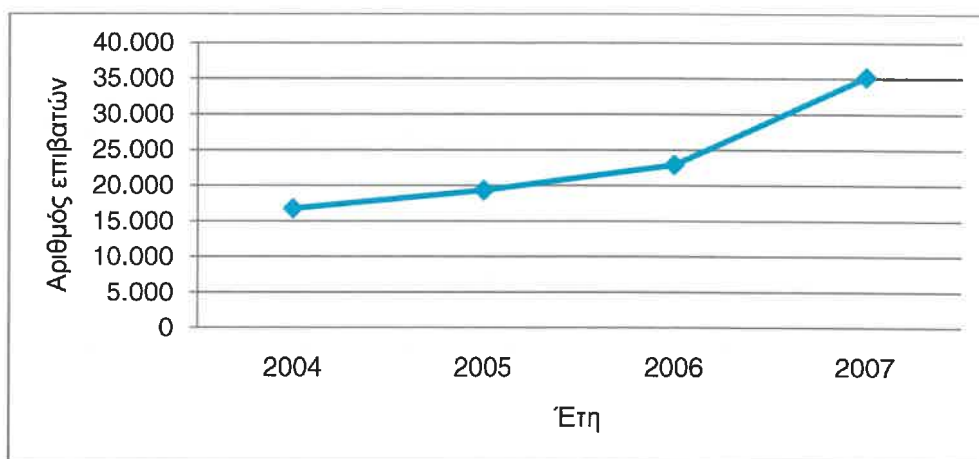
Ο Κ.Α. Σητείας ήταν αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης κατά το μοντέλο BCC, όλοι έδειξαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής του. Η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν ίση με τη μονάδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.70: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – επίγεια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,275	1,000	0,275
2005	0,293	1,000	0,293
2006	0,361	1,000	0,361
2007	0,520	1,000	0,520

Ως προς την επιβατική του κίνηση το αεροδρόμιο βρίσκεται στην 23^η θέση της κατάταξης του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του κατά BCC, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.139: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.140:** Εξέλιξη της κίνησης του Δ.Α. Σητείας – επίγεια υποδομή

Η αποδοτικότητα ήταν σταθερή όλα τα έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσίασε συνεχή αύξηση η οποία δεν επηρέασε τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου. Αυτό δείχνει ότι το αεροδρόμιο μπορούσε να αξιοποιήσει τις αυξημένες ανάγκες της ζήτησής του χωρίς αλλαγές της υποδομής του.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν αύξουσες.

Ως αποδοτικό αεροδρόμιο, αποτέλεσε πρότυπο για τη λειτουργία εννιά μη αποδοτικών αεροδρομίων.

Επίσης, καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών.

1.2.24.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

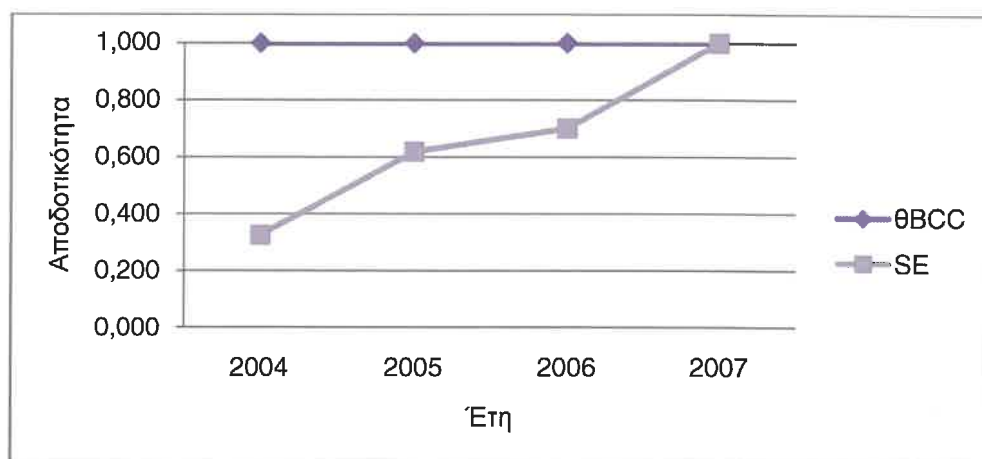
Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, όًτι και με την επίγεια, προέκυψε όًτι το αεροδρόμιο λειτουργούσε αποδοτικά όًλα τα εξεταζόμενα έτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.71: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – εναέρια υποδομή

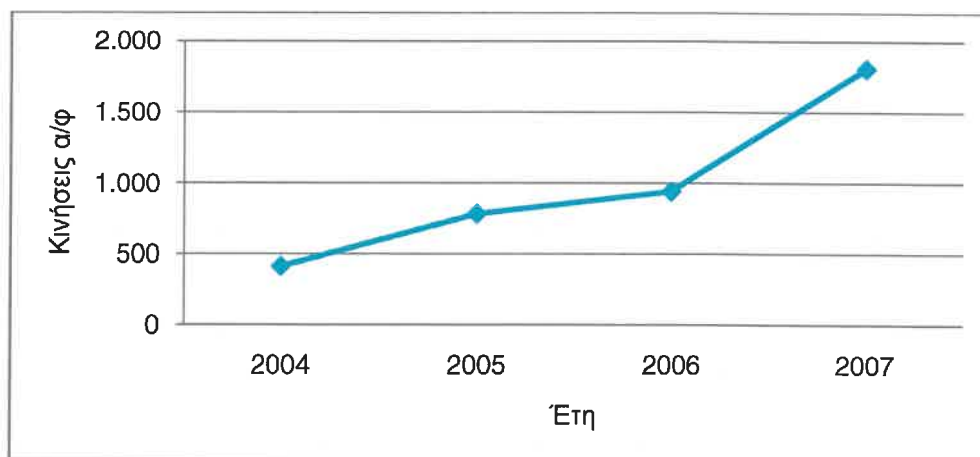
	θCCR	θBCC	SE
2004	0,325	1,000	0,325
2005	0,619	1,000	0,619
2006	0,701	1,000	0,701
2007	1,000	1,000	1,000

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.141: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.142: Εξέλιξη της κίνησης του Δ.Α. Σητείας – εναέρια υποδομή



Ότι φαίνεται στα γραφήματα η αποδοτικότητα είναι σταθερή, ενώ οι κινήσεις αεροσκαφών αυξάνονται.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του, ο Δ.Α. Σητείας τοποθετείται στην 20^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του βρίσκεται μέσα στο σύνολο των οκτώ αποδοτικών αεροδρομίων.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι σταθερές.

Εφόσον, ό,τι αναφέρθηκε, το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του.

