

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

➤ ***ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΧΑΙΡΑΣ***

➤ **ΚΟΘΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

ΑΕΜ:3005

➤ **ΚΛΑΔΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ**

ΑΕΜ:2900

ΘΕΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Ανάλυση και περιγραφή τύπων κυκλοφορίας στην επιφάνεια και στα 700hpa-Σύγκριση των επιμέρους τύπων.

ΜΕΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΜΕΡΟΣ 1^ο: Εύρεση μηνιαίων συχνοτήτων (απόλυτες & σχετικές) των τύπων κυκλοφορίας για τα 700hpa και για την επιφάνεια –ΠΙΝΑΚΕΣ

ΜΕΡΟΣ 2^ο: Σύγκριση συχνοτήτων ανάμεσα στις δύο κατατάξεις τύπων κυκλοφορίας (Πίνακες & Ιστογράμματα). Η σύγκριση θα γίνει σε ετήσια και εποχιακή βάση

ΜΕΡΟΣ 3^ο: Συμπεράσματα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδες

ΜΕΡΟΣ 1°	
A. Απόλυτες και σχετικές συχνότητες των τύπων κυκλοφορίας για τα 700hpa.....	4-6
B. Απόλυτες και σχετικές συχνότητες των τύπων κυκλοφορίας για την επιφάνεια.....	6- 10
ΜΕΡΟΣ 2°	
Σύγκριση συχνοτήτων ανάμεσα στις δύο κατατάξεις	
Σε Ετήσια βάση	
A. Σύγκριση της κατάταξης των 700hpa με την κατάταξη της επιφάνειας.....	11-32
<i>Περιγραφές τύπων-Συμπεράσματα</i>	
Σε Εποχιακή βάση	
B. Σύγκριση της κατάταξης των 700hpa με την επιφάνεια..	33-119
ΜΕΡΟΣ 3°	
• Γενικά συμπεράσματα.....	120-134
• Βιβλιογραφία.....	135

ΜΕΡΟΣ 1ο

Α. ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΑ 700ΗΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 1958-1997.

Απόλυτες συχνότητες (για τα 700hpa)

Πίνακας 1α. (Ιανουάριος έως Ιούνιος)

Τύποι στα 700hpa	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ
A1	30	52	64	134	95	200
A2	46	40	46	49	46	59
A3	30	90	46	81	110	125
A4	155	55	98	71	140	117
A5	135	88	153	102	78	118
A6	32	40	26	21	67	55
C	96	153	122	153	188	155
Cs	138	129	180	138	95	60
Csw	251	167	201	125	172	103
Cnw	32	50	48	128	56	58
Cne	143	173	133	121	139	124
Cse	56	21	49	20	25	12
Cn	20	13	20	14	8	4
Cw	76	59	54	43	21	10
ΣΥΝΟΛΟ	1240	1130	1240	1200	1240	1200

Πίνακας 1β. (Ιούλιος έως Δεκέμβριος)

Τύποι στα 700hpa	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤΩ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
A1	172	137	112	67	100	56
A2	128	109	78	152	6	72
A3	141	222	151	154	201	61
A4	169	191	273	176	103	125
A5	162	155	146	110	68	85
A6	44	50	33	42	23	55
C	154	185	142	148	214	131
Cs	45	31	36	59	94	108
Csw	61	70	107	123	166	197
Cnw	30	24	26	29	77	51
Cne	119	55	73	147	93	183
Cse	3	0	4	11	16	39
Cn	0	3	4	5	3	6
Cw	12	8	15	17	36	71
ΣΥΝΟΛΟ	1240	1240	1200	1240	1200	1240

Σχετικές συχνότητες (για τα 700hpa)

Πίνακας 2α. (Ιανουάριος έως Ιούνιος)

Τύποι στα 700hpa	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ
A1	2,40%	4,60%	5,20%	11,15%	7,70%	16,70%
A2	3,70%	3,55%	3,70%	11,15%	3,70%	4,90%
A3	2,40%	7,95%	3,70%	6,70%	8,90%	10,40%
A4	12,50%	4,85%	7,90%	5,90%	11,30%	9,75%
A5	10,90%	7,80%	12,35%	8,50%	6,30%	9,85%
A6	2,60%	3,55%	2,10%	1,75%	5,40%	4,60%
C	7,75%	13,55%	9,85%	12,70%	15,15%	12,90%
Cs	11,10%	11,40%	14,50%	11,50%	7,60%	5%
Csw	20,25%	14,80%	16,20%	10,40%	13,90%	8,60%
Cnw	2,60%	4,45%	3,90%	10,65%	4,50%	4,85%
Cne	11,55%	15,30%	10,70%	10,10%	11,20%	10,30%
Cse	4,50%	1,85%	3,95%	1,70%	2%	1%
Cn	1,60%	1,15%	1,60%	1,20%	0,65%	0,30%
Cw	6,15%	5,20%	4,35%	3,65%	1,70%	0,85%
ΣΥΝΟΛΟ	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πίνακας 2β. (Ιούλιος έως Δεκέμβριος)

Τύποι στα 700hpa	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
A1	13,90%	11,00%	9,30%	5,40%	8,40%	4,50%
A2	10,30%	8,80%	6,50%	12,25%	0,50%	5,80%
A3	11,40%	17,90%	12,60%	12,40%	17,10%	4,90%
A4	13,60%	15,50%	22,75%	14,20%	8,80%	10,10%
A5	13,10%	12,50%	12,20%	8,90%	5,80%	6,85%
A6	3,55%	4,05%	2,75%	3,40%	1,75%	4,45%
C	12,40%	14,90%	11,85%	11,90%	17,65%	10,55%
Cs	3,65%	2,50%	3%	4,75%	7,50%	8,70%
Csw	4,90%	5,65%	8,90%	9,90%	13,50%	15,90%
Cnw	2,40%	1,90%	2,20%	2,35%	6,30%	4,10%
Cne	9,60%	4,40%	6,10%	11,85%	8,25%	14,75%
Cse	0,25%	0%	0,30%	0,90%	1,30%	3,15%
Cn	0%	0,25%	0,30%	0,40%	0,25%	0,50%
Cw	0,95%	0,65%	1,25%	1,40%	2,90%	5,75%
ΣΥΝΟΛΟ	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Β. ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 1958-1997.

Σχετικές συχνότητες (για την επιφάνεια)

Πίνακας 3α. (Ιανουάριος έως Ιούνιος)

Τύποι Επιφανείας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ
A1	8,60%	7,80%	9,10%	9,85%	11,80%	10,50%
A2	6,80%	7,30%	7,40%	3%	3,40%	1,40%
A3	5,20%	4,20%	3,40%	3,25%	1,85%	2,85%
A4	3,20%	3,40%	4,10%	2,75%	2,50%	3,90%
A5	3%	3,20%	5%	6,40%	4%	1%
A6	5,60%	5,40%	4,40%	3,60%	5,60%	5,10%
C	5,60%	6,60%	4,20%	3,60%	2,70%	1,85%
Cs	2,90%	3,30%	4,80%	4,75%	2,90%	0,75%
Csw	7%	6,90%	7,30%	8%	4,20%	2,25%
Cnw	4,50%	5,70%	6,20%	7,65%	6,45%	3,80%
Cne	10,60%	10,40%	11,85%	16,20%	8,70%	9,30%
Cse	1,80%	1,40%	2,20%	4,40%	5,90%	3,90%
Cn	5,60%	5,10%	3,55%	3%	2,70%	2,60%
Cw	4,70%	5,40%	4,40%	4,20%	2,30%	0%
Mt1	2,50%	3,40%	3,90%	3,25%	3,10%	2,20%
Mt2	10,30%	9,70%	10,10%	2,10%	0%	0%
Dsec	0%	0%	0%	0%	0%	17,60%
MB1	2,70%	2,60%	3,20%	3,25%	5,40%	4,50%
MB2	9,30%	8,20%	4,90%	7,50%	11,60%	8,80%
Dor	0%	0%	0%	3,25%	14,80%	17,70%
ΣΥΝΟΛΟ	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πίνακας 3β. (Ιούλιος έως Δεκέμβριος)

Τύποι Επιφανείας	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
A1	13,10%	16,70%	19,30%	13,80%	5,30%	5,60%
A2	1,90%	6,40%	8,30%	11,85%	7,50%	7,20%
A3	1,20%	3,70%	6,20%	7%	4,60%	3,95%
A4	3,50%	4,50%	3,80%	1,45%	2,60%	2,75%
A5	0,10%	0,10%	0,70%	1,80%	3,30%	2,75%
A6	8,10%	8,70%	9,25%	7,25%	7,20%	6,40%
C	0,50%	0,10%	0,75%	1,85%	5,30%	7,20%
Cs	0%	0%	0,00%	1,80%	1,40%	3,50%
Csw	0,10%	0,10%	1,10%	3,65%	5,75%	8,10%
Cnw	1,55%	2,90%	1,70%	4,35%	7,25%	6,20%
Cne	4,30%	4,60%	3,75%	4,70%	6,25%	9%
Cse	10,10%	7,80%	6,40%	4,30%	3,10%	0,90%
Cn	1%	0,50%	2,40%	3,40%	4,10%	5,50%
Cw	0%	0%	0%	4,10%	5,75%	7,40%
Mt1	7,75%	5,30%	7,25%	3,30%	4,10%	2,30%
Mt2	0%	0%	1,50%	5,70%	8,10%	8,55%
Dsec	29,70%	21,35%	8,20%	0%	0%	0%
MB1	1,85%	3%	4,20%	3,70%	5,70%	2,60%
MB2	4,60%	6,85%	8,60%	11,80%	12,70%	10,10%
Dor	10,65%	7,40%	6,60%	4,20%	0%	0%
ΣΥΝΟΛΟ	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Απόλυτες συγγότητες(για την επιφάνεια)

Πίνακας 4α. (Ιανουάριος εώς Ιούνιος)

Τύποι Επιφανείας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ
A1	107	88	113	118	147	126
A2	85	82	92	36	42	17
A3	64	47	42	39	23	34
A4	40	39	51	33	31	47
A5	38	36	62	77	50	12
A6	69	61	55	43	70	61
C	70	75	52	43	33	22
Cs	36	37	60	57	36	9
Csw	87	78	91	96	52	27
Cnw	56	64	77	92	80	46
Cne	131	117	147	195	108	112
Cse	22	16	27	53	74	47
Cn	69	58	44	36	33	31
Cw	58	61	54	50	29	0
Mt1	32	38	48	39	38	26
Mt2	128	110	125	25	0	0
Dsec	0	0	0	0	0	211
MB1	33	29	39	39	67	54
MB2	115	92	61	90	144	106
Dor	0	0	0	39	183	212
ΣΥΝΟΛΟ	1240	1130	1240	1200	1240	1200

Πίνακας 4β. (Ιούλιος έως Δεκέμβριος)

Τύποι Επιφανείας	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
A1	163	207	232	171	64	69
A2	24	79	100	147	90	89
A3	15	46	74	87	56	49
A4	43	56	46	18	31	34
A5	1	1	8	22	40	34
A6	100	108	111	90	86	79
C	6	1	9	23	64	90
Cs	0	0	0	22	17	43
Csw	1	1	13	45	69	100
Cnw	19	36	20	54	87	77
Cne	53	57	45	58	75	112
Cse	126	97	77	53	37	12
Cn	13	6	29	42	49	68
Cw	0	0	0	51	69	92
Mt1	96	66	87	41	49	29
Mt2	0	0	18	71	97	106
Dsec	368	265	98	0	0	0
MB1	23	37	50	46	68	32
MB2	57	85	103	147	152	125
Dor	132	92	80	52	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	1240	1240	1200	1240	1200	1240

ΜΕΡΟΣ 2ο

Α. Σύγκριση συχνοτήτων ανάμεσα στη κατάταξη των 700hpa και στη κατάταξη της επιφάνειας σε ετήσια βάση για τη χρονική περίοδο 1958-1997.

Παρακάτω περιλαμβάνονται πίνακες και διαγράμματα βάση τα οποία γίνεται η σύγκριση ανάμεσα στις δύο συχνότητες.

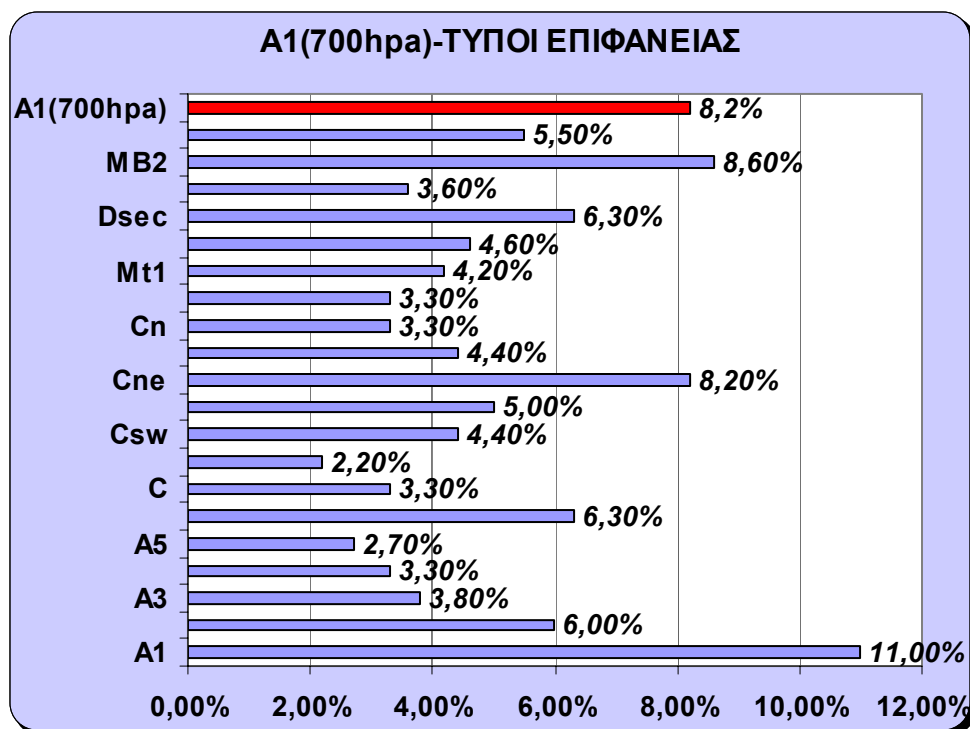
Ο κάθε ένας τύπος κυκλοφορίας για την ισοβαρική επιφάνεια των 700hpa συγκρίνεται με το κάθε τύπο της επιφάνειας.

(Η σύγκριση γίνεται με βάση τις σχετικές συχνότητες τους).

- Σύγκριση του τύπου A1 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 5.

		Τύποι επιφάνειας	
A1(700hpa)	8,2%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 1.

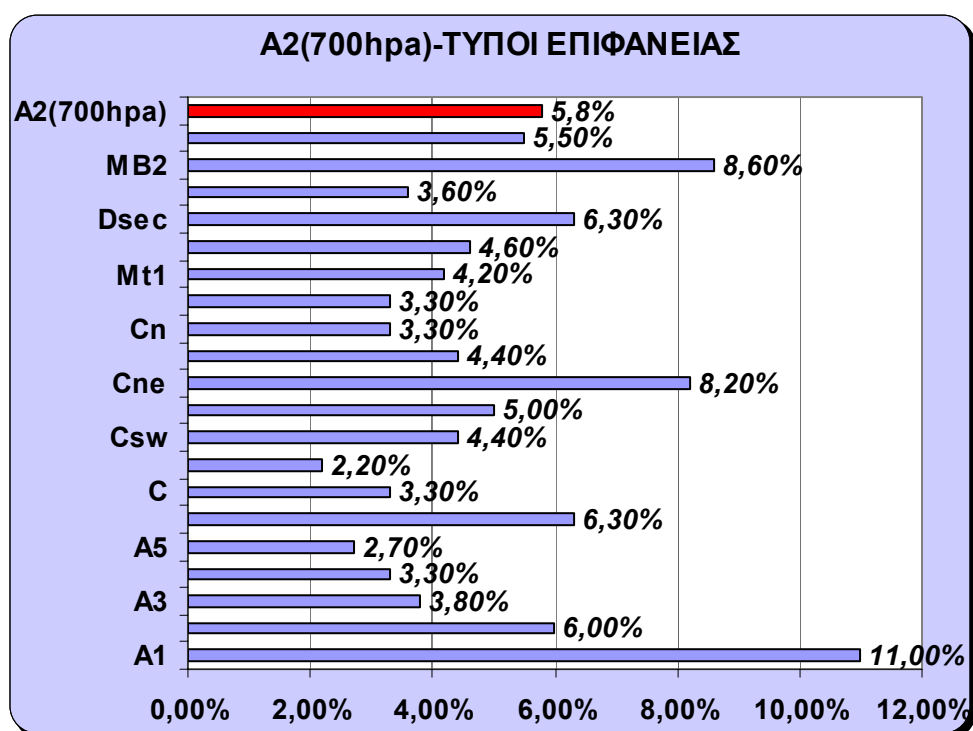
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 1 ο τύπος **A1 της κατάταξης των 700hpa** παρουσιάζει την ίδια συχνότητα με το τύπο Cne της επιφάνειας με ποσοστό 8,2% καθώς και με τον τύπο MB2(8,6%) μία ελαφρώς μικρότερη τιμή. Ο τύπος MB2 για την επιφάνεια αναφέρεται σε ένα κέντρο υψηλών πιέσεων το οποίο καλύπτει ολόκληρη τη Μεσόγειο και τα Βαλκάνια. Εν συνεχεία ο τύπος A1 των 700hpa έχει αισθητά μεγαλύτερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους της επιφάνειας με εξαίρεση τον τύπο A1(ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ) ο οποίος η σχετική συχνότητα ετησίως είναι 11%

- Σύγκριση του τύπου **A2 στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 6.

		Τύποι επιφανείας	
A2(700hpa)	5,8%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 2.

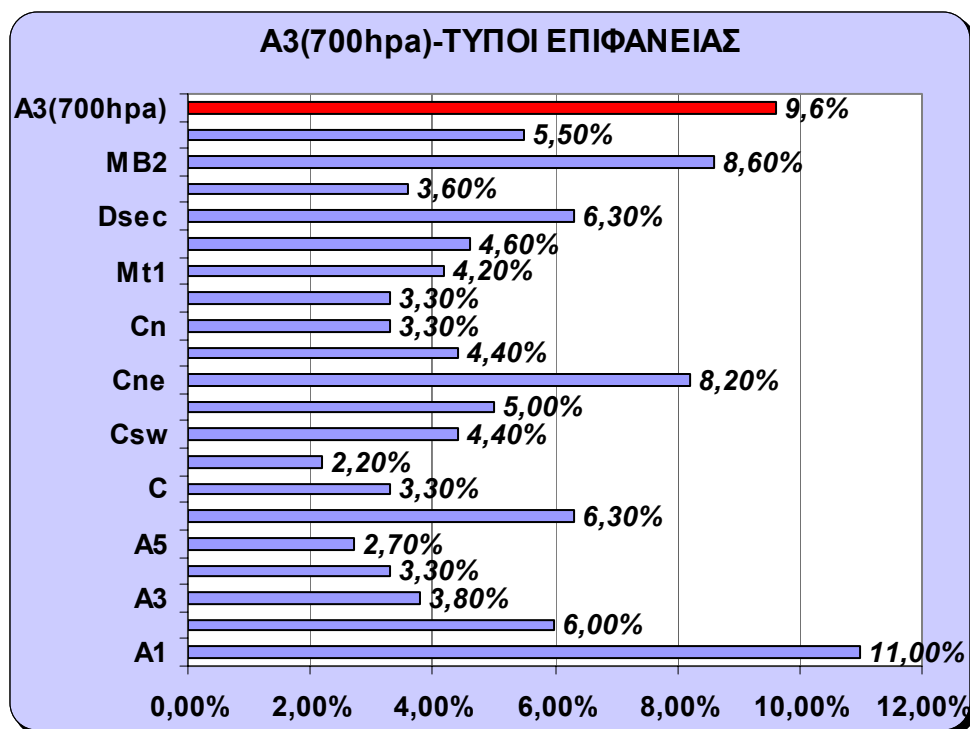
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 2 ο τύπος **A2(700Hpa)** με **συχνότητα 5,8%** εμφανίζει παραπλήσιες συχνότητες με τους A2(6%) , Dor(5,5%),Dsec(6,3%) και A6(6,3%) της επιφανείας.Σημαντική διαφορά παρουσιάζει με τους τύπους A1,Cne και MB2 με τιμές 11%, 8,2% και 8,6% αντίστοιχα.Το κέντρο του A2 για τα 700hpa βρίσκεται ΒΑ της Ελλάδας με μεγαλύτερη ένταση κατά τη διάρκεια του Χειμώνα. Τέλος από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας ο A2 για τα 700hpa εμφανίζει αισθητά μεγαλύτερη συχνότητα.

- Σύγκριση του τύπου A3 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 7.

		Τύποι επιφανείας	
A3(700hpa)	9,6%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 3.

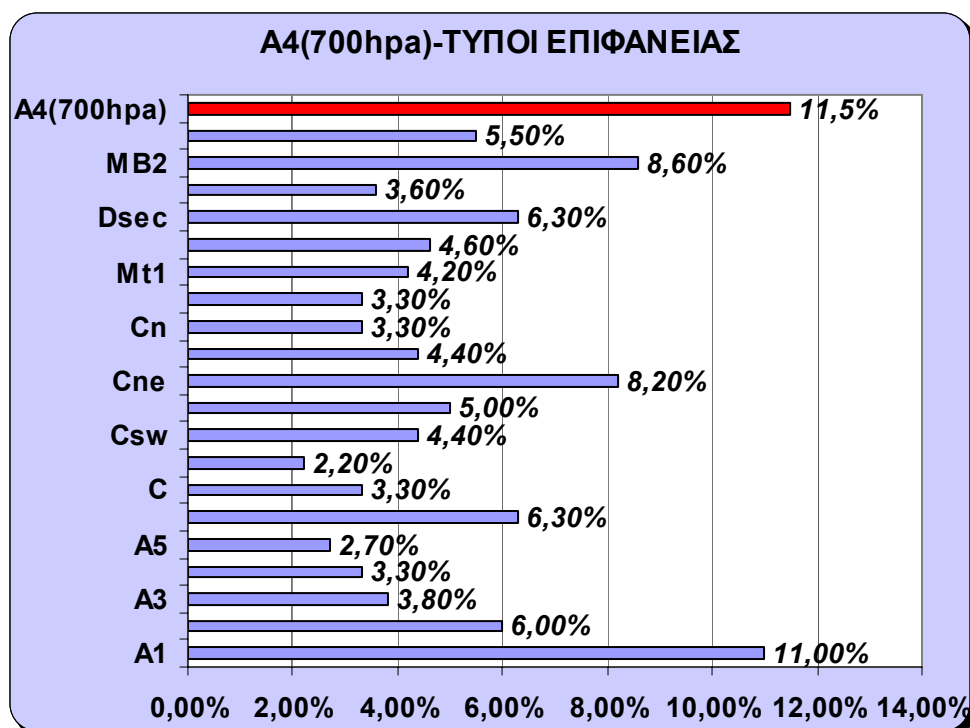
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 3 συγκρίνοντας τον τύπο **A3 για τα 700hpa** (9,6%) με τους τύπους για την επιφάνεια βλέπουμε ότι εμφανίζει τη μεγαλύτερη συχνότητα από όλους τους τύπους της επιφάνειας εκτός του A1 (11%) ο οποίος εμφανίζει και τη μέγιστη τιμή ανά έτος. Η τιμή του είναι λίγο μεγαλύτερη από τον κυκλωνικό τύπο Cne(επιφανείας-8,2%) και τον MB2(8,6%) ενώ από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας η διαφορά του A3 είναι αρκετά αισθητή.

- Σύγκριση του τύπου A4 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 8.

		Τύποι επιφανείας	
A4(700hpa)	11,5%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 4.

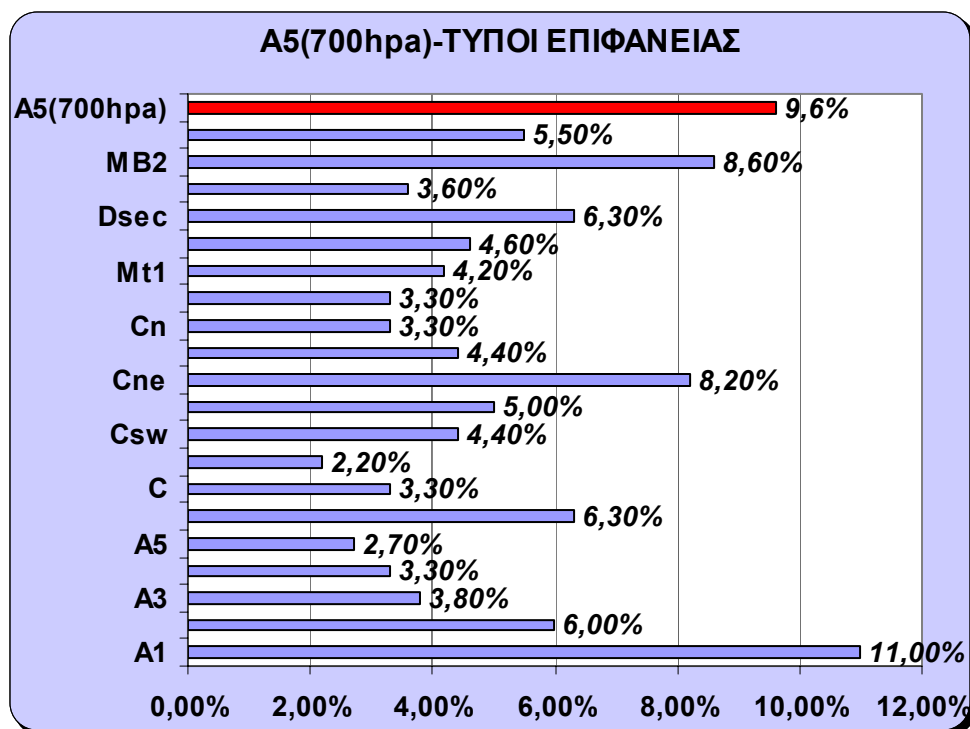
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 4 ο τύπος **A4 για τα 700hpa** είναι επικρατέστερος όλων των τύπων της επιφάνειας με ετήσια συχνότητα 11,5%. Η τιμή του είναι παραπλήσια με τον τύπο A1 της επιφάνειας (11%), ακολουθούν οι τύποι MB2 και Cne με ποσοστά 8,6% και 8,2% αντίστοιχα ενώ οι υπόλοιποι τύποι επιφάνειας εμφανίζονται σε αρκετά μικρότερο ποσοστό σε σχέση με το τύπο A4 της κατάταξης των 700hpa.

- Σύγκριση του τύπου A5 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 9.

		Τύποι επιφάνειας	
A5(700hpa)	9,6%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 5.

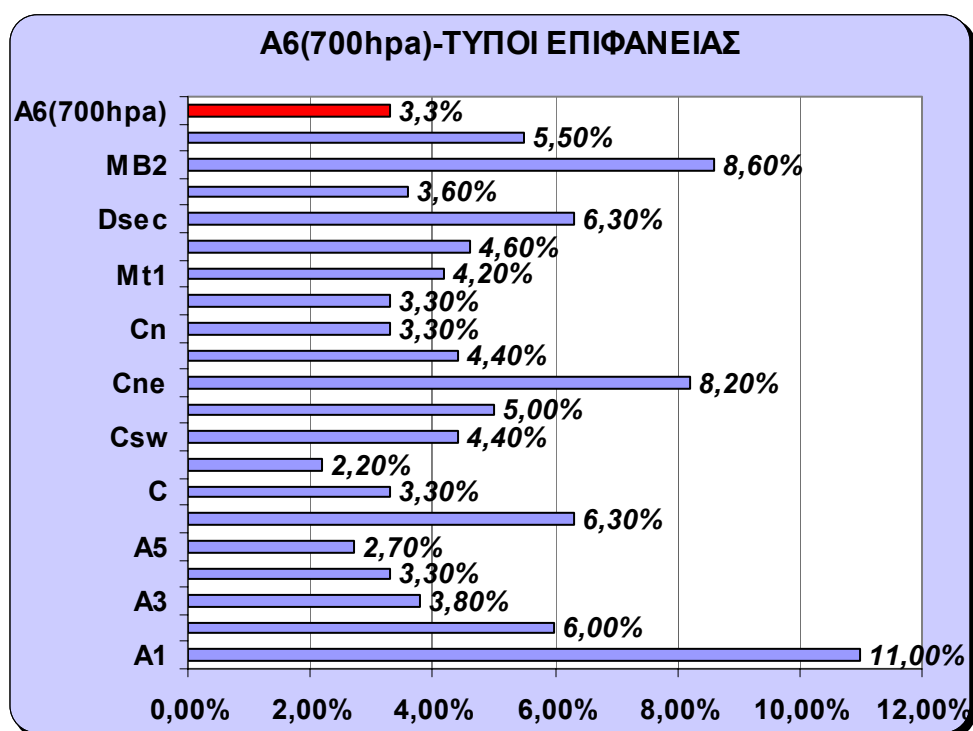
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 5 βλέπουμε ότι ο A5 για τα 700hpa έχει συχνότητα 9,6% η οποία είναι μικρότερη μόνο από αυτή του A1 της επιφανείας (11%) και πλησιάζει ο Cne επιφανείας με ποσοστό 8,2% καθώς και ο MB2 με 8,6%. Από τους υπόλοιπους τύπους επιφανείας έχει μεγάλη έως πολύ μεγάλη διαφορά.

- Σύγκριση του τύπου A6 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 10.

		Τύποι επιφανείας	
A6(700hpa)	3,3%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 6.

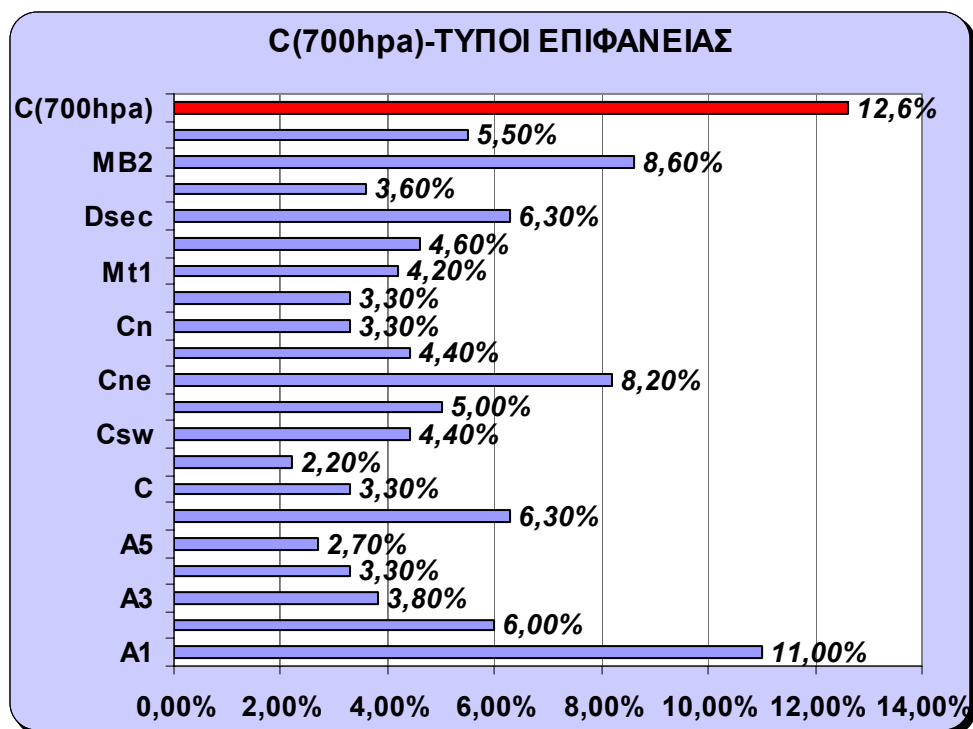
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 6 ο A6(700hpa) έχει ίδια συχνότητα με τους A4 επιφανείας, C επιφανείας, Cn επιφανείας και Cw επιφανείας με τιμή 3,3% και παραπλήσια με τους A3(3,8%), MB1(3,6%) της επιφανείας. Η συχνότητα του A6(700) είναι πολύ μικρότερη από τις συχνότητες των A1(11%), Cne(8,2%), MB2(8,6%).

- Σύγκριση του τύπου C στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 11.

		Τύποι επιφανείας	
C(700hpa)	12,6%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 7.

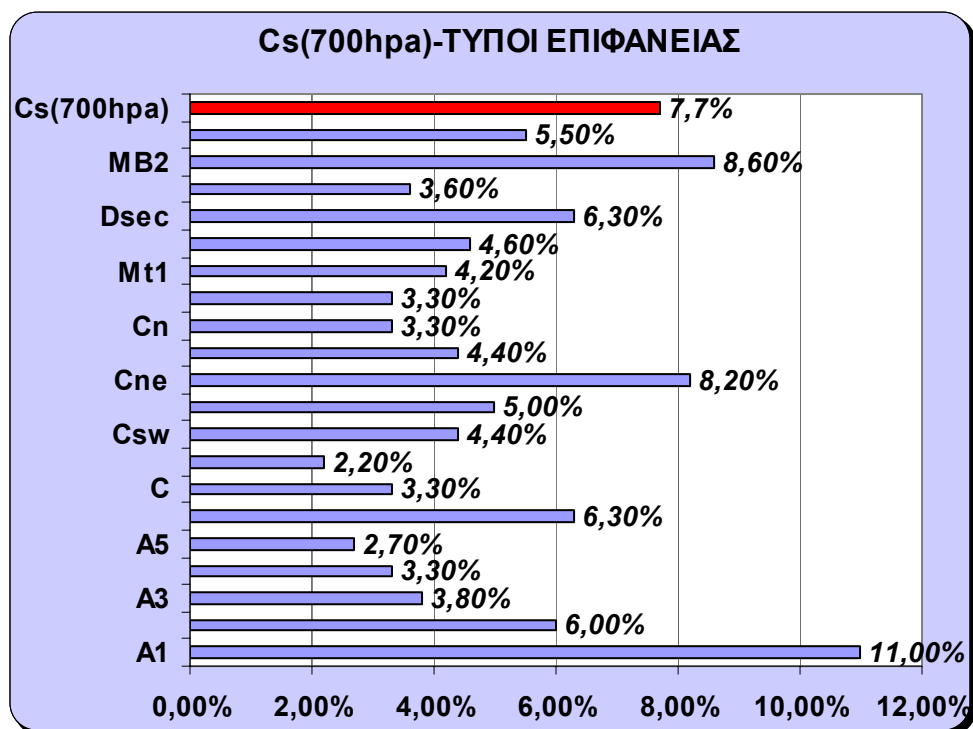
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 7 ο C για τα 700hpa έχει συχνότητα 12, 6% η οποία είναι μεγαλύτερη από όλες τις συχνότητες των επιφανείας και μπορούμε να δούμε ότι η διαφορά του είναι μικρότερη από τον A1 επιφανείας (11%) και ακολουθούν οι Cne (8, 2%), MB2 (8, 6%) επιφανείας. Από τους υπόλοιπους τύπους στην επιφάνεια είναι αρκετά επικρατέστερος.

- Σύγκριση του τύπου Cs στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 12.

		Τύποι επιφανείας	
Cs(700hpa)	7,7%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 8.

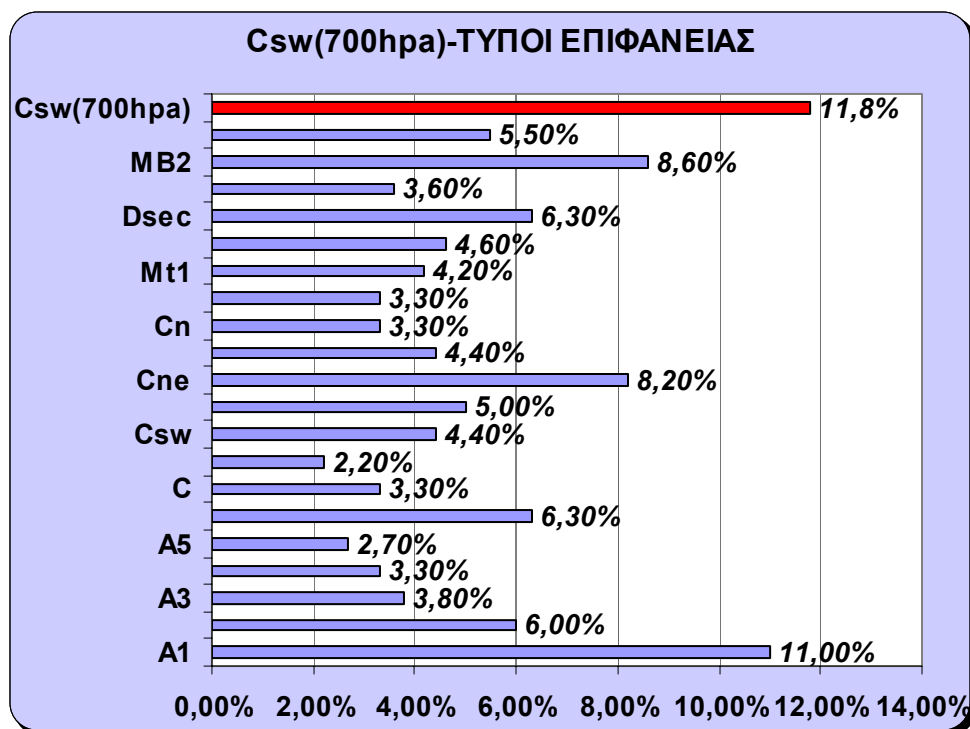
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 8 η συχνότητα του Cs για τα 700hpa (7,7%) έχει μεγαλύτερη τιμή από τους περισσότερους τύπους στην επιφάνεια εκτός από τις συχνότητες των A1(11%), Cne(8,2%),MB2(8,6%).Μπορούμε επίσης να πούμε ότι κοντά στην τιμή συχνότητάς του είναι οι A6(6,3%),Dsec(6,3%) της επιφάνειας.Πρέπει να πούμε ότι οι κυκλωνικοί τύποι C και Cs με κέντρα πάνω από την Ελλάδα και N-NA της Ελλάδας αντίστοιχα τόσο για την επιφάνεια όσο και τα 700mb προκαλούν τα μεγαλύτερα ποσοστά βροχόπτωσης στον Ελλαδικό χώρο.