Βάσει των αποτελεσμάτων, το αεροδρόμιο χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας εννιά μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.24.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, τα συμπεράσματα είναι ίδια με τις δύο προηγούμενες περιπτώσεις. Το αεροδρόμιο ήταν όλα τα έτη εξέτασης αποδοτικό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.72: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,283	1,000	0,283
2005	0,178	1,000	0,178
2006	0,178	1,000	0,178
2007	0,248	1,000	0,248

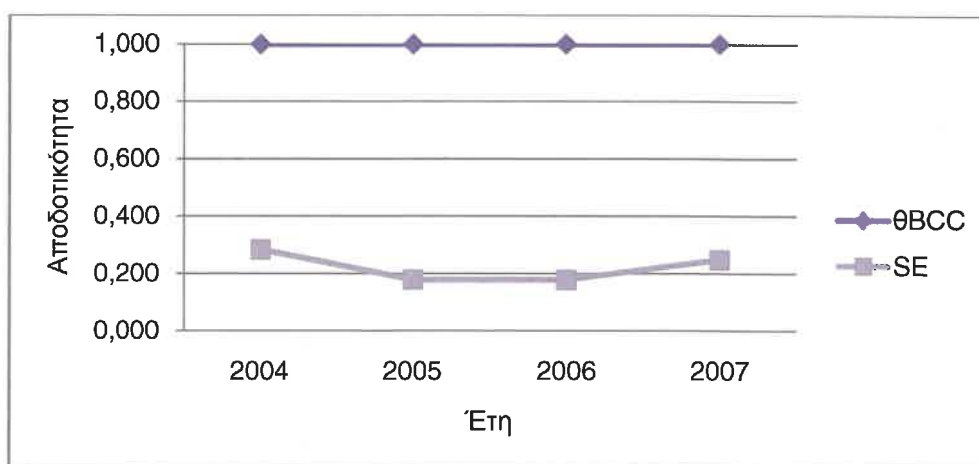
Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 23^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

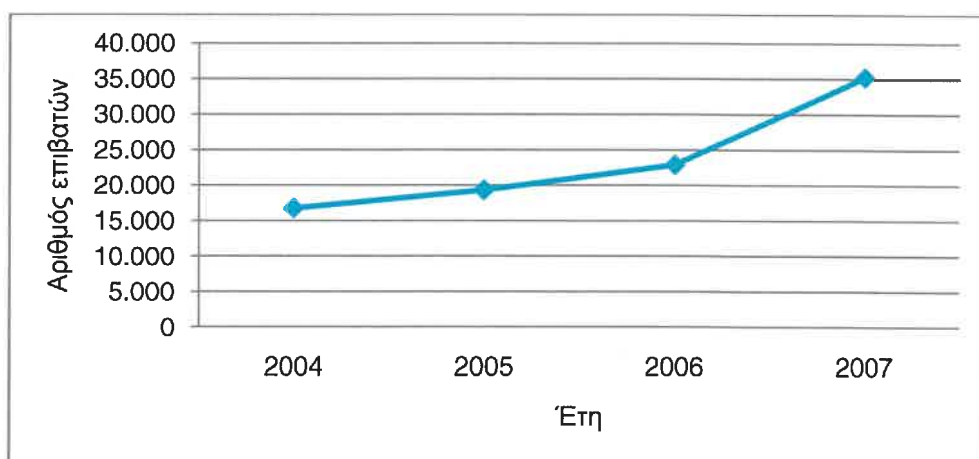
Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας, ενώ η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει αύξηση.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν σταθερές, όًτι και προηγουμένως.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.143: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Δ.Α. Σητείας – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.144: Εξέλιξη της κίνησης του Δ.Α. Σητείας – σύστημα αεροδρομίου



Εφόσον, όًτι αναφέρθηκε, το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του για να φτάσει τα επίπεδα αποδοτικής λειτουργίας.

Βάσει των αποτελεσμάτων, το αεροδρόμιο δε χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.25 Κρατικός Αερολιμένας Σκιάθου**ΕΙΚΟΝΑ 1.23:** Κ.Α. Σκιάθου**1.2.25.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Σκιάθου φέρει την κωδική ονομασία « KASK » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « JSI ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 3, αποτελεί « Περιφερειακό Σημείο Πρόσβασης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Νομοθετημένο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Ο Κ.Α. Σκιάθου λειτούργησε το 1972, και βρίσκεται 2 χιλιόμετρα μακριά από το κέντρο της πόλης. Δέχεται μεσαίου τύπου αεροσκάφη.

Το αεροδρόμιο παρουσιάζει μείωση της κίνησής του κατά τα τελευταία έτη. Το 2007, εξυπηρέτησε 255.664 επιβάτες εκ των οποίων το 6% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 94% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό.. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 96% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.25.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Το αεροδρόμιο, όًτι προέκυψε από την εφαρμογή της συγκριτικής αξιολόγησης, δεν προσέγγισε την αποδοτικότητα κανένα έτος από τα εξεταζόμενα, ήταν μη αποδοτικό. Η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν υψηλή και η τεχνική έλαβε χαμηλές τιμές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.73: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – επίγεια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,413	0,457	0,905
2005	0,414	0,457	0,908
2006	0,391	0,438	0,894
2007	0,393	0,434	0,905

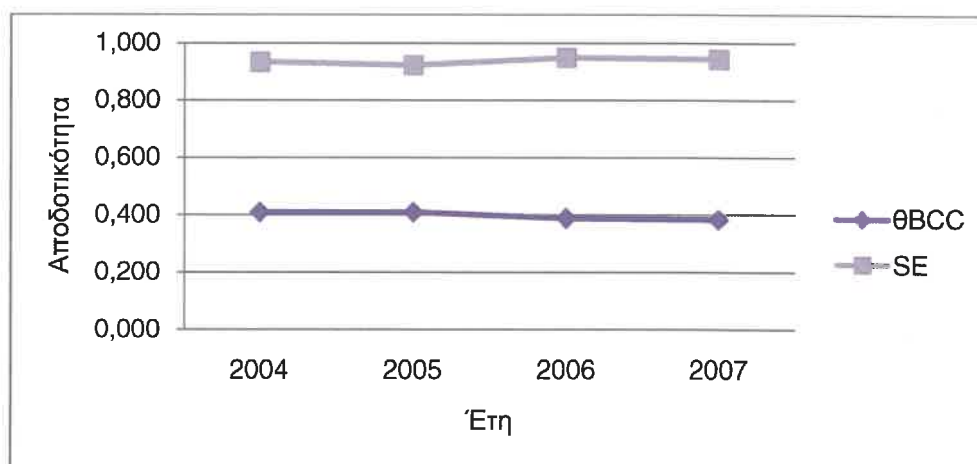
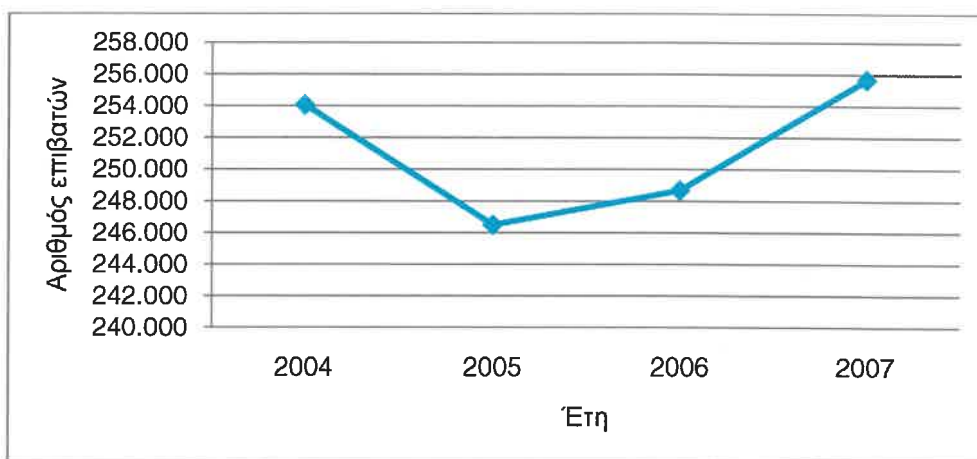
Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στη 15^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε στη 17^η θέση επί του συνόλου και την 8^η των μη- αποδοτικών.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα γραφήματα εξέλιξης της επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του. Η εξέλιξη της αποδοτικότητας ακολουθεί την εξέλιξη της επιβατικής κίνησης κατά τα δύο πρώτα έτη, ενώ στη συνέχεια, η κίνηση αυξάνεται και η αποδοτικότητα μειώνεται ελαφρά. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες εξωτερικούς που δεν επαφίενται της λειτουργίας του αεροδρομίου.