- Σύγκριση του τύπου Csw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 13.

		Τύποι επιφανείας	
Csw(700hpa)	11,8%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 9.

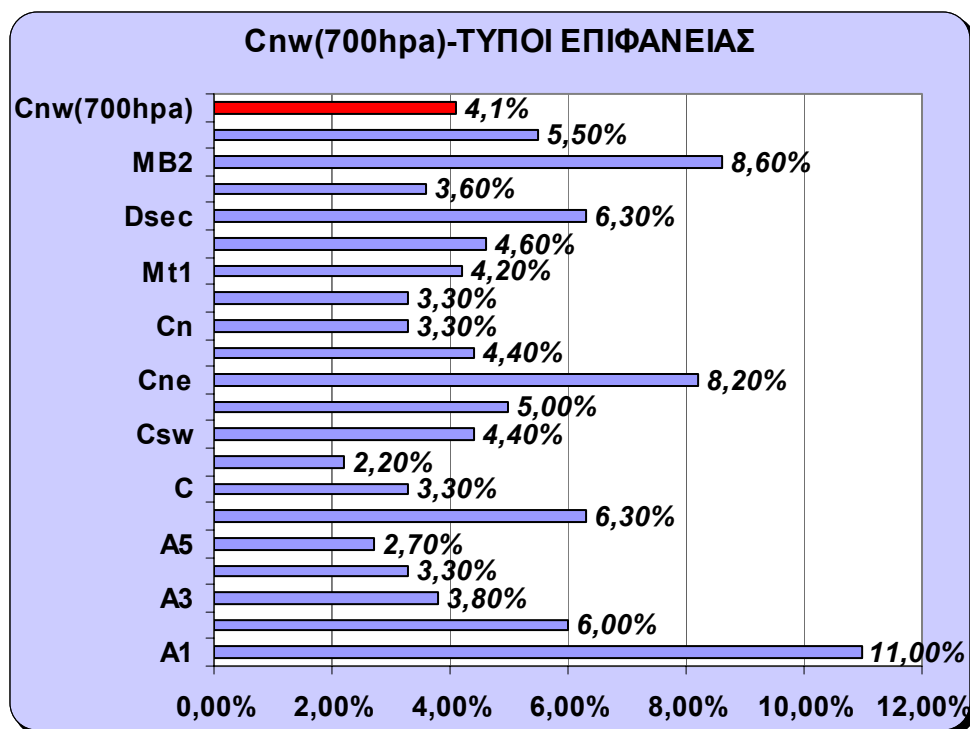
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 9 ο **Csw της κατάταξης των 700hpa** με συχνότητα 11,8% είναι επικρατέστερος από όλους τους τύπους της επιφανείας. Παραπλήσια συχνότητα με τον Cnw(700hpa) εμφανίζει ο A1 της επιφανείας με ποσοστό 11% ενώ μπορούμε να πούμε ότι πλησιάζουν οι τύποι Cne και MB2. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι οι κυκλωνικοί τύποι Csw & Cnw προκαλούν μεγάλα ποσά βροχοπτώσεων στη δυτική Ελλάδα οι οποίοι μάλιστα εμφανίζονται σε σημαντικά ποσοστά ετησίως. Τέλος εν συγκρίσει με τους υπόλοιπους τύπους επιφανείας ο Csw υπερέχει σημαντικά αυτών.

- Σύγκριση του τύπου **Cnw στα 700hpa** με τους **τύπους στην επιφάνεια**.

Πίνακας 14.

		Τύποι επιφανείας	
Cnw(700hpa)	4,1%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 10.

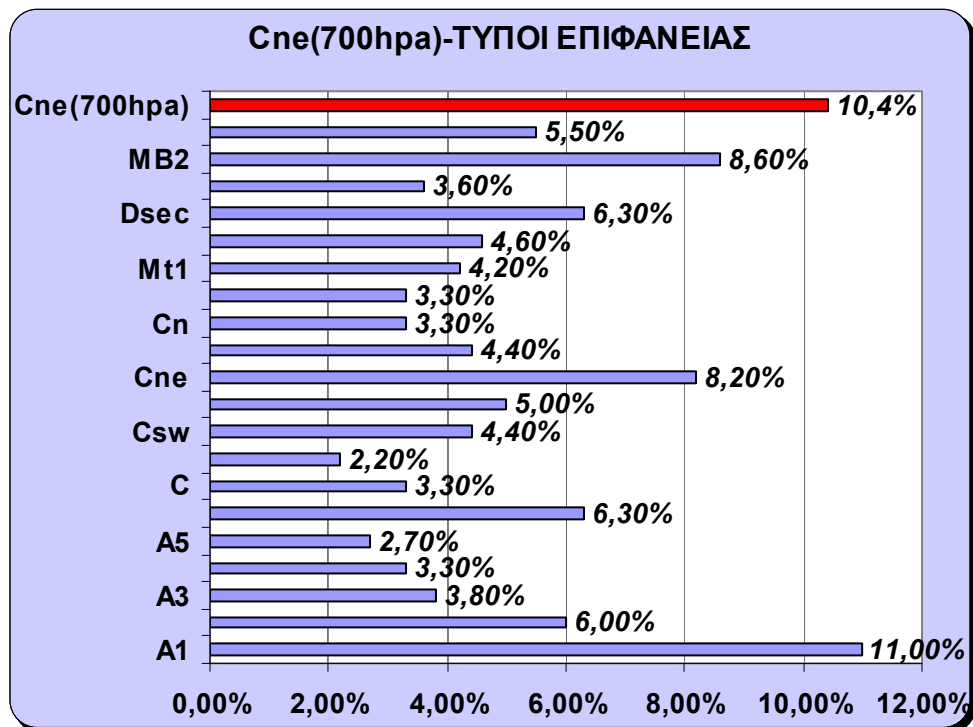
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 10 ο τύπος **Cnw για τα 700hpa** με συχνότητα 4,1% εμφανίζεται σε παραπλήσια ποσοστά σε σχέση με τους κυκλωνικούς τύπους της επιφάνειας με εξαίρεση τον Cne(8,2%) ο οποίος εμφανίζεται σε σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό. Σε σχέση με τους ειδικούς και ανάμεικτους τύπους ο Cnw έχει παραπλήσια ποσοστά με τους τύπους Mt1, Mt2 και MB1 ενώ από τους υπόλοιπους έχει μικρότερο έως αρκετά μικρότερο ποσοστό. Ομοίως για τους αντικυκλωνικούς τύπους ο Cnw έχει αρκετά μικρότερο ποσοστό από τον A1(επιφάνειας)(11%)

- Σύγκριση του τύπου **Cne στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 15.

		Τύποι επιφανείας	
Cne(700hpa)	10,4%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 11.

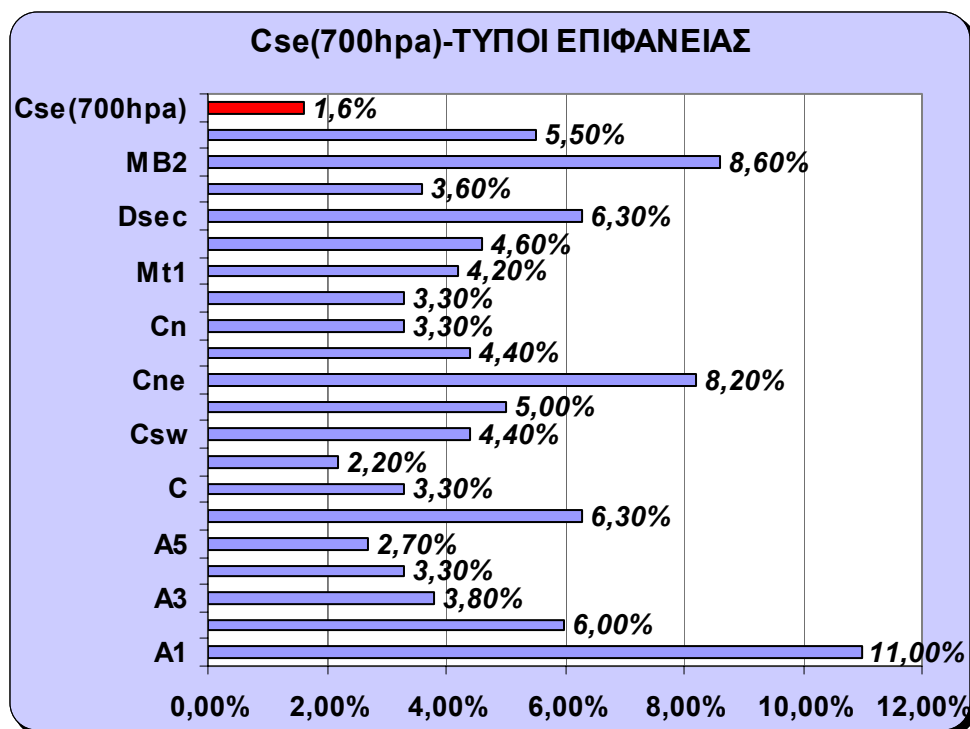
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 11 ο τύπος **Cne για τα 700hpa** εμφανίζεται σε σημαντικά μεγάλο ποσοστό σε ετήσια βάση και μάλιστα προκαλεί σημαντικές πτώσεις της Θερμοκρασίας στον Ελλαδικό χώρο. Σε σχέση με τους κυκλωνικούς τύπους της επιφάνειας εμφανίζεται σε αρκετά μεγαλύτερο ποσοστό με μόνο τον Cne της επιφάνειας να πλησιάζει τον Cne(700hpa) με συχνότητα 8,2%. Από τους αντικυκλωνικούς τύπους ο A1(11%) μόνο έχει μεγαλύτερη συχνότητα του Cne

- Σύγκριση του τύπου Cse στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 16.

		Τύποι επιφάνειας	
Cse(700hpa)	1,6%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 12.

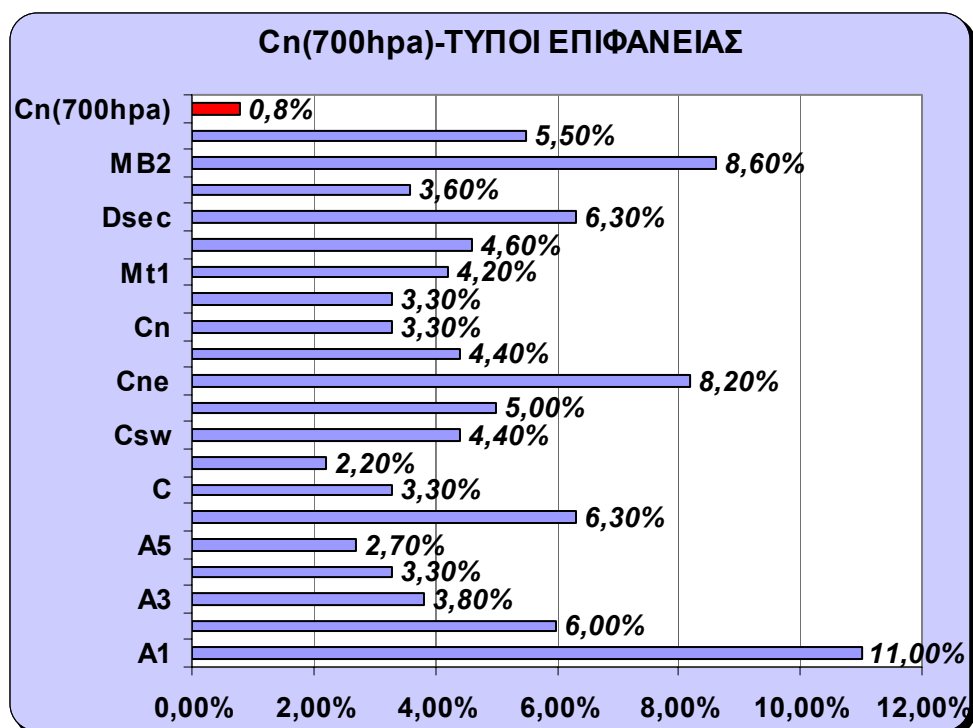
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 12 ο τύπος Cse για τα 700hpa με συχνότητα 1,6% σε ετήσια βάση έχει τη χαμηλότερη τιμή σε σύγκριση με τους τύπους της επιφάνειας. Το κέντρο του Cse(700hpa) βρίσκεται ΝΑ του Ελλαδικού χώρου και προκαλεί χαμηλές θερμοκρασίες στην περιοχή της Ελλάδας. Μπορούμε να πούμε ότι έχει παραπλήσια συχνότητα με τον κυκλωνικό τύπο Cs(2,2%) για την επιφάνεια ο οποίος όπως έχουμε προαναφέρει προκαλεί μεγάλα ποσοστά βροχόπτωσης, καθώς επίσης και με τον αντικυκλωνικό τύπο A5 της επιφάνειας(2,7%) του οποίου το κέντρο επίσης βρίσκεται ΝΑ της Ελλάδος.

- Σύγκριση του τύπου **Cn στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 17.

		Τύποι επιφανείας	
Cn(700hpa)	0,8%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 13.

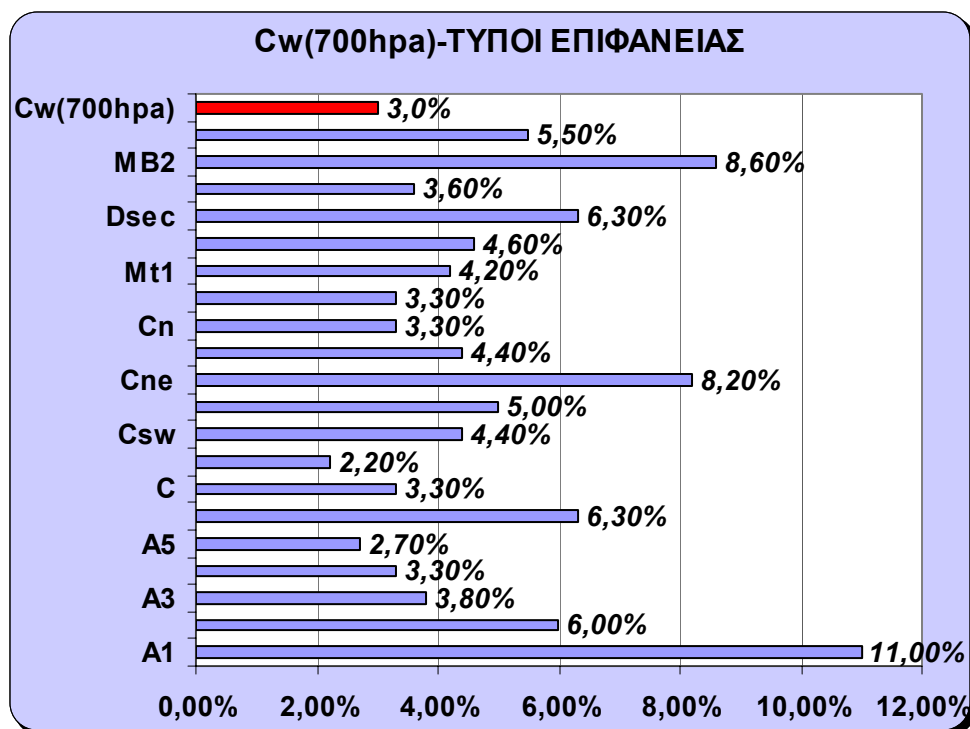
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 13 ο τύπος Cn της κατάταξης των 700hpa εμφανίζει τη μικρότερη συχνότητα από όλους τους τύπους στην επιφάνεια. Μάλιστα έχει την ελάχιστη συχνότητα από τους τύπους της κατάταξης των 700hpa με ποσοστό 0,8% σε ετήσια βάση. Το κέντρο του Cn(700hpa) βρίσκεται Βόρεια του Ελλαδικού χώρου σε σχετικά μεγάλη απόσταση και για αυτό το λόγο μάλιστα δίνει και χαμηλά ποσά βροχόπτωσης στην Ελλάδα.

- Σύγκριση του τύπου Cw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 18.

		Τύποι επιφανείας	
Cw(700hpa)	3,0%	A1	11,00%
		A2	6,00%
		A3	3,80%
		A4	3,30%
		A5	2,70%
		A6	6,30%
		C	3,30%
		Cs	2,20%
		Csw	4,40%
		Cnw	5,00%
		Cne	8,20%
		Cse	4,40%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,20%
		Mt2	4,60%
		Dsec	6,30%
		MB1	3,60%
		MB2	8,60%
		Dor	5,50%



Διάγραμμα 14

Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 14 ο Cw για τα 700hpa(3%) εμφανίζεται σε παραπλήσια συχνότητα με τον αντίστοιχο Cw για την επιφάνεια(3,3%) καθώς και με τον Cn(3,3%) και με τον ειδικού τύπου MB1(3,6%). Από τους υπόλοιπους τύπους της επιφάνειας έχει μικρότερο ποσοστό και υπερέρχει μόνο των τύπων A5(2,7%) και Cs(2,2%) για την επιφάνεια. Το κέντρο του Cw για τα 700hpa βρίσκεται στη δυτική μεσόγειο και επηρεάζει σε μικρό βαθμό όπως και ο Cn(700hpa) τον Ελλαδικό χώρο.

- **B.** Σύγκριση συχνοτήτων ανάμεσα στη κατάταξη των 700hpa και στη κατάταξη της επιφάνειας σε **εποχιακή βάση** για τη χρονική περίοδο 1958-1997.

Παρακάτω περιλαμβάνονται πίνακες και διαγράμματα βάση τα οποία γίνεται η σύγκριση ανάμεσα στις δύο συχνότητες.

Ο κάθε ένας τύπος κυκλοφορίας για την ισοβαρική επιφάνεια των 700hpa συγκρίνεται με τους τύπους της κατάταξης της επιφάνειας.

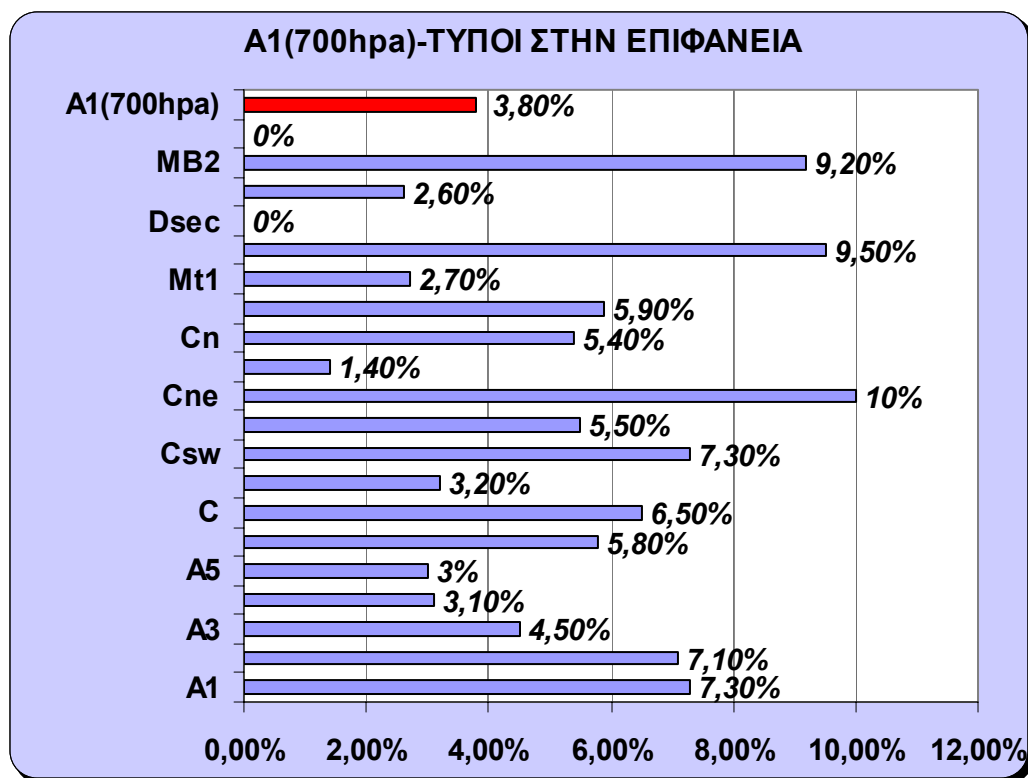
(Η σύγκριση γίνεται με βάση τις σχετικές συχνότητες τους).