Τα αεροδρόμια που διαμόρφωσαν τις συνθήκες υπό τις οποίες θα λειτουργούσε αποδοτικά ήταν οι Κ.Α. Ζακύνθου, Χανίων και ο Δ.Α. Σητείας με ποσοστά 30%, 14%, και 55%.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες.

Από την ανάλυση των εγκαταστάσεων, η επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων και ο αριθμός των εργαζομένων αποδείχθηκαν κατάλληλοι για τον αεροδρομίου. Αντίθετα, η επιφάνεια του κτιρίου, του ισόγειου του και η κατανομή των εσωτερικά απαιτούμενων χώρων χρειάζονται αλλαγές ώστε να μπορέσουν να εξασφαλίσουν στο αεροδρόμιο την αποδοτικότητά του. Το κτίριο θα μπορούσε να λειτουργεί αποδοτικά με 43% μικρότερη επιφάνεια, ενώ το ισόγειο του κτιρίου με 22% μικρότερη επιφάνεια. Για την επιφάνεια αναχωρήσεων και αφίξεων, βρέθηκε ότι διαθέτουν 11% και 38% επιπλέον τετραγωνικά μέτρα. Τα πλεονάσματα επιφανειών του αερολιμένα του χαρίζουν μια δυναμικότητα εξυπηρέτησης 130% περισσότερων επιβατών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.145: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.146:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σκιάθου – επίγεια υποδομή

1.2.25.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Αναφορικά με τις κινήσεις των αεροσκαφών και την εξέταση της εναέριας υποδομής, το αεροδρόμιο βρέθηκε να είναι μη αποδοτικό. Στη συνέχεια φαίνονται οι τιμές που έλαβε για την αποδοτικότητά του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.74: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,685	0,691	0,992
2005	0,676	0,677	0,999
2006	0,670	0,674	0,995
2007	0,726	0,727	0,998

Με κριτήριο τον αριθμό κινήσεων αεροσκαφών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στη 18^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε στη 15^η θέση επί του συνόλου και την 7^η των μη- αποδοτικών.

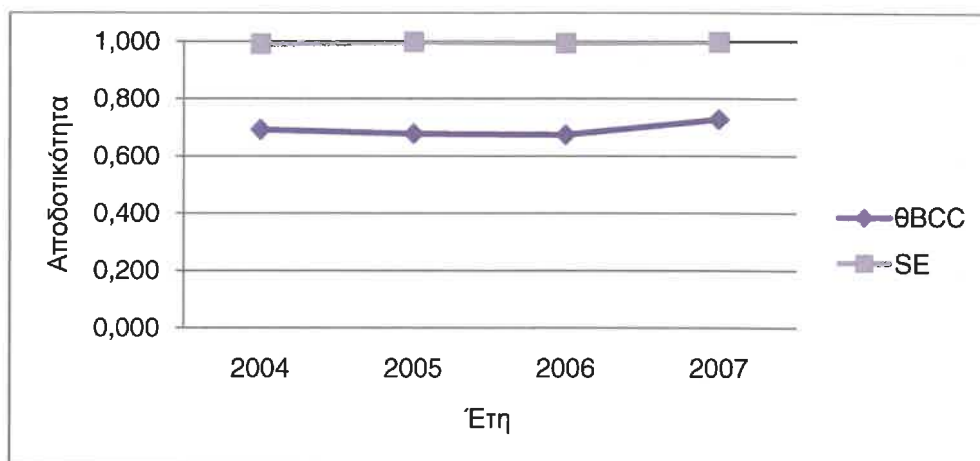
Ακολουθούν τα γραφήματα όπου φαίνεται η εξέλιξη του αριθμού προσγειοαπογειώσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας. Παρατηρείται ότι τα δύο γραφήματα ακολουθούν την ίδια πορεία, οδηγώντας στο συμπέρασμα ότι ο αριθμός των κινήσεων αεροσκαφών έχει διαμορφώσει τις αλλαγές της αποδοτικότητας.

Σε αυτήν την περίπτωση ως πρότυπο λειτουργίας αεροδρομίου βρέθηκαν να είναι ο Κ.Α. Ηρακλείου, Χίου και Πάρου με αντίστοιχα ποσοστά 0,2%, 26% και 73%. Η επιρροή του Κ.Α. Ηρακλείου παρατηρείται ότι είναι μηδαμινή.

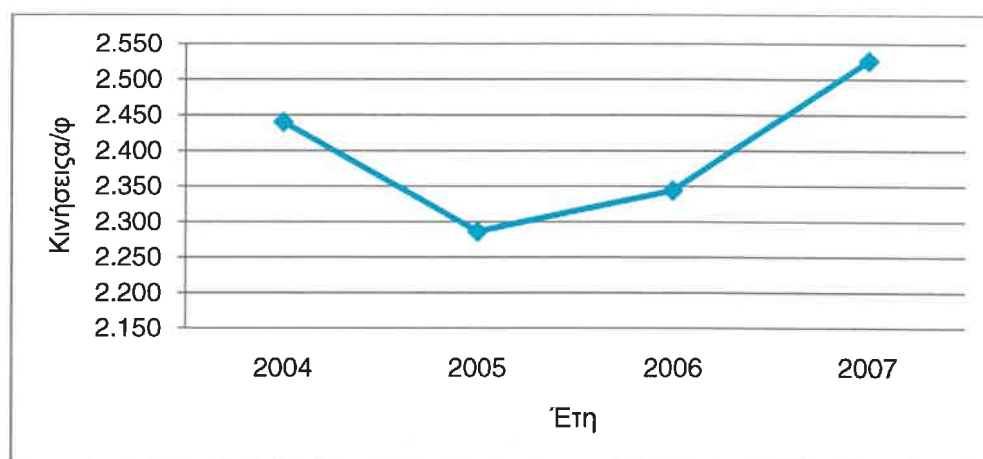
Οι αποδόσεις κλίμακας είναι φθίνουσες.

Σχετικά με τα πλεονάσματα των εισερχόμενων στοιχείων, τα διατιθέμενα δάπεδα και ο αριθμός των εργαζομένων είχαν μηδενικά πλεονάσματα. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι με τη δεδομένη επιφάνεια δαπέδων και την απασχόληση αυτών των εργαζομένων, θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν 37,5% περισσότερες κινήσεις αεροσκαφών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.147: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – εναέρια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.148: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σκιάθου – εναέρια υποδομή



1.2.25.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύστημα

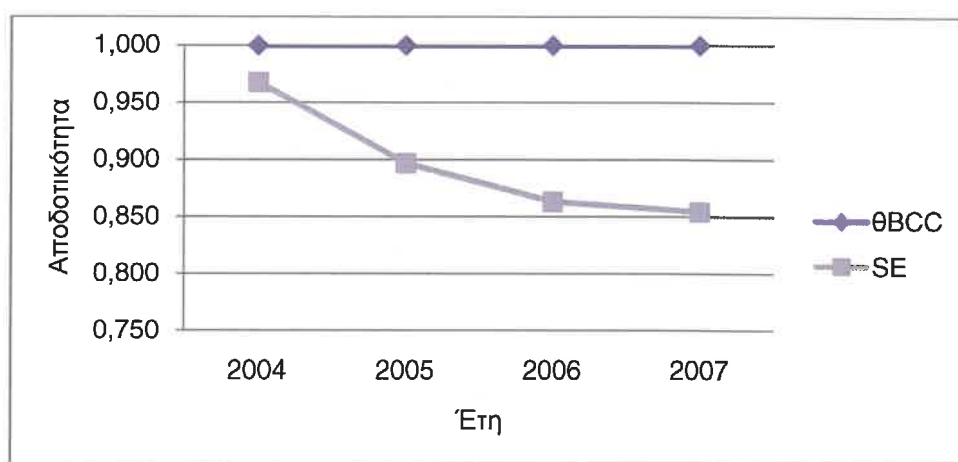
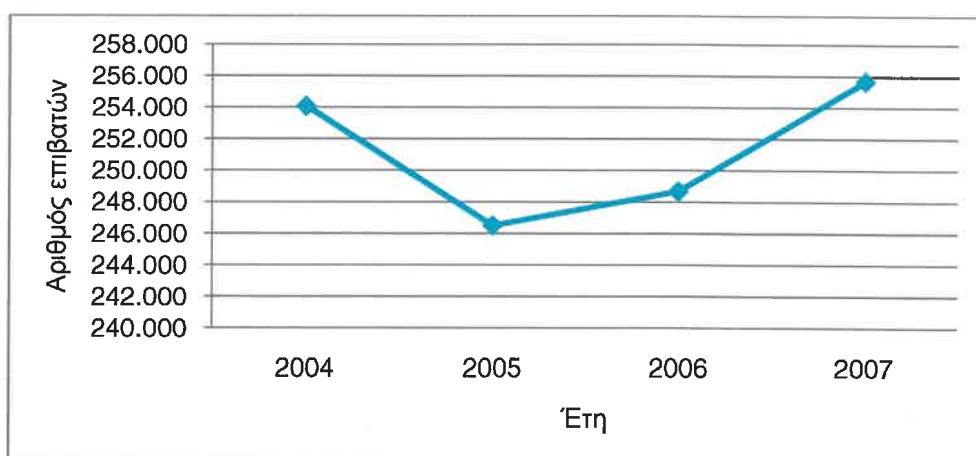
Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά κατά το BCC μοντέλο. Για τα τέσσερα έτη μελέτης έλαβε τις τιμές που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.75.

Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στη 18^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του τοποθετήθηκε στο σύνολο των 12 αποδοτικών αεροδρομίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.75: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – σύστημα αεροδρομίου

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,968	1,000	0,968
2005	0,897	1,000	0,897
2006	0,863	1,000	0,863
2007	0,854	1,000	0,854

Παρακάτω φαίνεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.149: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Σκιάθου – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.150:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Σκιάθου – σύστημα αεροδρομίου

Ότι φαίνεται από τα γραφήματα, η κίνηση του αεροδρομίου παρουσιάζει διαφορές μικρότερες των 80.000 επιβατών και η αποδοτικότητα, ότι προαναφέρθηκε, είναι σταθερή.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου είναι αύξουσες.

Εφόσον, το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά, τα αποτελέσματα για τα πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων και τις ελλείψεις των εξερχόμενων ήταν μηδαμινά.

Επίσης, χάρη στην αποδοτική του λειτουργία αποτέλεσε πρότυπο για τρία μη αποδοτικά αεροδρόμια.

1.2.26 Κρατικός Αερολιμένας Χανίων « Ι. Δασκαλογιάννης »**ΕΙΚΟΝΑ 1.24:** Κ.Α. Χανίων**1.2.26.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Χανίων « Ι. Δασκαλογιάννης » φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΧΝ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « CHQ ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 2, αποτελεί « Κοινοτικό Σημείο Σύνδεσης », ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Διεθνής Αερολιμένας ».

Αρχικά, το ιστορικό Αεροδρόμιο του Μάλεμε, εξυπηρετούσε, μεταπολεμικά, πτήσεις εσωτερικού μέχρι το 1959, οπότε για πρώτη φορά μεταφέρθηκε στο στρατιωτικό αεροδρόμιο της Σούδας. Κατόπιν, το 1967, κτίσθηκε το πρώτο κτίριο αεροσταθμού με δύο θέσεις στάθμευσης αεροσκαφών. Το 1974 το αεροδρόμιο άρχισε να εξυπηρετεί και διεθνείς πτήσεις με αποτέλεσμα να αυξηθεί η κίνησή του και να δημιουργηθεί η ανάγκη κατασκευής νέου κτιρίου. Τελικά το 1996 λειτούργησε το νέο κτίριο συνολικής που είχε την προοπτική να καλύπτει τη διακίνηση 1.350.000 επιβατών ετησίως. Το 2000 έλαβε επίσημα την ονομασία Κρατικός Αερολιμένας Χανίων « Ι. Δασκαλογιάννης ».

Το αεροδρόμιο παρουσιάζει αύξηση της κίνησής του κατά τα τελευταία έτη. Το 2007 εξυπηρέτησε 1.882.834 επιβάτες εκ των οποίων το 27% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 73% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 77% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος-Σεπτέμβριος.