1. Σύγκριση μεταξύ των τύπων στα 700hpa και της κατάταξης της επιφάνειας για τη περίοδο του **Χειμώνα** (Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Δεκέμβριος)

- Σύγκριση του τύπου **A1 στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 19.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	A1(700hpa)	3,80%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 15.

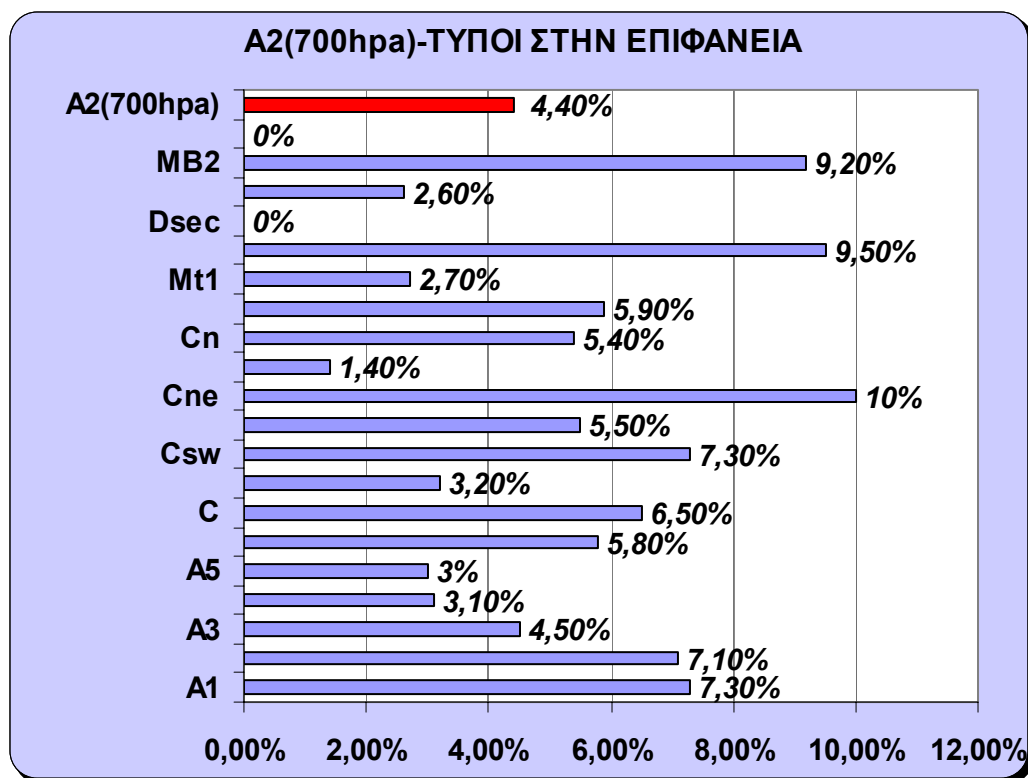
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 35 ο τύπος κυκλοφορίας **A1 για τα 700hpa** με ποσοστό 3,8% κατά μέσο όρο για τη Χειμερινή περίοδο έχει παραπλήσιες τιμές με τους αντικυκλωνικούς τύπους A3,A4 και A5 με τιμές 4,5%,3,1% και 3% αντίστοιχα. Από τους κυκλωνικούς τύπους ο Cs έχει ελαφρώς μικρότερη τιμή (3,2%) καθώς επίσης και οι τύποι Mt1 MB1 παρουσιάζουν μικρότερο ποσοστό του A1 για τα 700hpa. Οι υπόλοιποι τύποι για την επιφάνεια εμφανίζουν αισθητά μεγαλύτερα ποσοστά από τον A1(700hpa) για τη χειμερινή περίοδο. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό το εμφανίζει ο κυκλωνικός τύπος Cne με τιμή 10%.

- Σύγκριση του τύπου A2 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 20.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	A2(700hpa)	4,40%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 16.

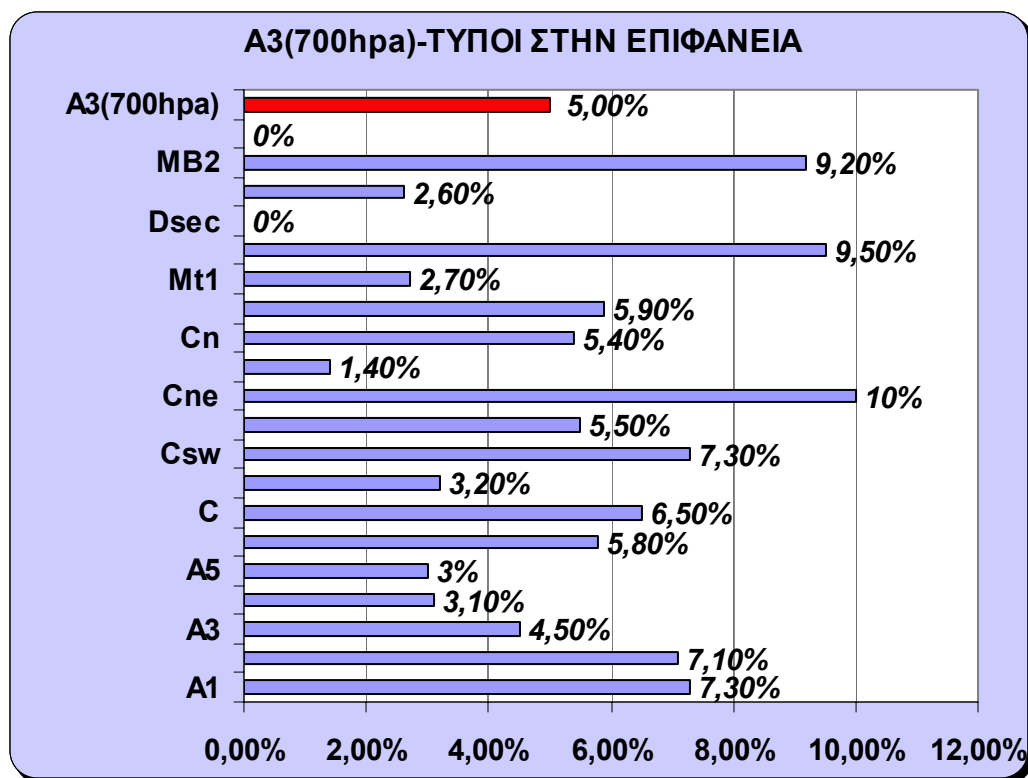
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 36 ο τύπος **A2 για τα 700hpa** με συχνότητα 4,4% όπως βλέπουμε από το διάγραμμα 36 έχει περίπου την ίδια τιμή με τον A3 της επιφάνειας. Από τους υπόλοιπους αντικυκλωνικούς της επιφάνειας ο A2(700hpa) παρουσιάζει μεγαλύτερη συχνότητα απ' τους A4 και A5 ενώ οι A1-A2-A6 της επιφάνειας εμφανίζουν αισθητά μεγαλύτερη συχνότητα από τον A2(700hpa). Εν συνεχεία από τους κυκλωνικούς, ανάμεικτους και ειδικούς τύπους για την επιφάνεια ο A2(700hpa) εμφανίζει αισθητά μεγαλύτερη συχνότητα από τους Cs, Cse, Mt1, Dsec, MB1 και Dor. Συγκεκριμένα οι τύποι Dsec και Dor (ειδικοί τύποι) δεν εμφανίζονται κατά τη διάρκεια του Χειμώνα. Τέλος από τους υπόλοιπους τύπους ο A2 για τα 700hpa μικρότερη έως πολύ μικρότερη συχνότητα.

- Σύγκριση του τύπου **A3 στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 21.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	A3(700hpa)	5,00%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 17.

Σχόλια:

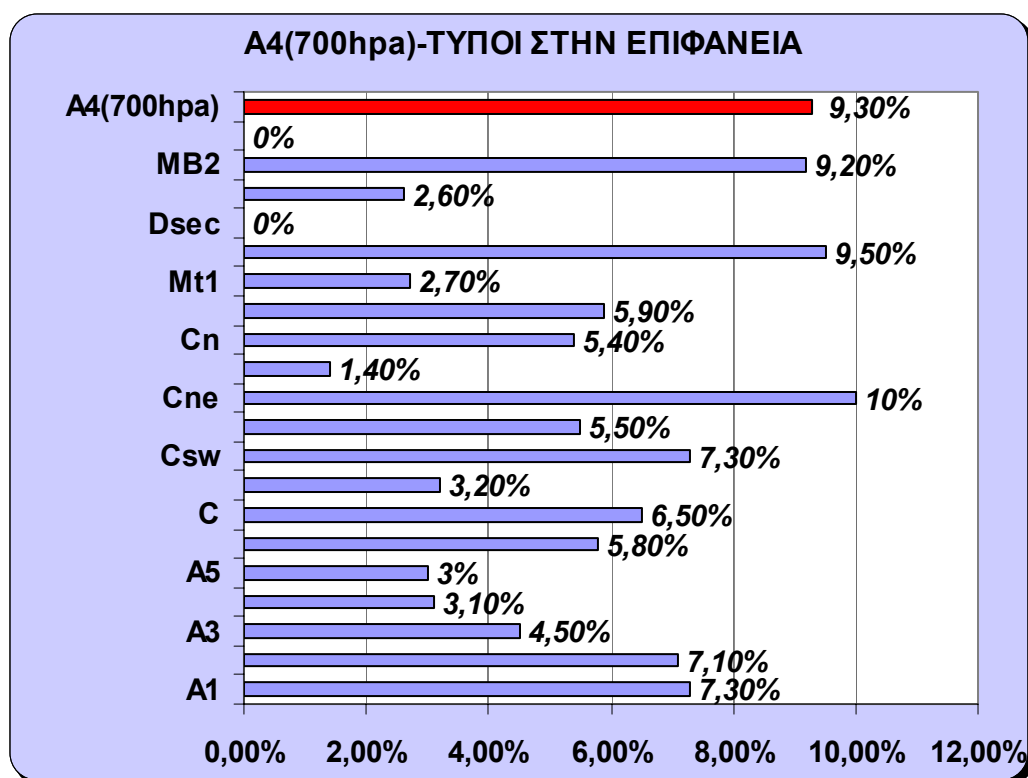
Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 37 ο τύπος A3 για τα 700hpa, ο οποίος μάλιστα εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τον τύπο A2(700hpa) σε σύγκριση με τη κατάταξη της επιφάνειας, παρατηρούμε ότι εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τον αντίστοιχο A3 της επιφανείας(4,5%) .Από τους υπόλοιπους αντικυκλωνικούς υπερέχει των A4 & A5 ενώ έχει λίγο μικρότερη συχνότητα από τους A1,A2 & A6.Σε σύγκριση με τους κυκλωνικούς εμφανίζει

Μεγαλύτερη συχνότητα από τους Cs,Cse και από τον Mt1(ανάμεικτος) ενώ εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τους υπόλοιπους εκτός των Csw και C με ποσοστά 7,3% και 6,5% αντίστοιχα.Ο τύπος A3 για τα 700hpa,με κέντρο στη νότια βαλκανική,λογικά επηρεάζει τους κυκλωνικούς τύπους της επιφάνειας C και Cnw των οποίων τα κέντρα βρίσκονται στον Ελλαδικό χώρο και στη νότια βαλκανική με ελάττωση των πιέσεων στην επιφάνεια και ενίσχυση των κακών καιρικών(άνεμοι,βροχές) φαινομένων κατά τη χειμερινή περίοδο.

- Σύγκριση του τύπου A4 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 22.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	A4(700hpa)	9,30%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 18.

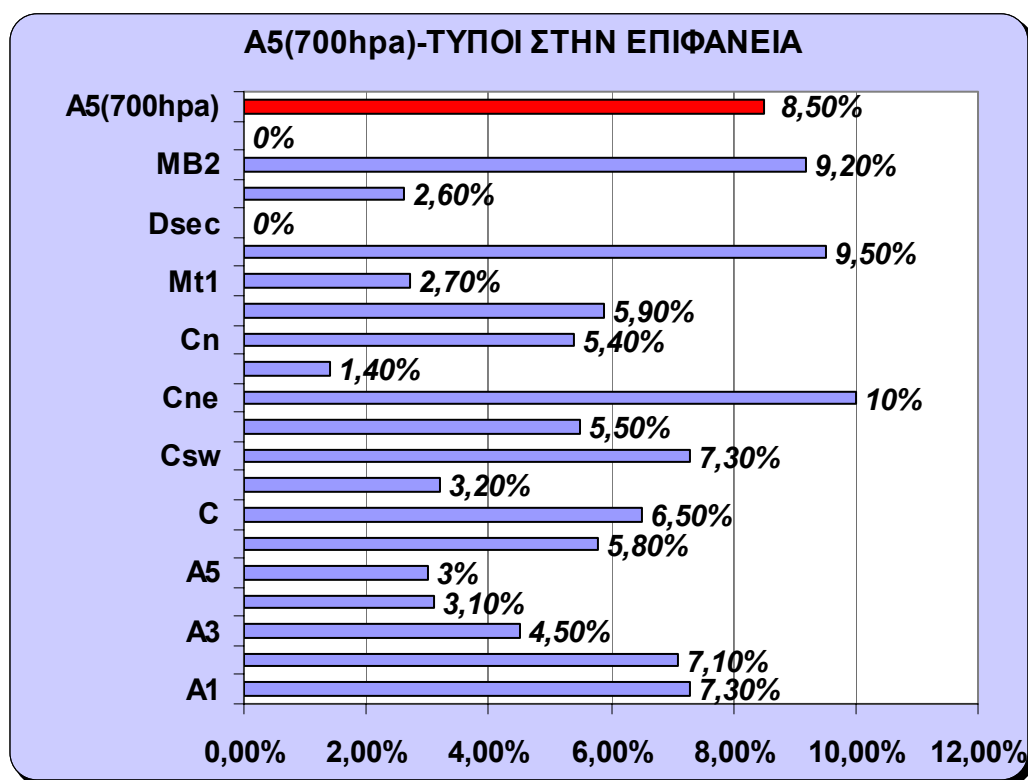
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 38 ο A4 για τα 700hpa εμφανίζεται σε μεγάλο ποσοστό κατά τη χειμερινή περίοδο(9,3%) και υπερέχει των αντικυκλωνικών στην επιφάνεια καθώς και των κυκλωνικών τύπων.Επίσης έχει παραπλήσια συχνότητα με τον ανάμεικτο Mt2(9,5%) και με τον MB2(9,2%) γνωστός ως τύπος μηδενικής βαροβαθμίδας.Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι τύποι Dsec & Dor οι οποίοι όπως φαίνεται από το διάγραμμα 38 εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου.Τέλος ο A4 για τα 700hpa έχει τη μέγιστη συχνότητα από τους αντικυκλωνικούς των 700hpa για το Χειμώνα(1958-1997).

- Σύγκριση του τύπου **A5 στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 23.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	A5(700hpa)	8,50%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 19.

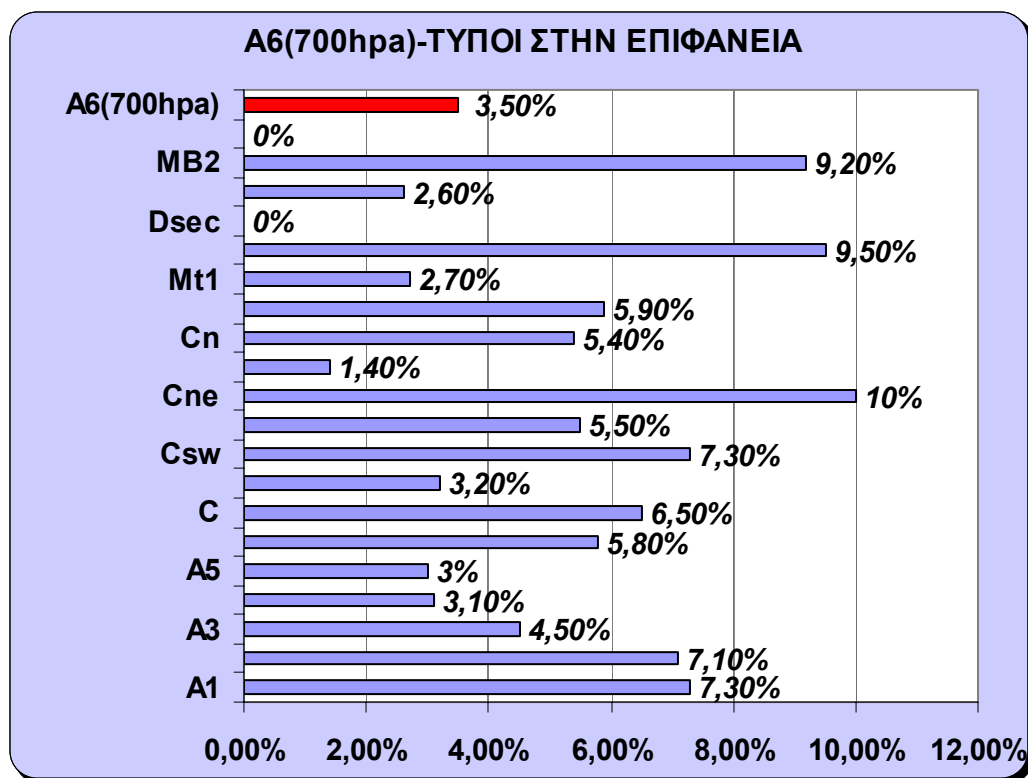
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 39 ο A5 των 700hpa εμφανίζεται σε μεγάλο ποσοστό κατά τη χειμερινή περίοδο (8,5%) και υπερέχει των αντικυκλωνικών της επιφανείας. Σε σχέση με τους κυκλωνικούς εμφανίζεται επίσης σε μεγαλύτερο ποσοστό και έχει πληρέστερη τιμή με τους C και Csw οι οποίοι μάλιστα είναι τύποι όπου λόγω της θέσης του κέντρου τους σε σχέση με τον Ελλαδικό χώρο πιθανόν να επηρεάζονται από τον A5(700hpa). Τέλος οι Mt2 & MB2 εμφανίζονται περισσότερο του A5(700hpa) κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

- Σύγκριση του τύπου A6 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 24.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	A6(700hpa)	3,50%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 20.

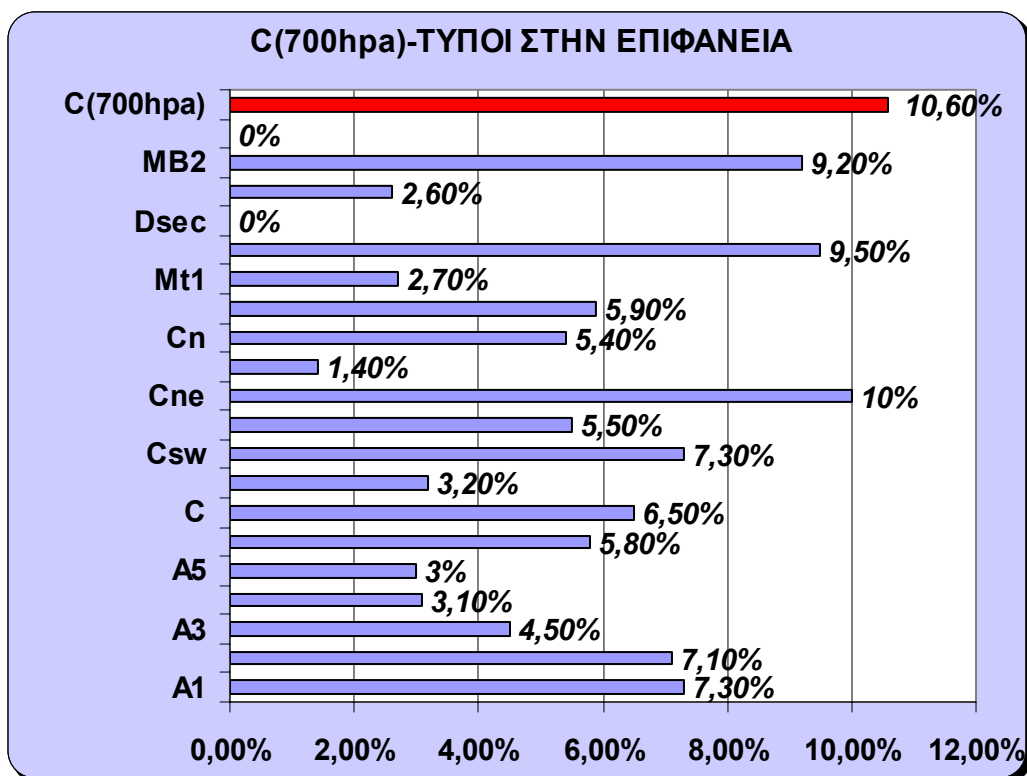
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 40 ο Α6 των 700hpa ο οποίος εμφανίζεται τη χειμερινή περίοδο κατά μέσο όρο 3,5% εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τους Α4 και Α5 της επιφάνειας (3,1% και 3% αντίστοιχα) ενώ έχει μικρότερη συχνότητα σε σχέση με τους υπόλοιπους αντικυκλωνικούς τύπους της επιφάνειας. Όσον αφορά τους κυκλωνικούς τύπους της επιφάνειας ο Α6(700hpa) εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τον Cs (3,2%) και ελάχιστα μεγαλύτερη από τον Cse και από τους ειδικούς και ανάμεικτους τύπους Mt1 & MB1. Τέλος σε σχέση με τους υπόλοιπους κυκλωνικούς ο Α6(700hpa) έχει μικρότερη έως πολύ μικρότερη συχνότητα.

- Σύγκριση του τύπου C στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 25.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	C(700hpa)	10,60%
Cse	1,40%		
Cn	5,40%		
Cw	5,90%		
Mt1	2,70%		
Mt2	9,50%		
Dsec	0%		
MB1	2,60%		
MB2	9,20%		
Dor	0%		
		A1	7,30%
		A2	7,10%
		A3	4,50%
		A4	3,10%
		A5	3%
		A6	5,80%
		C	6,50%
		Cs	3,20%
		Csw	7,30%
		Cnw	5,50%



Διάγραμμα 21.

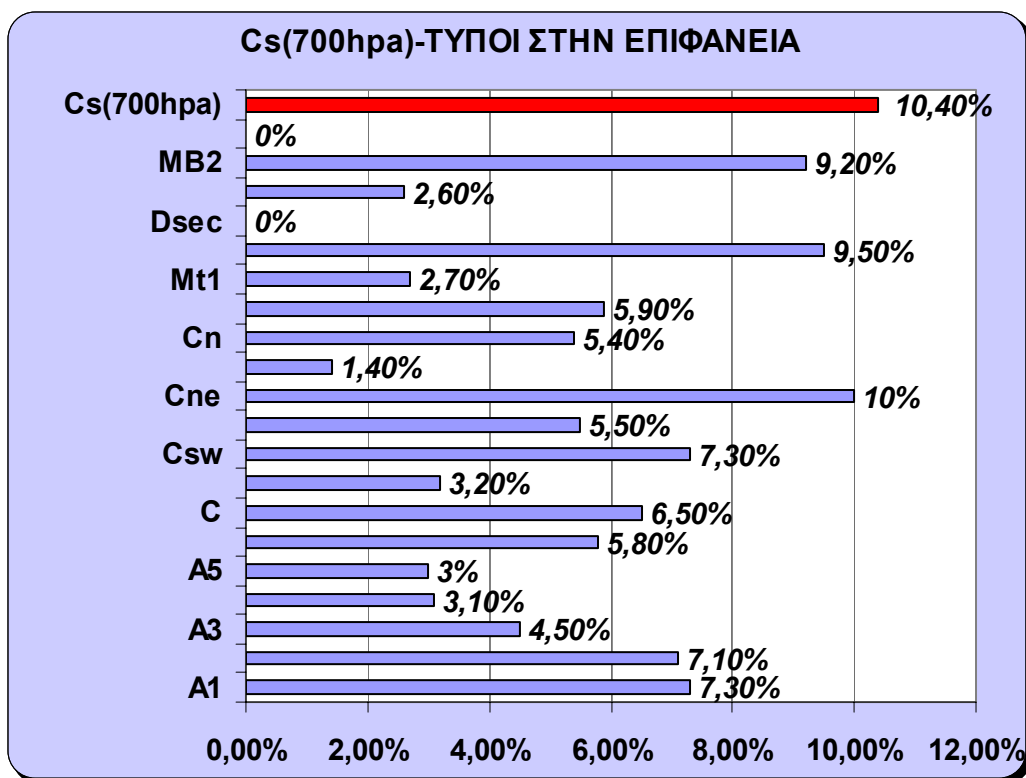
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 41 ο τύπος C για τα 700hpa εμφανίζεται σε αρκετά μεγάλη συχνότητα κατά τη χειμερινή περίοδο (10,6%) και μαζί με τον αντίστοιχο C της επιφανείας του οποίου υπερέχει στη συχνότητα δίνουν μεγάλα ποσοστά βροχόπτωσης στον Ελλαδικό χώρο. Παρουσιάζει μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε σχέση με τους κυκλωνικούς τύπους της επιφάνειας καθώς και με τους ανάμεικτους και ειδικούς τύπους και έχει παραπλήσια τιμή με τους Cne, Mt2 και MB2 με συχνότητες 10%, 9,5% και 9,2% αντίστοιχα.

- Σύγκριση του τύπου Cs στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 26.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	Cs(700hpa)	10,40%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 22.

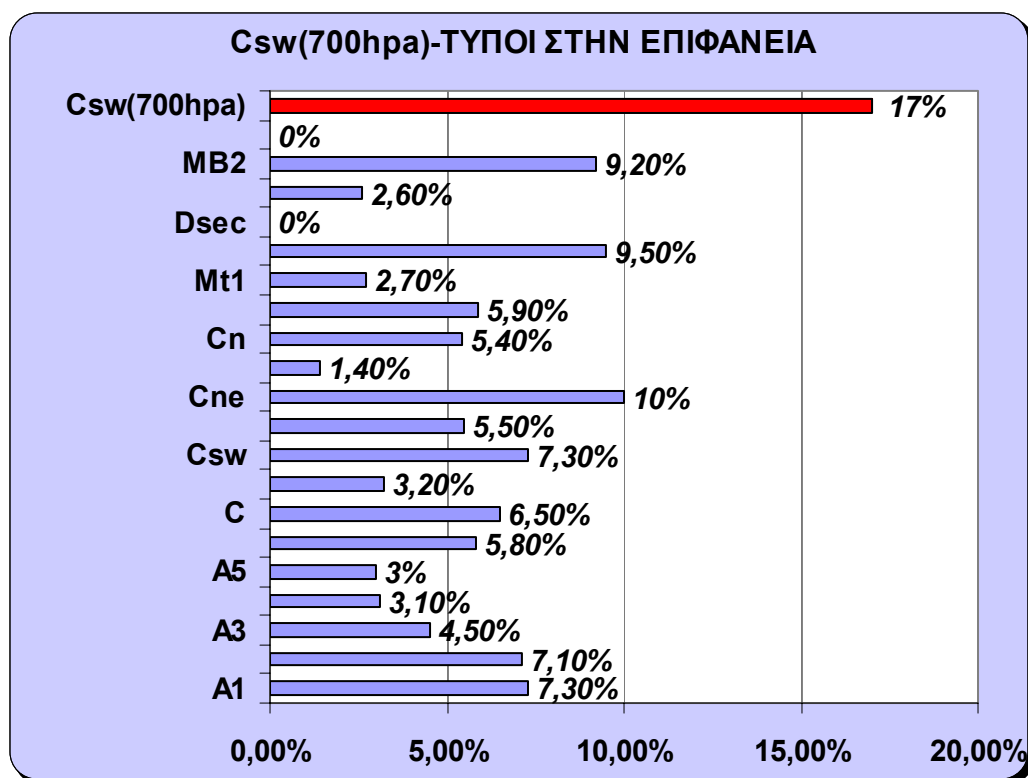
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 42 ο Cs για τα 700hpa ο οποίος εμφανίζεται σε μεγάλο επίσης ποσοστό(10,4%) όπως και ο C για τα 700hpa τον χειμώνα έχει μεγαλύτερη τιμή συχνότητας από τους τύπους της κατάταξης για την επιφάνεια και όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 42 υπερέρχει σε μεγάλο βαθμό του αντίστοιχου Cs για την επιφάνεια. Οι τύποι C και Cs τόσο για τα 700hpa όσο και για την επιφάνεια είναι υπεύθυνοι για τις ισχυρές βροχοπτώσεις στο μεγαλύτερο μέρος του Ελλαδικού χώρου και τους ισχυρούς ανέμους Βόρειας-ΒΑ συνιστώντας στο Αιγαίο(συνήθως με την επίδραση αντικυκλώνων).

- Σύγκριση του τύπου Csw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 27.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	Csw(700hpa)	17%
Cse	1,40%	A1	7,30%
Cn	5,40%	A2	7,10%
Cw	5,90%	A3	4,50%
Mt1	2,70%	A4	3,10%
Mt2	9,50%	A5	3%
Dsec	0%	A6	5,80%
MB1	2,60%	C	6,50%
MB2	9,20%	Cs	3,20%
Dor	0%	Csw	7,30%
		Cnw	5,50%



Διάγραμμα 23.

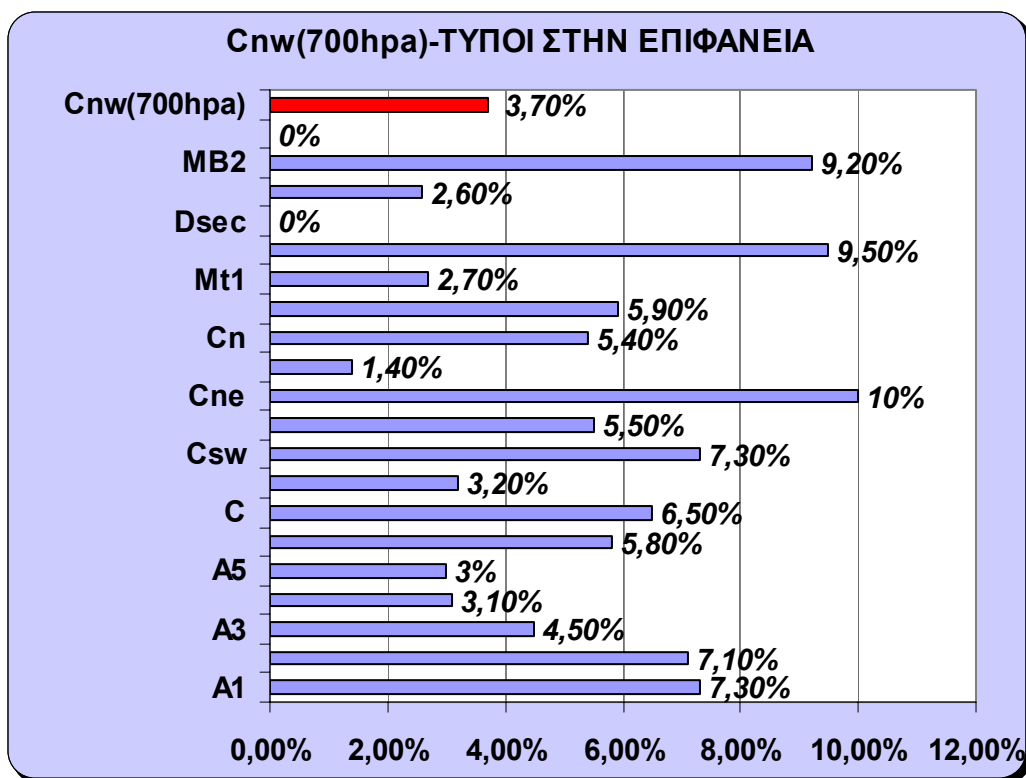
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 43 ο τύπος Csw για τα 700hpa ο οποίος έχει τη μέγιστη συχνότητα εμφάνισης στη κατάταξη των 700hpa τη χειμερινή περίοδο με τιμή 17%,υπερέχει σε μεγάλο βαθμό σε σχέση με τους τύπους κυκλοφορίας στην επιφάνεια.Το κέντρο του βρίσκεται ΝΔ της Ελλάδος καθώς έρχεται από την Αφρικανική ήπειρο όπου λόγω των θερμών και υγρών αέριων μαζών είναι υπεύθυνος για τα μεγάλα ποσά βροχοπτώσεων στη δυτική Ελλάδα και για τις υψηλές θερμοκρασίες σε όλη τη περιοχή της Ελλάδος.

- Σύγκριση του τύπου Cnw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 28.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	Cnw(700hpa)	3,70%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 24.

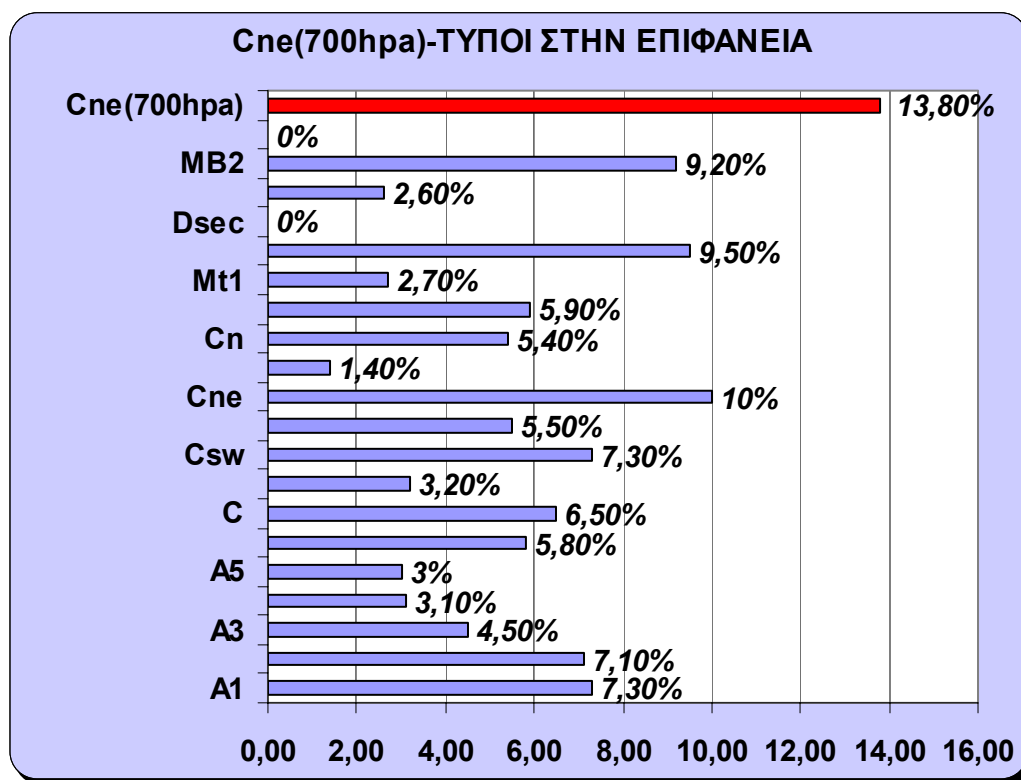
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 44 ο **Cnw για τα 700hpa(3,7%)** σε σύγκριση με τους αντικυκλωνικούς της επιφανείας εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τους A4 και A5 και μικρότερη σε σχέση με τους A1,A2,A3 και A6.Εν συγκρίσει με τους κυκλωνικούς, ανάμεικτους και ειδικούς τύπους στην επιφάνεια εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τον Cs και μεγαλύτερη από τους Cse,Mt1 και MB1.Οι υπόλοιποι τύποι της επιφάνειας έχουν μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα από των Cnw(700hpa).Τέλος ο Cnw δίνει μεγάλα ποσά βροχοπτώσεων στη δυτική Ελλάδα με κέντρο το οποίο βρίσκεται ΒΔ της Ελλάδος συνήθως στην Αδριατική ή την Ιταλία.

- Σύγκριση του τύπου Cne στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 29.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	Cne(700hpa)	13,80%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 25.