1.2.26.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Ο Κ.Α. Χανίων παρουσίασε βέλτιστες επιδόσεις σε όλη την περίοδο εξέτασης κατά το μοντέλο BCC, όλοι έδειξαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής του. Η τιμή που έλαβε για BCC αποδοτικότητα του κατά τα τρία από τα τέσσερα έτη ήταν $\theta = 1$. Η πληροφορία αυτή σημαίνει τη σωστή λειτουργία του αεροδρομίου στο παρόν αι για το δεδομένο μέγεθός του. Η αποδοτικότητα κλίμακας ήταν, επίσης, υψηλή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.76: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – επίγεια υποδομή

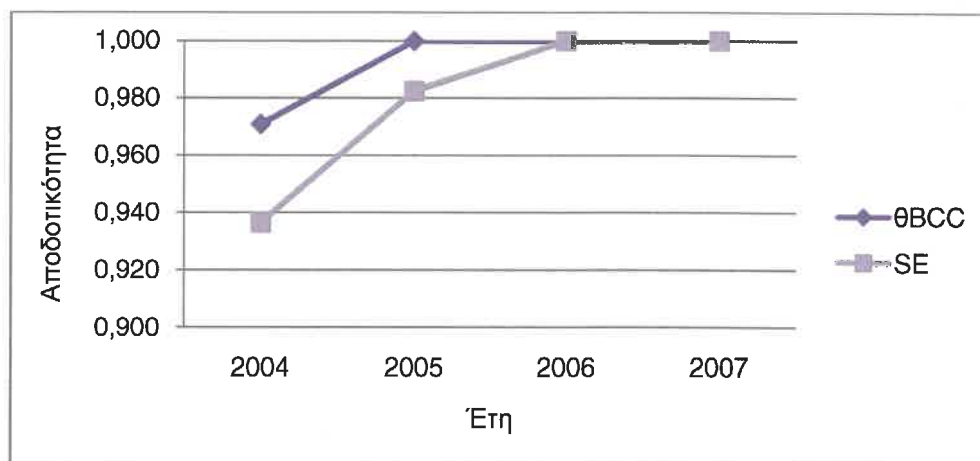
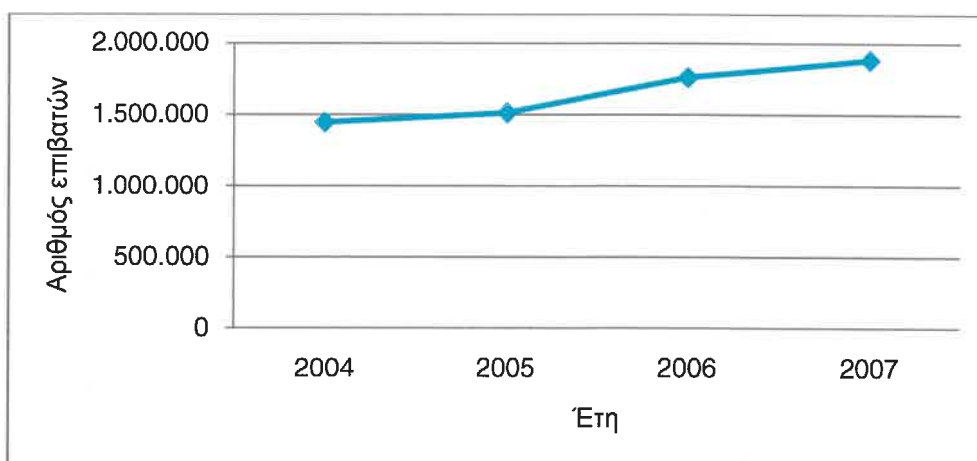
	θ_{CCR}	θ_{BCC}	SE
2004	0,909	0,971	0,936
2005	0,982	1,000	0,982
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Ως προς την επιβατική του κίνηση το αεροδρόμιο είναι στην 4^η θέση της κατάταξης του συνόλου των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του κατά BCC, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

Παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας τα τρία τελευταία έτη, όλοι έχει ήδη αναφερθεί. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει αυξητική τάση, η οποία από ότι φαίνεται δεν επηρέασε τα επίπεδα αποδοτικότητας του αεροδρομίου. Αυτό δείχνει ότι το αεροδρόμιο μπορούσε να αξιοποιήσει τις αυξημένες ανάγκες της ζήτησής του χωρίς αλλαγές της υποδομής του.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν φθίνουσες.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.151: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – επίγεια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.152:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χανίων – επίγεια υποδομή

Το αεροδρόμιο αποτέλεσε πρότυπο αεροδρομίου για τη λειτουργία οκτώ μη αποδοτικών αεροδρομίων.

Καθώς το αεροδρόμιο βρέθηκε ότι λειτουργεί αποδοτικά, δεν παρουσίασε ούτε πλεονάσματα εισερχόμενων στοιχείων ούτε ελλείμματα στις κινήσεις των επιβατών.

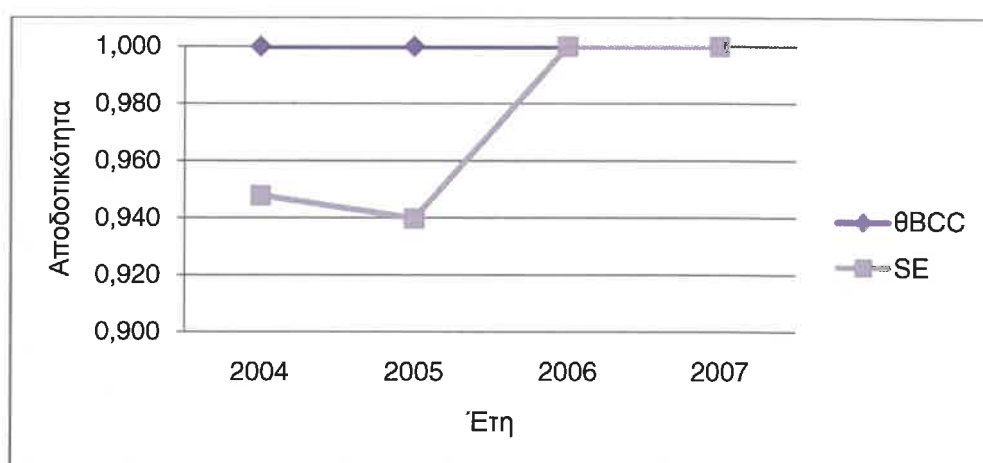
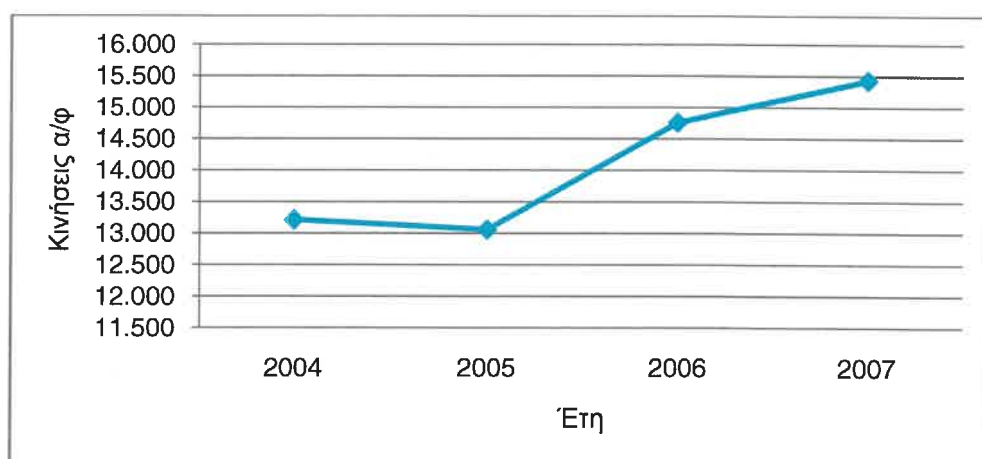
1.2.26.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι Το αεροδρόμιο λειτουργούσε αποδοτικά όλα τα εξεταζόμενα έτη. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι αποδοτικότητες που προέκυψαν από την εφαρμογή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.77: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,948	1,000	0,948
2005	0,940	1,000	0,940
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.153: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.154:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χανίων – εναέρια υποδομή

Όπως φαίνεται στα γραφήματα η αποδοτικότητα είναι σταθερή, ενώ οι κινήσεις αεροσκαφών αυξάνονται χωρίς να επηρεάζουν την αποδοτικότητα.