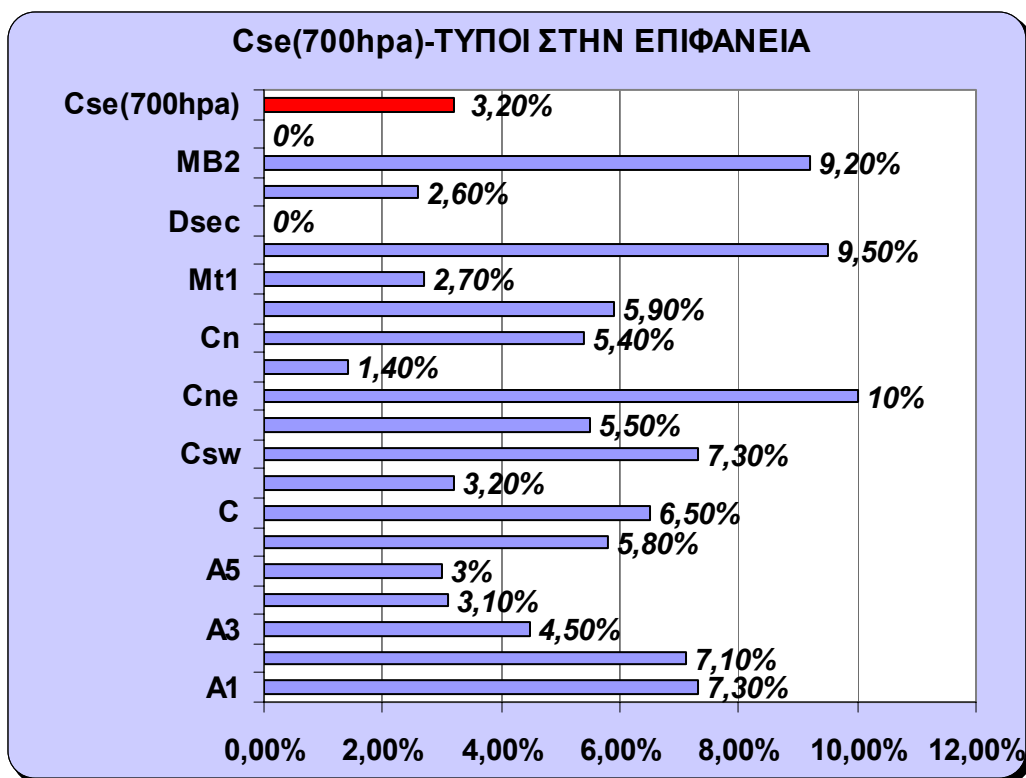
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 45 ο Cne για τα 700hpa ο οποίος μάλιστα έχει τη δεύτερη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης από τους τύπους των 700hpa με ποσοστό 13,8% κατά τη διάρκεια του Χειμώνα, υπερέχει έναντι των κυκλωνικών τύπων στην επιφάνεια. Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 45 και ο αντίστοιχος Cne της επιφανείας εμφανίζεται σε μεγάλο ποσοστό κατά τη διάρκεια του Χειμώνα(10%), οπότε θα συναντάμε ανάλογες καταστάσεις τόσο στην επιφάνεια όσο και στα 700hpa κάποιες μέρες μέσα στον Χειμώνα με χαμηλές θερμοκρασίες και ενίσχυση των Β-ΒΔ ανέμων στο Βόρειο Αιγαίο. Η θέση του κέντρου των αρνητικών ανωμαλιών του Cne για τα 700hpa όσο και για την επιφάνεια βρίσκεται στη περιοχή της Μαύρης Θάλασσας, Βόρεια της Τουρκίας.

- Σύγκριση του τύπου Cse στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 30.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	Cse(700hpa)	3,20%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 46.

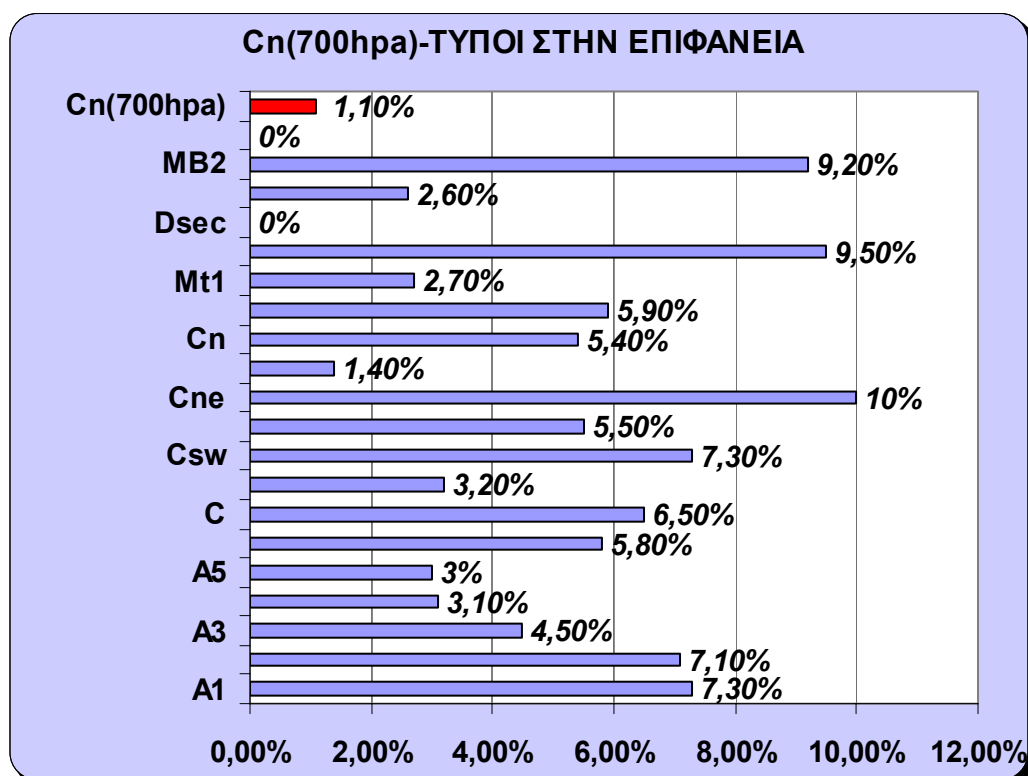
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 46 ο Cse για τα 700hpa(3,2%) εμφανίζει την ίδια συχνότητα με τον Cs της επιφανείας, μεγαλύτερη του αντίστοιχου Cse καθώς και των Mt1 και MB1. Επίσης εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τους A4 και A5 ενώ σε σχέση με τους υπόλοιπους τύπους της κατάταξης έχει μικρότερο ποσοστό ιδιαίτερα από τους τύπους Csw, Cne, Mt2 και MB2. Το κέντρο του βρίσκεται Να της Ελλάδος ανατολικότερα της Κύπρου δίνει όπως και ο Cne χαμηλές θερμοκρασίες και η επικρατούσα ροή των ανέμων είναι B, BΔ ή ΒΑ.

- Σύγκριση του τύπου **Cn στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 31.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	Cn(700hpa)	1,10%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 27.

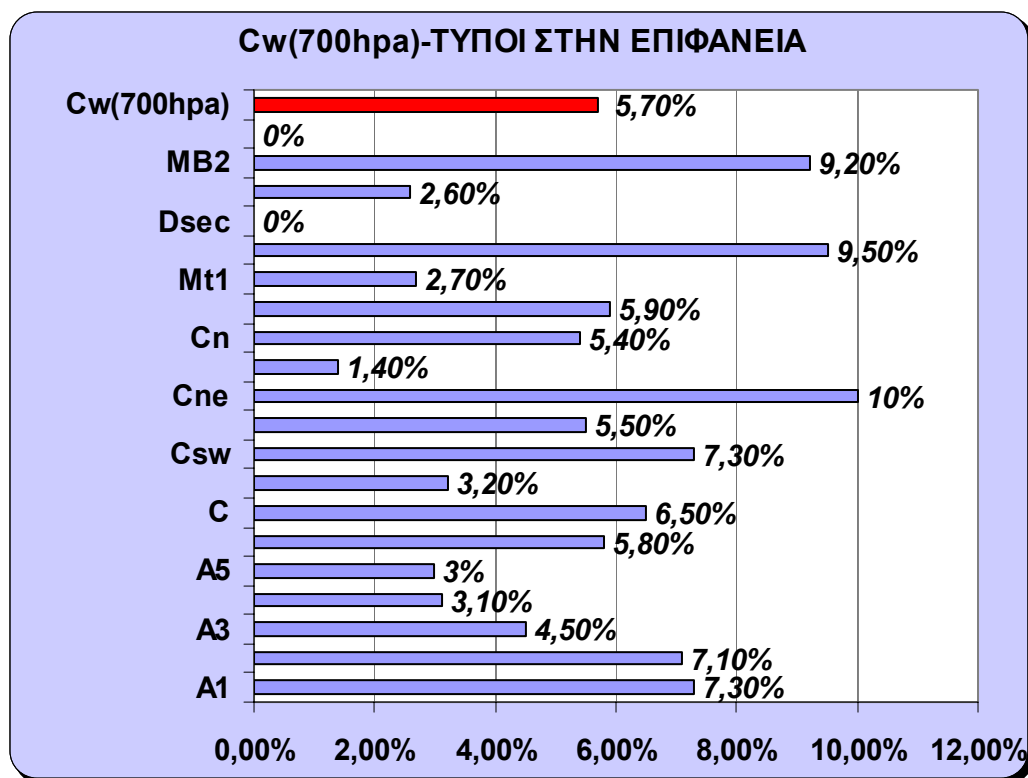
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 47 ο τύπος Cn για τα 700hpa εμφανίζεται σε πολύ μικρό ποσοστό κατά τη χειμερινή περίοδο(1,1%),έχει την ελάχιστη τιμή μεταξύ των τύπων των 700hpa.Σε σύγκριση με την επιφάνεια εμφανίζει μικρότερη έως πολύ μικρότερη συχνότητα με εξαίρεση τον Cse(1,4%) με τον οποίο εμφανίζει παραπλήσια.Τέλος το κέντρο δράσης του βρίσκεται συνήθως στη περιοχή της Βαλτικής ή της Ρωσίας και για τον Ελλαδικό χώρο έχουμε χαμηλά ποσά βροχής λόγω απόστασης του κέντρου του και ανέμους δυτικής συνιστώσας.

- Σύγκριση του τύπου Cw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 32.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
Cne	10%	Cw(700hpa)	5,70%	A1	7,30%
Cse	1,40%			A2	7,10%
Cn	5,40%			A3	4,50%
Cw	5,90%			A4	3,10%
Mt1	2,70%			A5	3%
Mt2	9,50%			A6	5,80%
Dsec	0%			C	6,50%
MB1	2,60%			Cs	3,20%
MB2	9,20%			Csw	7,30%
Dor	0%			Cnw	5,50%



Διάγραμμα 28.

Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 48 για την Χειμερινή περίοδο ο Cw των 700hpa εμφανίζεται σε σημαντικό ποσοστό 5,7% και υπερέρχει των A3, A4, A5 της επιφάνειας καθώς και των Cs, Cse, Mt1 και MB1. Από τους υπόλοιπους εμφανίζει μικρότερη συχνότητα και με τον αντίστοιχο Cw(5,9%) της επιφανείας έχει την ίδια σχεδόν συχνότητα. Το κέντρο του βρίσκεται στη δυτική Μεσόγειο, δεν δίνει υψηλά ποσά βροχόπτωσης στην Ελλάδα εξαιτίας της μεγάλης απόστασης έχουμε όμως έντονη ροή των ανέμων με ΝΔ συνιστώσα.

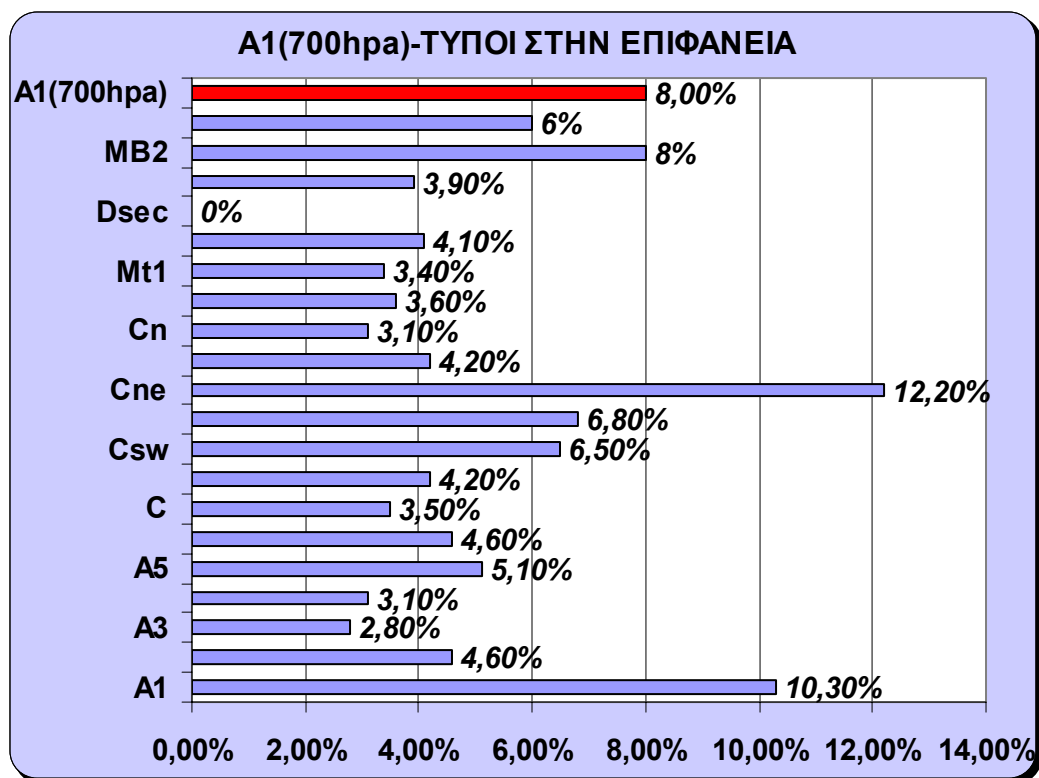
2. Σύγκριση μεταξύ των τύπων στα 700hpa και της κατάταξης της επιφάνειας για τη περίοδο της Άνοιξης (1958-1997)

Ομοίως συγκρίνουμε το κάθε τύπο κυκλοφορίας για τη κατάταξη των 700hpa με τους τύπους κυκλοφορίας για την επιφάνεια.

- Σύγκριση του τύπου A1 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 33.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	A1(700hpa)	8%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 29.

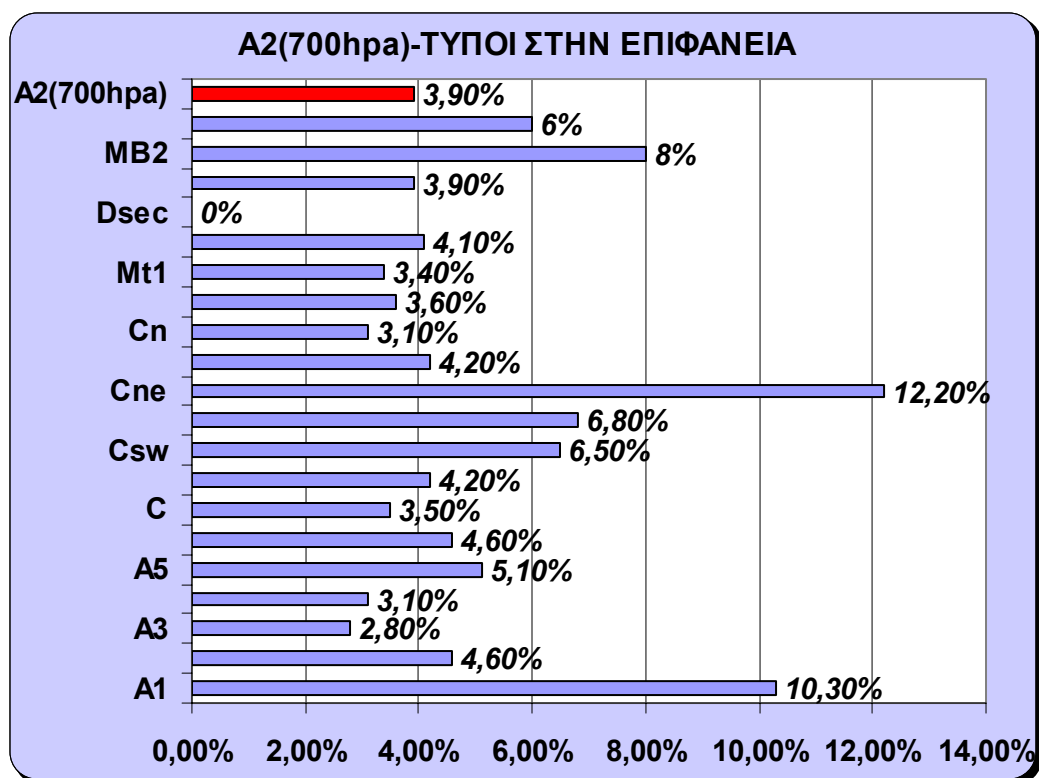
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 49 ο A1 για τα 700hpa εμφανίζεται σε αρκετά μεγάλο ποσοστό(8%) κατά τη περίοδο της άνοιξης γνωστός ως αντικυκλώνας ψυχρού πυρήνα. Σε σύγκριση με την κατάταξη της επιφάνειας έχει μεγαλύτερη συχνότητα από τους περισσότερους τύπους εκτός των A1(10,3%)-Cne(12,2%) ενώ έχει την ίδια με τον μηδενικής βαροβαθμίδας τύπο MB2

- Σύγκριση του τύπου A2 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 34.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	A2(700hpa)	3,90%
A2	4,60%		
A3	2,80%		
A4	3,10%		
A5	5,10%		
A6	4,60%		
C	3,50%		
Cs	4,20%		
Csw	6,50%		
Cnw	6,80%		
		Cne	12,20%
		Cse	4,20%
		Cn	3,10%
		Cw	3,60%
		Mt1	3,40%
		Mt2	4,10%
		Dsec	0%
		MB1	3,90%
		MB2	8%
		Dor	6%



Διάγραμμα 30.

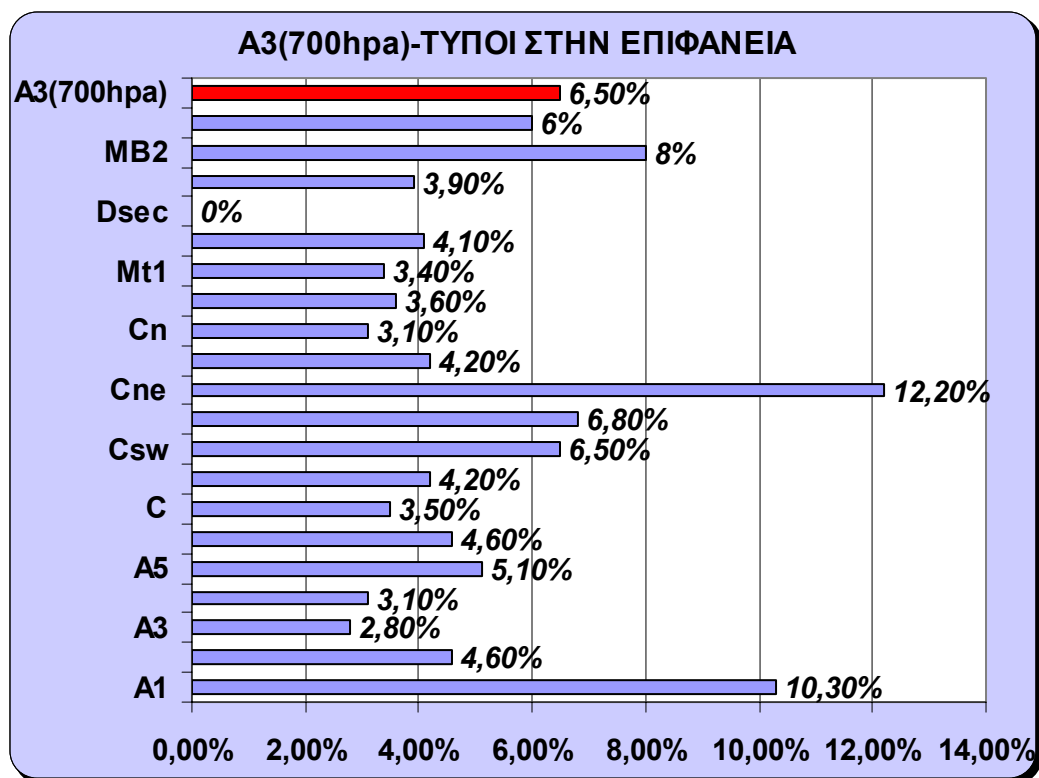
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 50 ο A2(700hpa) εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τον αντίστοιχο A2 της επιφάνειας καθώς επίσης παραπλήσιες συχνότητες έχει και με τους τύπους A4,C,Cs,Cse,Cn,Cw,Mt1,Mt2 και ίδια με τον MB1.Οι υπόλοιποι τύποι της επιφάνειας εμφανίζονται σε μεγαλύτερη συχνότητα ιδιαίτερα οι τύποι A1,Csw,Cnw,Cne & MB2.

- Σύγκριση του τύπου A3 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 35.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	A3(700hpa)	6,50%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 31.

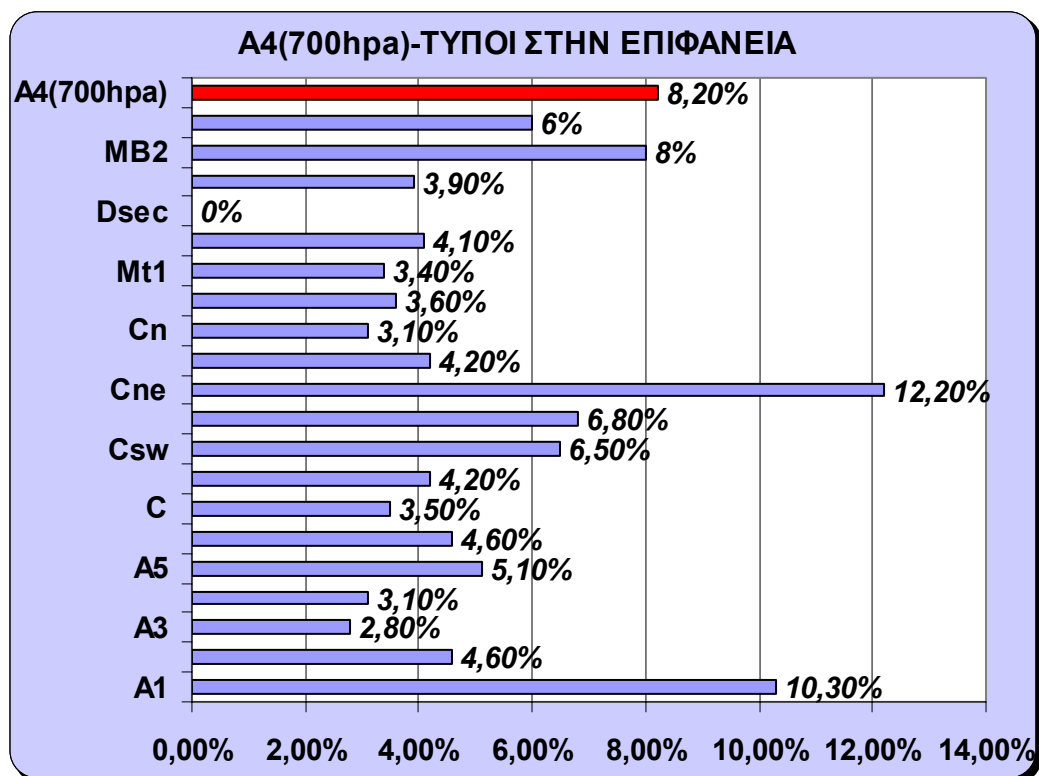
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 51 ο **A3 για τα 700hpa** εμφανίζεται με μια μέση συχνότητα 6,5% κατά τη περίοδο της Άνοιξης και υπερέχει σε σχέση με τους περισσότερους τύπους της επιφάνειας σε μικρό σχετικά βαθμό. Εμφανίζει την ίδια συχνότητα με τον Csw και παραπλήσια με τον Cnw ενώ οι A1, Cne και MB2 της επιφάνειας εμφανίζονται σε μεγαλύτερη συχνότητα από τον A3 των 700hpa. τέλος σε σύγκριση με τον αντίστοιχο A3 της επιφάνειας (2,8%) ο A3 των 700hpa έχει τη διπλάσια συχνότητα κατά την ανοιξιάτικη περίοδο.

- Σύγκριση του τύπου A4 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 36.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	A4(700hpa)	8,20%
A2	4,60%	Cne	12,20%
A3	2,80%	Cse	4,20%
A4	3,10%	Cn	3,10%
A5	5,10%	Cw	3,60%
A6	4,60%	Mt1	3,40%
C	3,50%	Mt2	4,10%
Cs	4,20%	Dsec	0%
Csw	6,50%	MB1	3,90%
Cnw	6,80%	MB2	8%
		Dor	6%



Διάγραμμα 32.

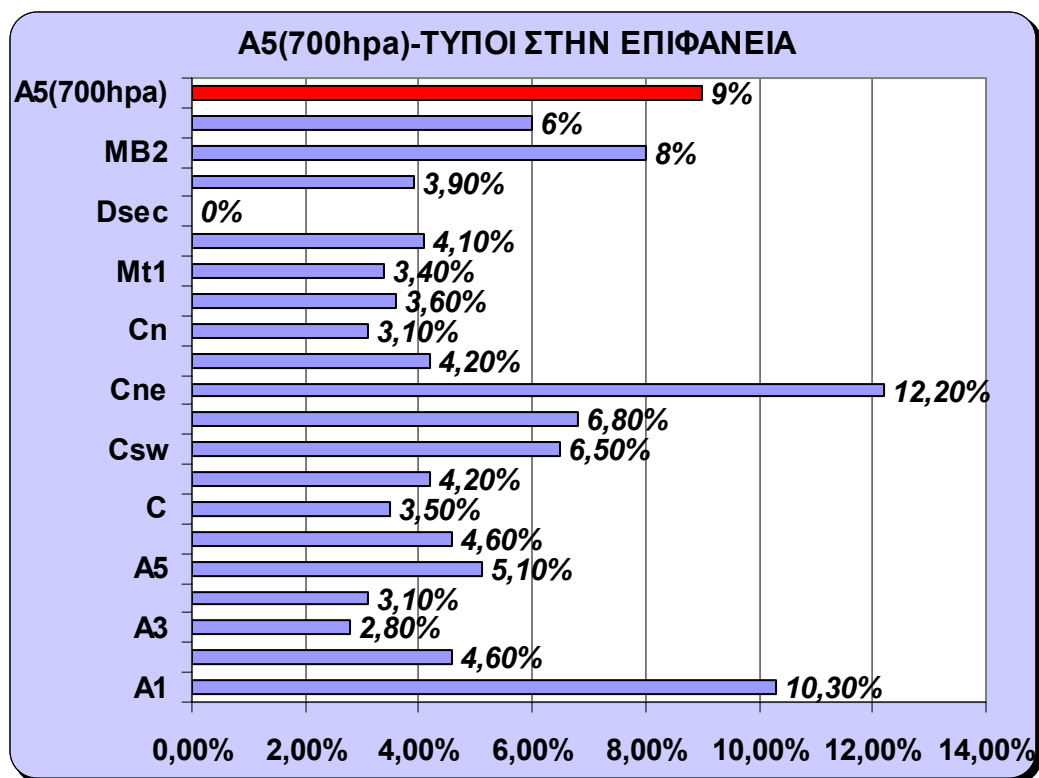
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 52 ο A4 των 700hpa(8,2%) με μεγάλη συχνότητα δράσης την Άνοιξη υπερέχει σε σχέση με τους περισσότερους τύπους στην επιφάνεια. Σε σύγκριση με τους αντικυκλωνικούς έχει παραπλήσια συχνότητα μόνο με τον A1(10,3%), από τους υπόλοιπους εμφανίζεται σε αρκετά μεγαλύτερο ποσοστό και από τον αντίστοιχο A4 της επιφανείας(3,1%). Εν συγκρίσει με τους κυκλωνικούς, ανάμεικτους και ειδικούς τύπους ο A4 των 700hpa έχει την ίδια σχεδόν συχνότητα με τον MB2 και μικρότερη του Cne ο οποίος εμφανίζεται με συχνότητα 12,2%.

Σύγκριση του τύπου A5 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 37.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	A5(700hpa)	9%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 33.

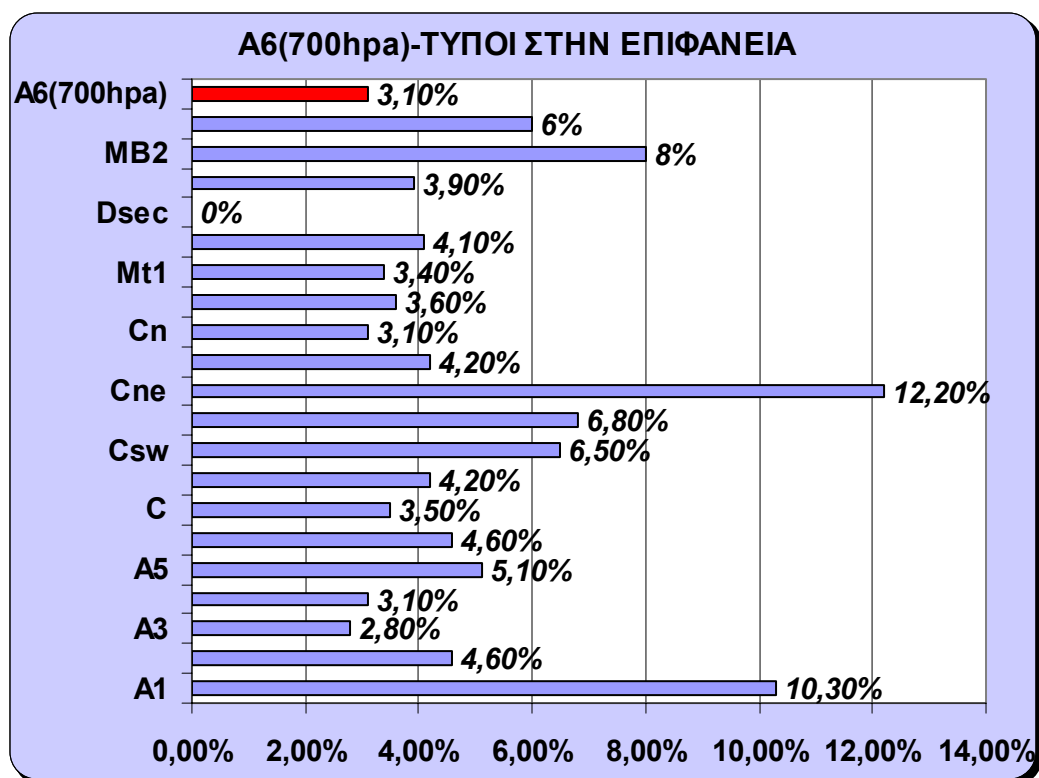
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 53 ο A5 των 700hpa εμφανίζεται με μια συχνότητα 9% και όπως παρατηρούμε στο παραπάνω διάγραμμα οι τύποι της επιφάνειας εμφανίζονται σε μικρότερο έως αρκετά μικρότερο ποσοστό σε σχέση με τον A5(700hpa) εκτός των τύπων A1 και Cne με συχνότητες 10,3% και 12,2% αντίστοιχα. Τέλος ο MB2(8%) της επιφάνειας εμφανίζεται με παραπλήσια συχνότητα με τον A5(700hpa)

- Σύγκριση του τύπου **A6 στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 38.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	A6(700hpa)	3,10%
A2	4,60%		
A3	2,80%		
A4	3,10%		
A5	5,10%		
A6	4,60%		
C	3,50%		
Cs	4,20%		
Csw	6,50%		
Cnw	6,80%		
		Cne	12,20%
		Cse	4,20%
		Cn	3,10%
		Cw	3,60%
		Mt1	3,40%
		Mt2	4,10%
		Dsec	0%
		MB1	3,90%
		MB2	8%
		Dor	6%



Διάγραμμα 34.

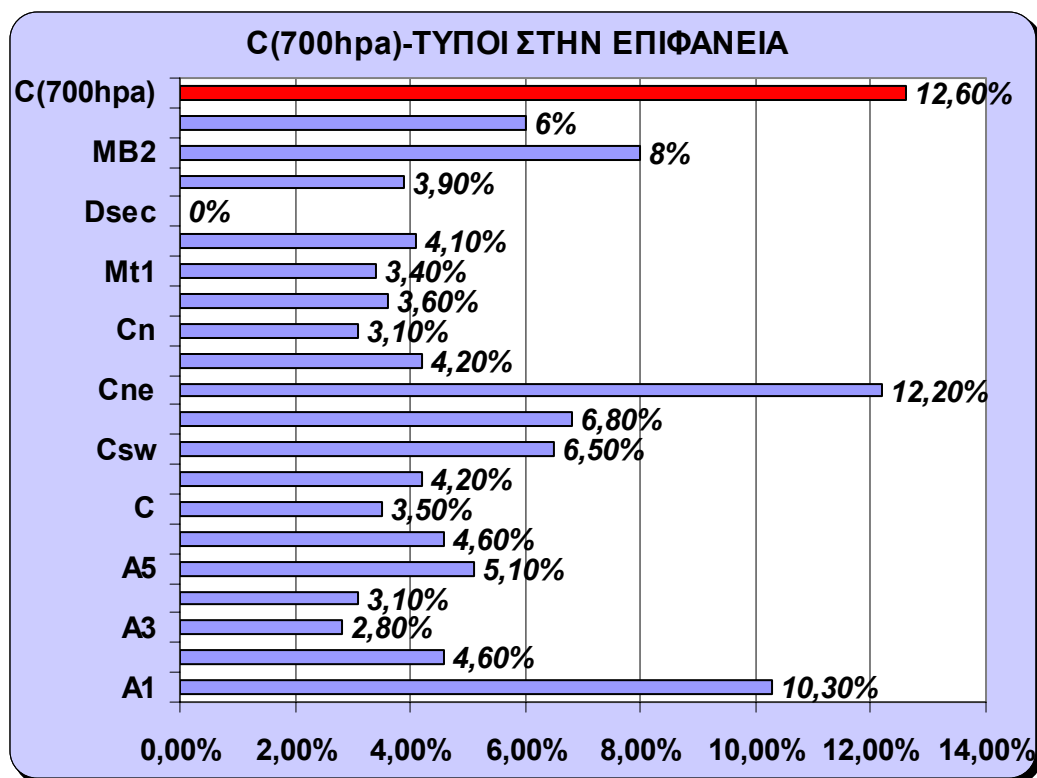
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 54 ο τύπος A6 για τα 700hpa με συχνότητα 3,1% για τη περίοδο της άνοιξης ο οποίος μάλιστα έχει την ελάχιστη τιμή για τη κατάταξη των 700hpa εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τους A4,A5 και A6 της επιφανείας ενώ ο A1 εμφανίζεται με συχνότητα αρκετά μεγαλύτερη του A6 των 700hpa .Σε σχέση με τους κυκλωνικούς τύπους της επιφανείας ο A6(700hpa) εμφανίζεται με παραπλήσια συχνότητα με τους C,Cs ,Cse Cn,Cw,Mt1,Mt2, MB1 ενώ οι τύποι Csw,Cnw και ιδιαίτερα ο Cne έχουν μεγαλύτερη έως πολύ μεγαλύτερη από τον A6 των 700hpa.

- Σύγκριση του τύπου C στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 39.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	C(700hpa)	12,60%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 35.

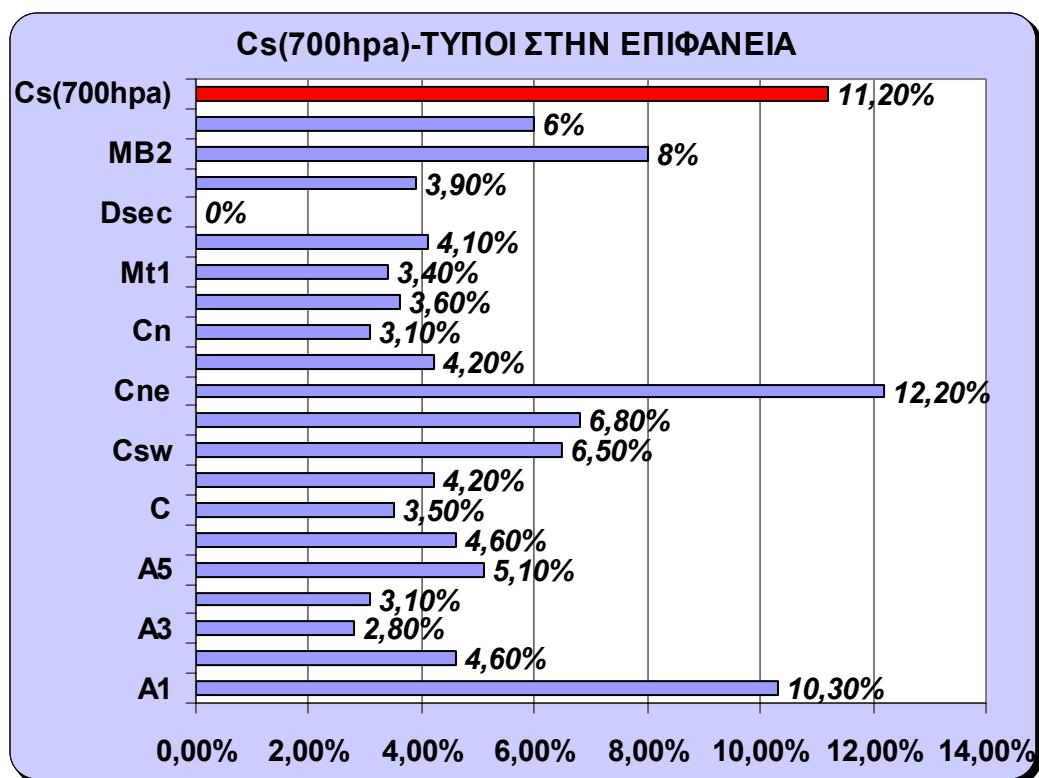
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 55 ο C των 700hpa εμφανίζεται με αρκετά μεγάλη συχνότητα 12,6% κατά τη περίοδο της Άνοιξης και όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 55 υπερέχει από όλους τους τύπους της επιφάνειας. Παραπλήσιες τιμές εμφανίζει με τους A1 και Cne με συχνότητες 10,3% και 12,2% αντίστοιχα..

- Σύγκριση του τύπου Cs στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 40.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	Cs(700hpa)	11,20%
A2	4,60%	Cne	12,20%
A3	2,80%	Cse	4,20%
A4	3,10%	Cn	3,10%
A5	5,10%	Cw	3,60%
A6	4,60%	Mt1	3,40%
C	3,50%	Mt2	4,10%
Cs	4,20%	Dsec	0%
Csw	6,50%	MB1	3,90%
Cnw	6,80%	MB2	8%
		Dor	6%



Διάγραμμα 36.