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του Κ.Α. Χανίων, αυτός τοποθετείται στην 4^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του βρίσκεται μέσα στο σύνολο των αποδοτικών αεροδρομίων.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι σταθερές.

Εφόσον, το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του.

Βάσει των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας δέκα μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.26.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύνολο

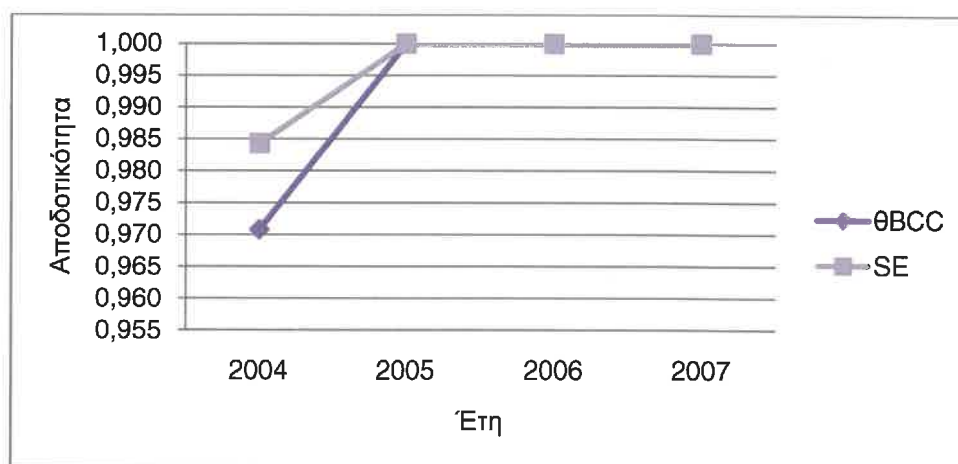
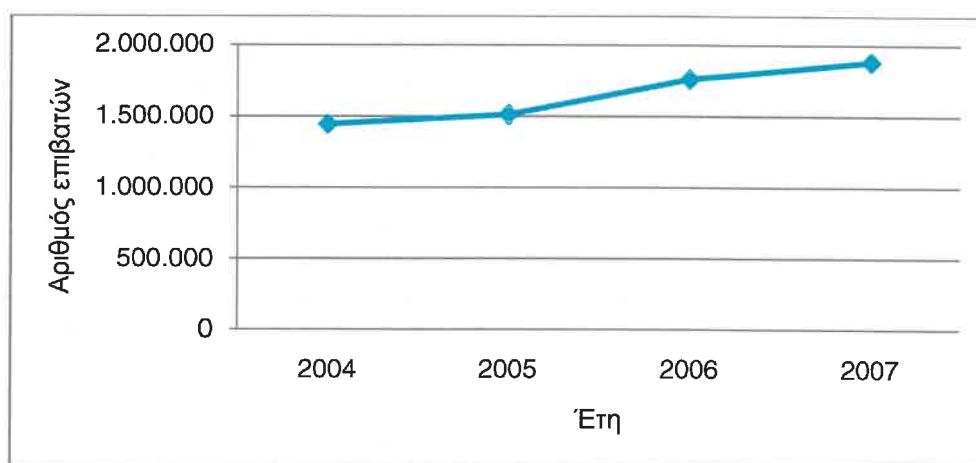
Μελετώντας το σύνολο του αεροδρομίου, διαπιστώθηκε ότι λειτούργησε πλήρως αποδοτικά τα 3 από τα 4 έτη, όποτε συνέβη και με την εξέταση της επίγειας υποδομής του. Ωστόσο, η τιμή που έχει λάβει για την απόδοσή του κατά το 2004 που ήταν και το έτος που δε σημείωσε $\theta = 1$, δεν είναι μεγάλη. Αναλυτικά οι τιμές παρουσιάζονται στη συνέχεια.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.78: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – σύστημα αεροδρομίου

	θ_{CCR}	θ_{BCC}	SE
2004	0,956	0,971	0,984
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Ως προς την επιβατική του κίνηση κατατάσσεται 4^ο στο σύνολο των αεροδρομίων, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, βρίσκεται μέσα στο σύνολο των 12 αποδοτικών αεροδρομίων.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.155: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χανίων – σύστημα αεροδρομίου**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.156:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χανίων – σύστημα αεροδρομίου

Ότι αναφέρθηκε και προηγουμένως, παρατηρείται σταθερότητα της αποδοτικότητας τα τρία τελευταία έτη. Η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει μικρή αύξηση.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου βρέθηκαν ότι είναι σταθερές.

Εφόσον το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του για να φτάσει τα επίπεδα αποδοτικής λειτουργίας.

Βάσει των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας τεσσάρων μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.27 Κρατικός Αερολιμένας Χίου « Όμηρος »**ΕΙΚΟΝΑ 1.25.:** Κ.Α. Χίου**1.2.27.1 Εισαγωγικά στοιχεία**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Χίου « Όμηρος » φέρει την κωδική ονομασία « ΚΑΧΙ » και κατά τον ICAO λαμβάνει τον κωδικό « JKH ». Σύμφωνα με την Κοινοτική κατάταξη κατηγοριών αεροδρομίων του Διευρωπαϊκού Δικτύου ανήκει στην κατηγορία 4, ενώ από την ΥΠΑ χαρακτηρίζεται ως « Περιστασιακά Οριζόμενο Σημείο Εισόδου-Εξόδου ».

Ο Κ.Α. Χίου (ΚΑΧΙ), βρίσκεται στην παράκτια ζώνη του ανατολικού τμήματος του νησιού, στο νότιο άκρο της πόλης και σε απόσταση 3 χιλιομέτρων από το κέντρο της. Η λειτουργία του άρχισε στις 4 Αυγούστου 1969 και σήμερα εξυπηρετεί την επιβατική κίνηση του εσωτερικού και των πτήσεων εξωτερικού θερινής περιόδου.

Το αεροδρόμιο δεν παρουσιάζει κάποια σταθερή τάση αναφορικά με την κίνησή του κατά τα τελευταία έτη. Το 2007, εξυπνήρησε 248.543 επιβάτες εκ των οποίων το 27% μετακινήθηκαν στο εσωτερικό της χώρας ενώ το υπόλοιπο 73% πραγματοποίησε μετακινήσεις από και προς το εξωτερικό. Από το σύνολο αυτό των

εξυπηρετηθέντων επιβατών κατά το έτος 2007, υπολογίστηκε ότι το 90% μετακινήθηκε το χρονικό διάστημα Μάιος- Σεπτέμβριος.

1.2.27.2 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της επίγειας υποδομής

Από τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης των ελληνικών αεροδρομίων που εφαρμόσαμε, προέκυψε ότι ο Κ.Α. Χίου ήταν μη αποδοτικός σε όλη την περίοδο εξέτασης, χωρίς, όμως, να παρουσιάσει χαμηλές τιμές αποδοτικότητας. Η BCC αποδοτικότητα και η αποδοτικότητα κλίμακας κατά τα τέσσερα έτη φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.79: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – επίγεια υποδομή

	θCCR	θBCC	SE
2004	0,752	0,832	0,904
2005	0,791	0,859	0,920
2006	0,727	0,796	0,913
2007	0,745	0,820	0,908

Στο σύνολο των αεροδρομίων κατατάσσεται 16^ο ως προς την επιβατική του κίνηση, ενώ ως προς την αποδοτικότητά του, 13^ο επί του συνόλου των αεροδρομίων και 4^ο στα μη αποδοτικά.

Παρουσιάζεται, επίσης, σε γράφημα η εξέλιξη της αποδοτικότητας του αεροδρομίου και η εξέλιξη της ετήσιας κίνησής του κατά τη διάρκεια των εξεταζόμενων ετών. Η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης ακολουθεί ακριβώς την ίδια πορεία με την εξέλιξη της αποδοτικότητας. Από αυτήν τη διαπίστωση, μπορεί να υποτεθεί ότι οι αλλαγές στην κίνηση του αεροδρομίου επηρέασαν άμεσα την αποδοτικότητά του.

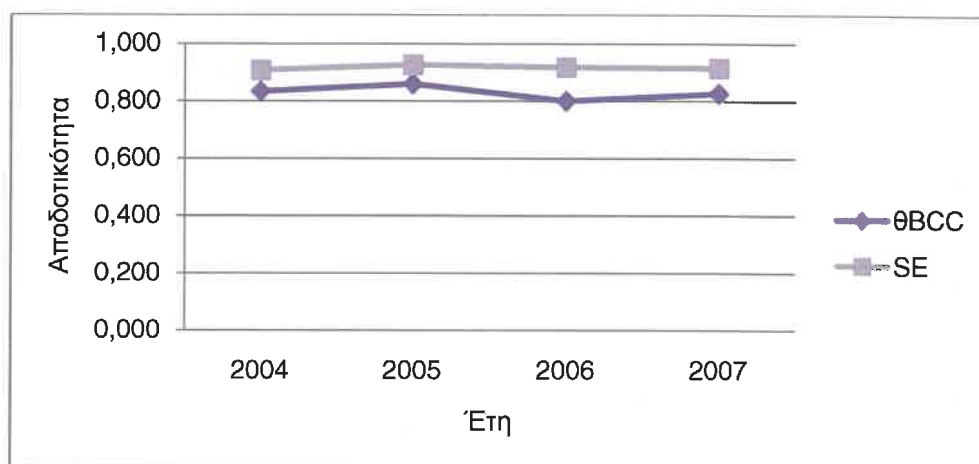
Τα αεροδρόμια που καθόρισαν την απόδοσή του και διαμόρφωσαν τις ιδανικές συνθήκες αποδοτικής λειτουργίας του, ήταν οι Κ.Α. Κω και Πάρου με ποσοστά συμμετοχής 16% και 83% αντίστοιχα.

Από την ανάλυση των δεδομένων σχετικά με την επίγεια υποδομή, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί υπό αύξουσες αποδόσεις κλίμακας.

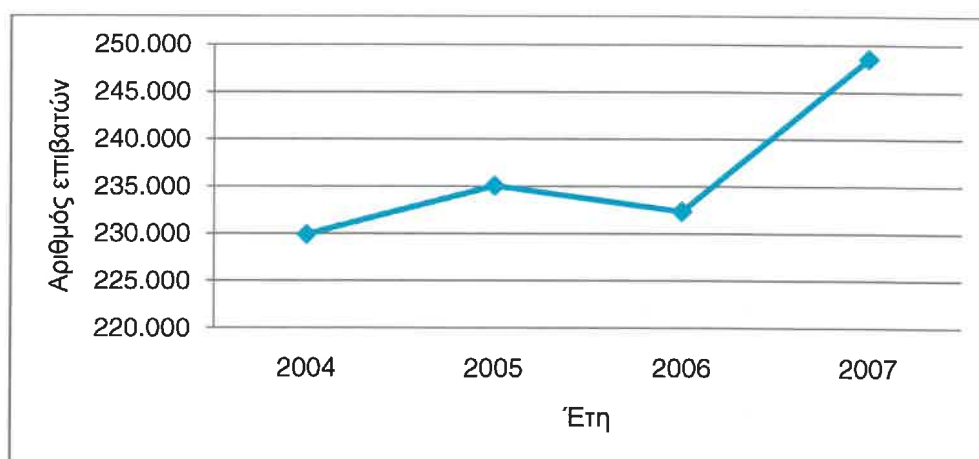
Αναφορικά με την υποδομή, συσχετίζοντας τον αριθμό εξυπηρετούμενων επιβατών με τις εγκαταστάσεις, βρέθηκε ότι το αεροδρόμιο θα μπορούσε να έχει καλύτερη επίδοση αν λειτουργούσε με ίδιας επιφάνειας κτίριο αεροσταθμού. Τα αποτελέσματα έδειξαν την αποδοτική λειτουργία του αεροδρομίου με την επιφάνεια αναχωρήσεων, την επιφάνεια αφίξεων και την επιφάνεια ελέγχου εισιτηρίων να

λειτουργούν κατά 13%, 17% και 32% μικρότερες. Σημαντικό ήταν το πλεόνασμα που βρέθηκε για τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούνται στο αεροδρόμιο (59%). Το αεροδρόμιο με την υπάρχουσα υποδομή έχει το περιθώριο να εξυπηρετήσει 22% περισσότερους επιβάτες.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.157: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – επίγεια υποδομή



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.158: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χίου – επίγεια υποδομή



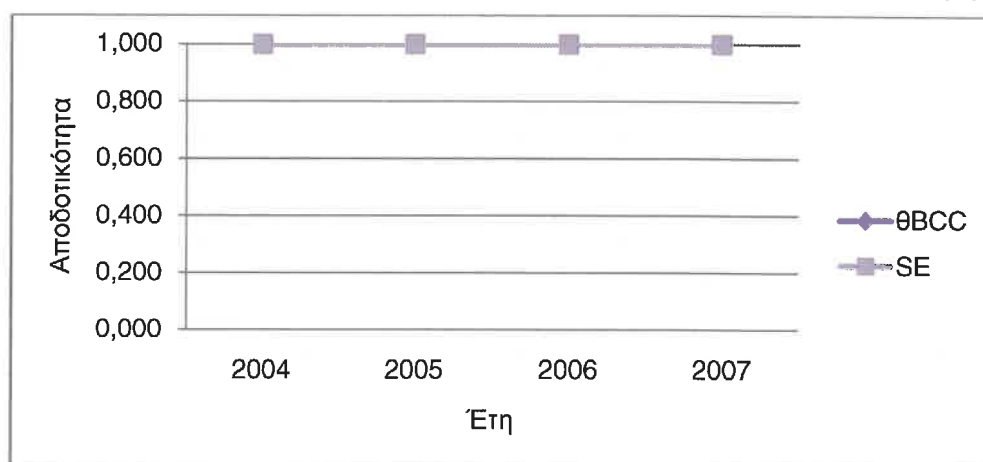
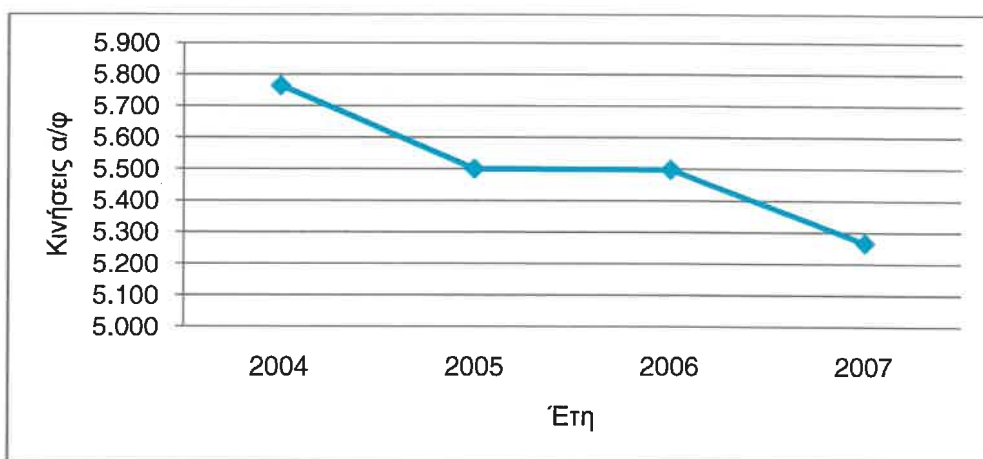
1.2.27.3 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία της εναέριας υποδομής

Από την εξέταση της εναέριας υποδομής του αεροδρομίου, σε αντίθεση με την επίγεια, προέκυψε ότι το αεροδρόμιο λειτουργούσε αποδοτικά όλα τα εξεταζόμενα έτη. Στη συνέχεια παρουσιάζονται η εξέλιξη των κινήσεων αεροσκαφών και της αποδοτικότητας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.80: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – εναέρια υποδομή

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	1,000	1,000	1,000
2005	1,000	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	1,000

Στα Γραφήματα 1.159 και 1.160 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αποδοτικότητας και της κίνησης του αεροδρομίου. Η αποδοτικότητα είναι σταθερή, ενώ οι κινήσεις αεροσκαφών παρουσιάζουν μικρές αλλαγές, της τάξης των 200 κινήσεων, χωρίς, όμως, να επηρεάζουν την αποδοτικότητα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.159: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – εναέρια υποδομή**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.160:** Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χίου – εναέρια υποδομή

Σύμφωνα με τις κινήσεις των αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τις υποδομές του αεροδρομίου, αυτό τοποθετείται στην 11^η θέση της κατάταξης των εξεταζόμενων

αεροδρομίων. Ως προς την αποδοτικότητά του βρίσκεται μέσα στο σύνολο των εννέα αποδοτικών αεροδρομίων.

Οι αποδόσεις κλίμακας σχετικά με αυτήν την περίπτωση είναι σταθερές όwati βρέθηκε και κατά την εξέταση της επίγειας υποδομής.

Εφόσον, όwati αναφέρθηκε, το αεροδρόμιο είναι αποδοτικό, έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά και δεν απαιτούνται αλλαγές στην υποδομή του.

Τέλος, βάσει των αποτελεσμάτων, το αεροδρόμιο χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για τη διαμόρφωση των ιδανικών συνθηκών λειτουργίας τεσσάρων μη αποδοτικών αεροδρομίων.

1.2.27.4 Αποτελέσματα μεθόδου για τη λειτουργία του αεροδρομίου ως σύνολο

Το αεροδρόμιο αποδείχθηκε ότι λειτουργούσε αποδοτικά κατά την εξέταση του συνόλου του. Η αποδοτικότητα κλίμακας κυμαίνεται σε καλά επίπεδα. Για τα τέσσερα έτη μελέτης έλαβε τις εξής τιμές αποδοτικότητας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.81: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – σύστημα αεροδρομίου

	ΘCCR	ΘBCC	SE
2004	0,876	1,000	0,876
2005	0,855	1,000	0,855
2006	0,780	1,000	0,780
2007	0,820	1,000	0,820

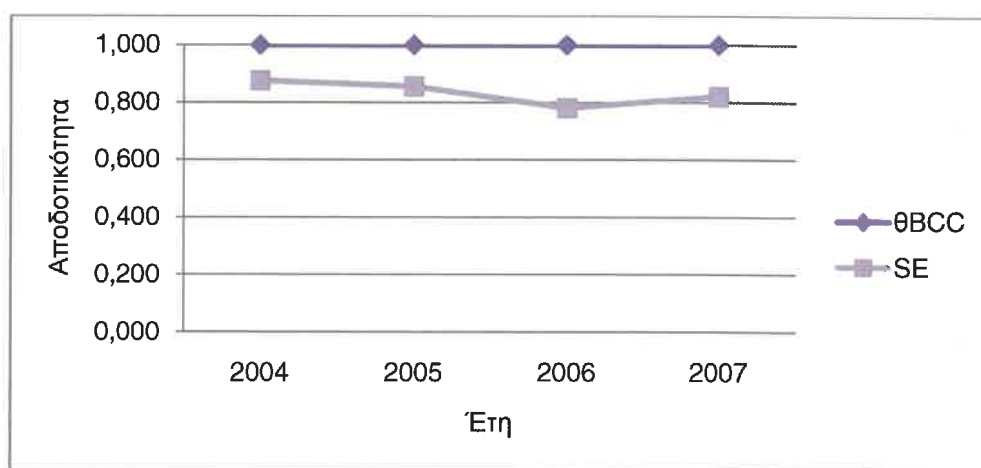
Βάσει της ετήσιας κίνησης επιβατών, το αεροδρόμιο βρίσκεται στη 16^η θέση της κατάταξης, ενώ βάσει της αποδοτικότητάς του ανήκει στους αποδοτικούς αερολιμένες.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η εξέλιξη της ετήσιας επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου και της αποδοτικότητάς του. Όπως φαίνεται, η ετήσια κίνηση επιβατών παρουσιάζει κάποιες μικρές διαφορές, ενώ η αποδοτικότητα είναι σταθερή και ίση με τη μονάδα.

Οι αποδόσεις κλίμακας του αεροδρομίου προέκυψαν αύξουσες. Διαφορές στις ποσότητες των εκμεταλλευόμενων και των παραγόμενων στοιχείων δεν υπάρχουν, εφόσον έχει εξασφαλιστεί ότι το αεροδρόμιο λειτουργεί αποδοτικά υπό τις δεδομένες συνθήκες λειτουργίας.

Λόγω της αποδοτικής του λειτουργίας, ο Κ.Α. Χίου αποτέλεσε πρότυπο αεροδρομίου για τη λειτουργία ενός μη αποδοτικού αεροδρομίου.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.161: Εξέλιξη της αποδοτικότητας του Κ.Α. Χίου – σύστημα αεροδρομίου



ΓΡΑΦΗΜΑ 1.162: Εξέλιξη της κίνησης του Κ.Α. Χίου – σύστημα αεροδρομίου