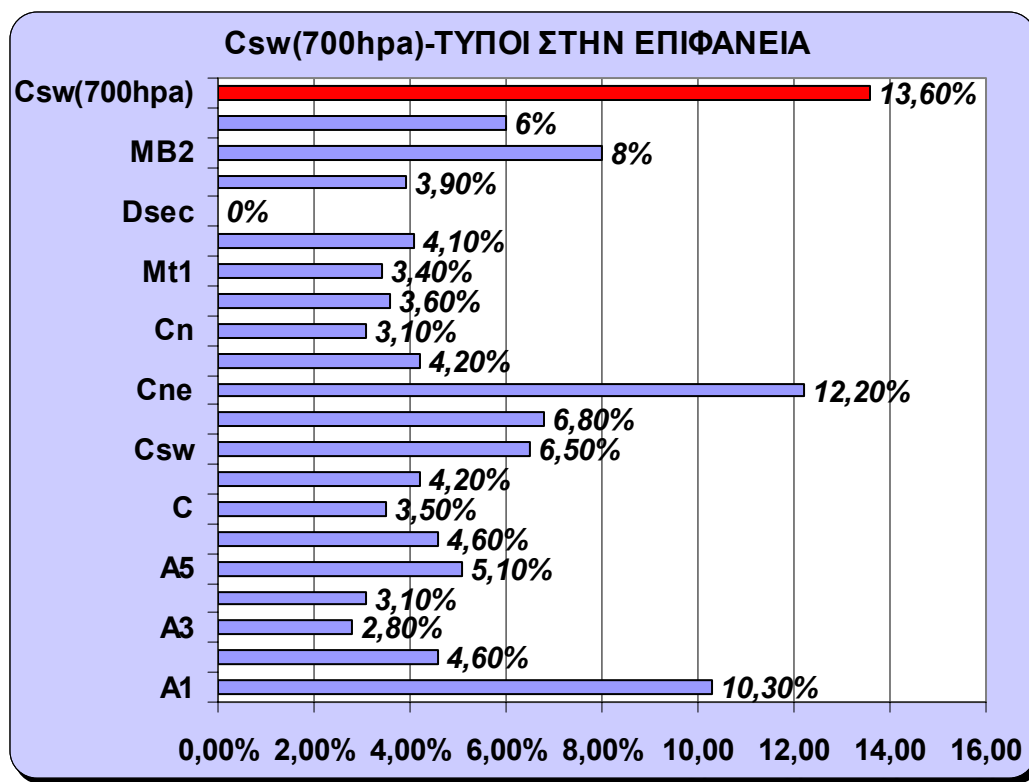
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 56 ο τύπος Cs για τα 700hpa εμφανίζεται όπως και ο C για τα 700hpa σε μεγάλη συχνότητα 11,2% και υπερέχει έναντι των περισσότερων τύπων στην επιφάνεια εκτός του Cne ο οποίος παρουσιάζει συχνότητα 12,2%.

- Σύγκριση του τύπου Csw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 41.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	Csw(700hpa)	13,60%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 37.

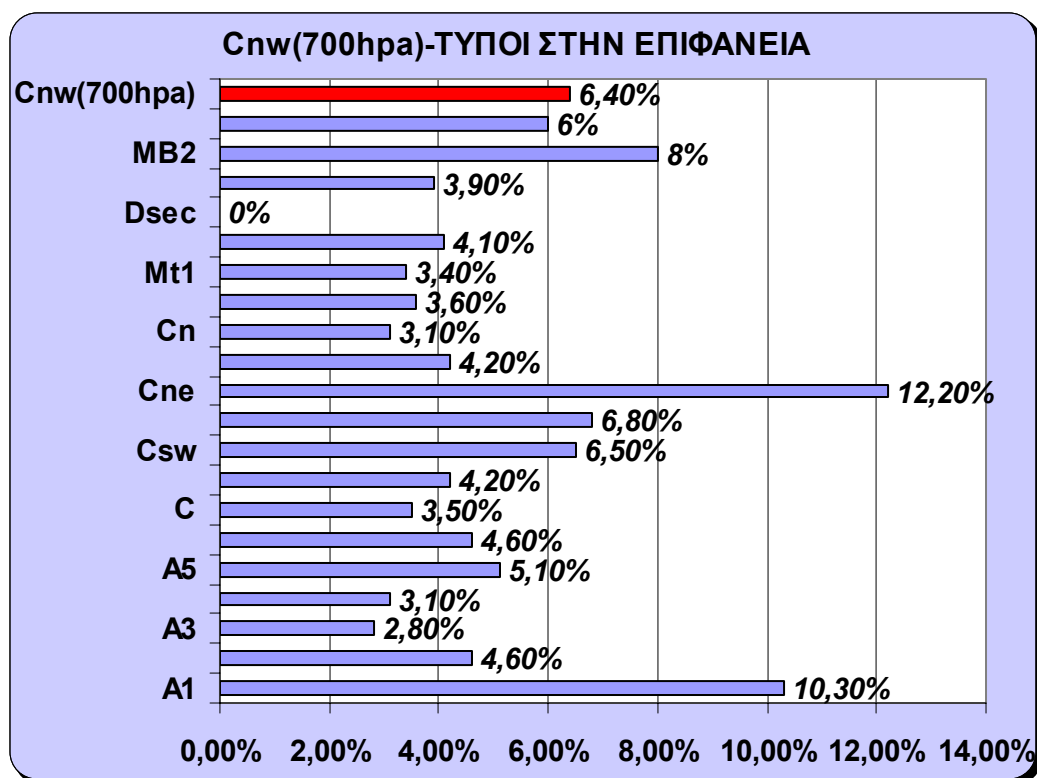
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 57 ο Csw για τα 700hpa έχει συχνότητα 13,6% και όπως παρατηρούμε εμφανίζεται με συχνότητα μεγαλύτερη έως πολύ μεγαλύτερη από τους τύπους της επιφανείας με μόνο τους τύπους A1 και Cne να εμφανίζουν παραπλήσιες με τον Csw(700hpa) συχνότητα (10,3% και 12,2% αντίστοιχα).

- Σύγκριση του τύπου **Cnw στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 42.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	Cnw(700hpa)	6,40%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 38.

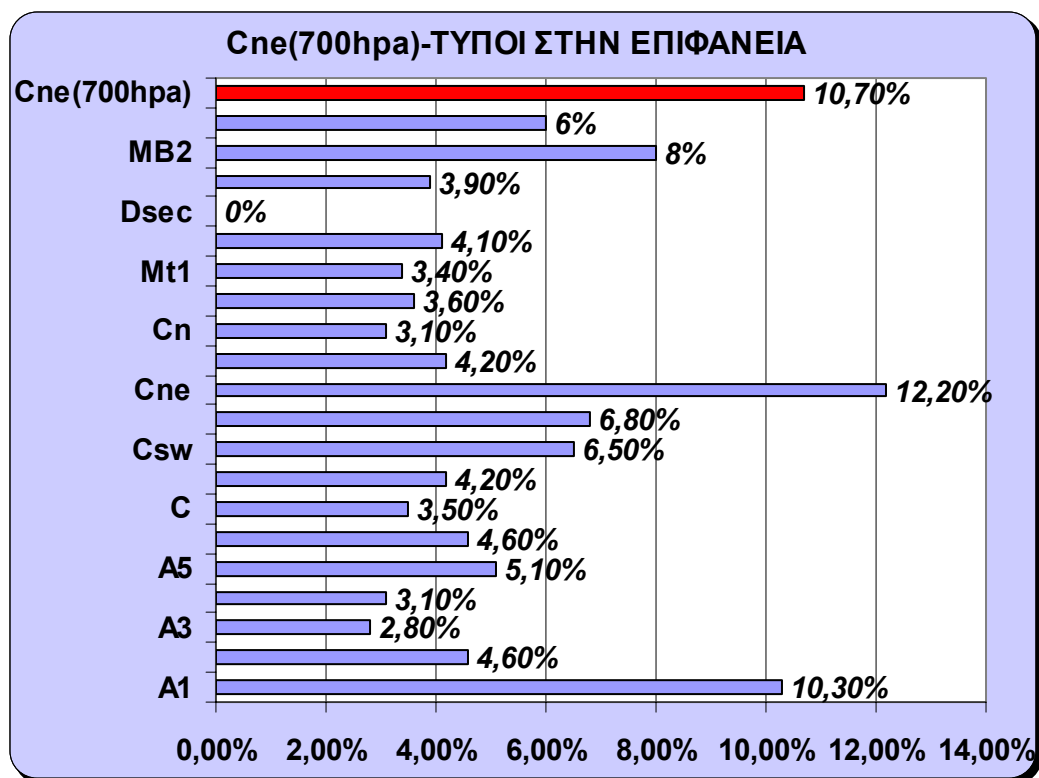
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 58 ο Cnw για τα 700hpa εμφανίζεται με συχνότητα 6,4% και σε σύγκριση με τους τύπους στην επιφάνεια έχει παραπλήσια συχνότητα με τους τύπους Csw και Cnw(αντίστοιχος για την επιφάνεια) και μικρότερη έως αρκετά μικρότερη από τους A1 και Cne. Τέλος οι υπόλοιποι τύποι της επιφανείας εμφανίζονται σε μικρότερη συχνότητα σε σχέση με τον Cnw των 700hpa.

- Σύγκριση του τύπου Cne στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 43.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	Cne(700hpa)	10,70%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 39.

Σχόλια:

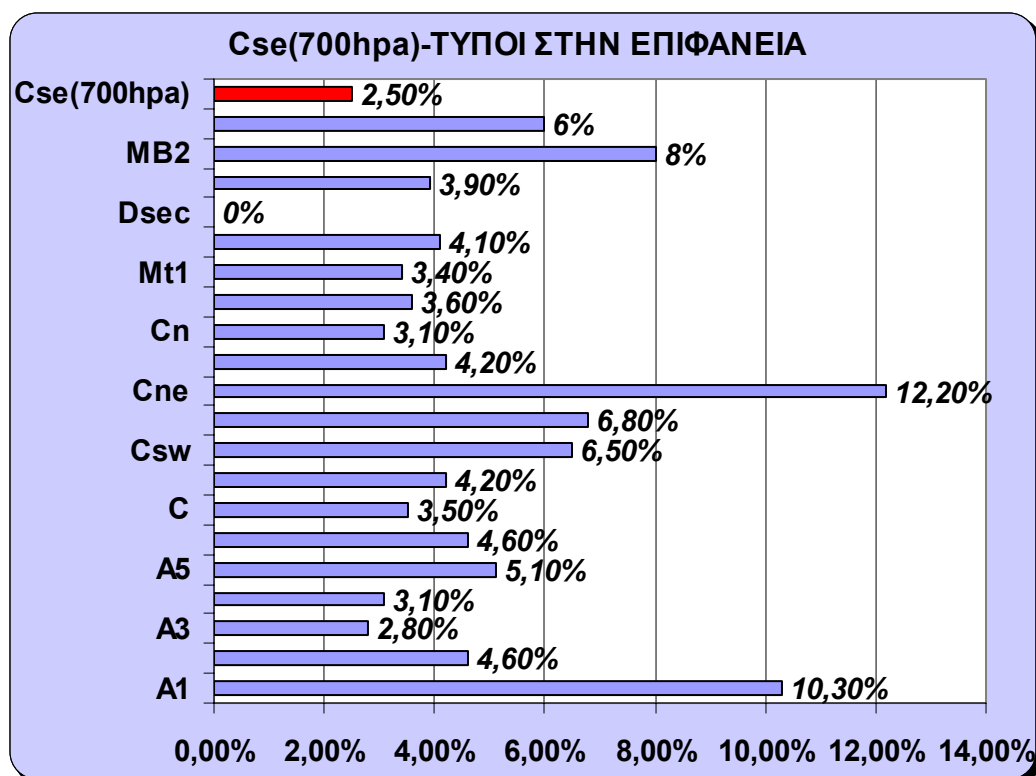
Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 59 ο Cne για τα 700hpa εμφανίζεται με αρκετά μεγάλη συχνότητα (10, 7%) και σε συγκρίσει με τους τύπους στην επιφάνεια είναι μικρότερος μόνο της μέγιστης τιμής συχνότητας του Cne12, 2% και έχει παραπλήσια με τον A1 (10, 3%).

Από τους υπόλοιπους έχει μεγαλύτερη εώς πολύ πιο μεγάλη συχνότητα.

- Σύγκριση του τύπου Cse στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 44.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	Cse(700hpa)	2,50%
A2	4,60%	Cne	12,20%
A3	2,80%	Cse	4,20%
A4	3,10%	Cn	3,10%
A5	5,10%	Cw	3,60%
A6	4,60%	Mt1	3,40%
C	3,50%	Mt2	4,10%
Cs	4,20%	Dsec	0%
Csw	6,50%	MB1	3,90%
Cnw	6,80%	MB2	8%
		Dor	6%



Διάγραμμα 40.

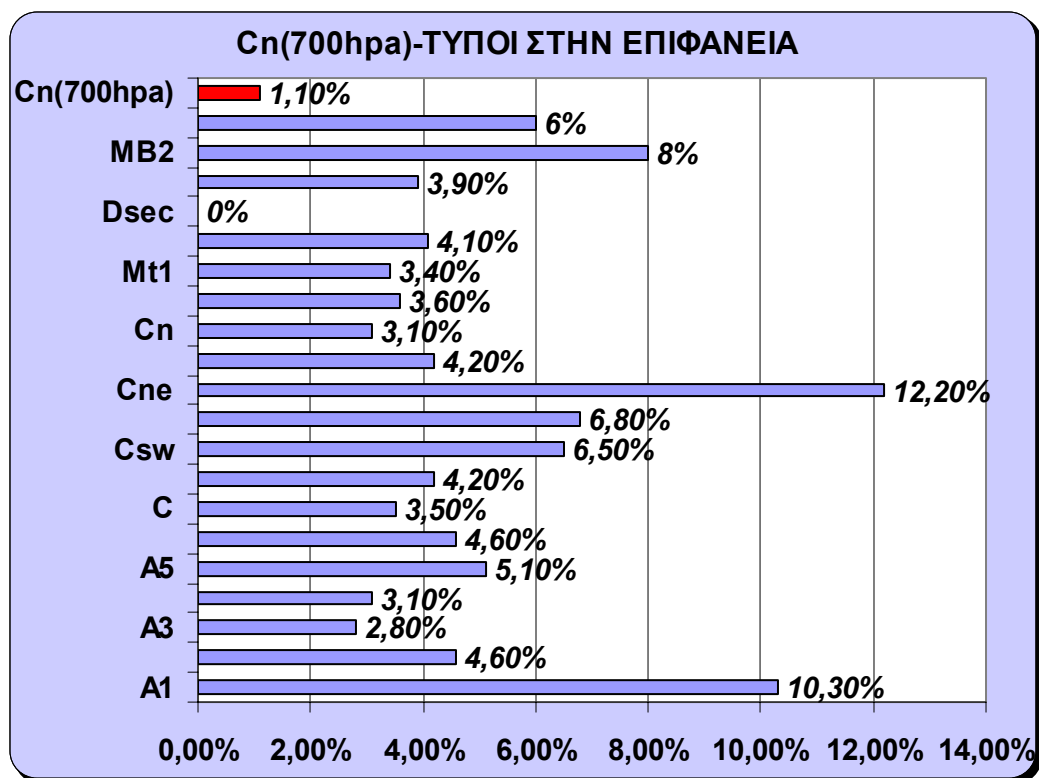
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 60 ο Cse των 700hpa έχει πολύ χαμηλή τιμή συχνότητας (2,5%) έχει μικρότερη τιμή από όλους τους τύπους στην επιφάνεια και πλησιάζει τη συχνότητα του A3(2,8%).

- Σύγκριση του τύπου **Cn στα 700hpa** με τους **τύπους στην επιφάνεια**.

Πίνακας 45.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	Cn(700hpa)	1,10%	Cne	12,20%
A2	4,60%			Cse	4,20%
A3	2,80%			Cn	3,10%
A4	3,10%			Cw	3,60%
A5	5,10%			Mt1	3,40%
A6	4,60%			Mt2	4,10%
C	3,50%			Dsec	0%
Cs	4,20%			MB1	3,90%
Csw	6,50%			MB2	8%
Cnw	6,80%			Dor	6%



Διάγραμμα 41.

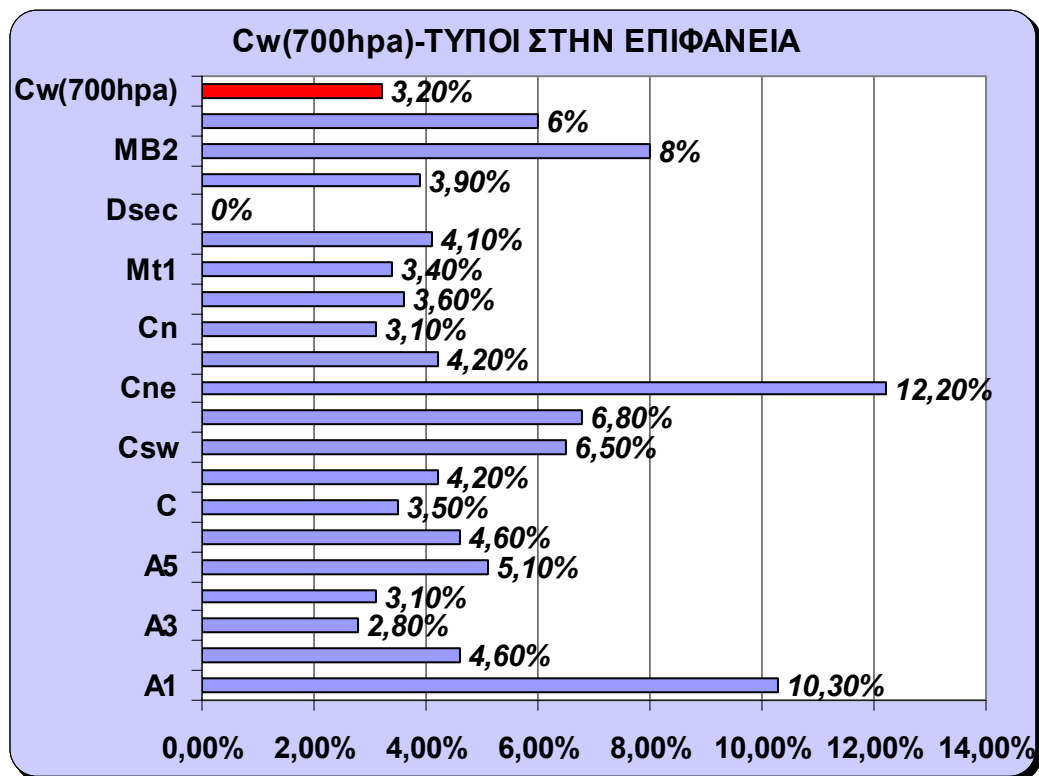
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 61 ο τύπος Cn για τα 700hpa με συχνότητα 1,1% εμφανίζει μικρότερη τιμή και από την ελάχιστη συχνότητα του A3(2,8%) της κατάταξης της επιφανείας.

- Σύγκριση του τύπου Cw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 46.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	10,30%	Cw(700hpa)	3,20%
A2	4,60%	Cne	12,20%
A3	2,80%	Cse	4,20%
A4	3,10%	Cn	3,10%
A5	5,10%	Cw	3,60%
A6	4,60%	Mt1	3,40%
C	3,50%	Mt2	4,10%
Cs	4,20%	Dsec	0%
Csw	6,50%	MB1	3,90%
Cnw	6,80%	MB2	8%
		Dor	6%



Διάγραμμα 42.

Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 62 ο τύπος Cw για τα 700hpa εμφανίζεται συχνότητα 3,2% και όπως παρατηρούμε έχει παραπλήσια με τους A3,A4,C,Cn,Cw,Mt1,MB1 της επιφανείας ενώ εμφανίζεται σε μικρότερη εώς αρκετά μικρότερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους.

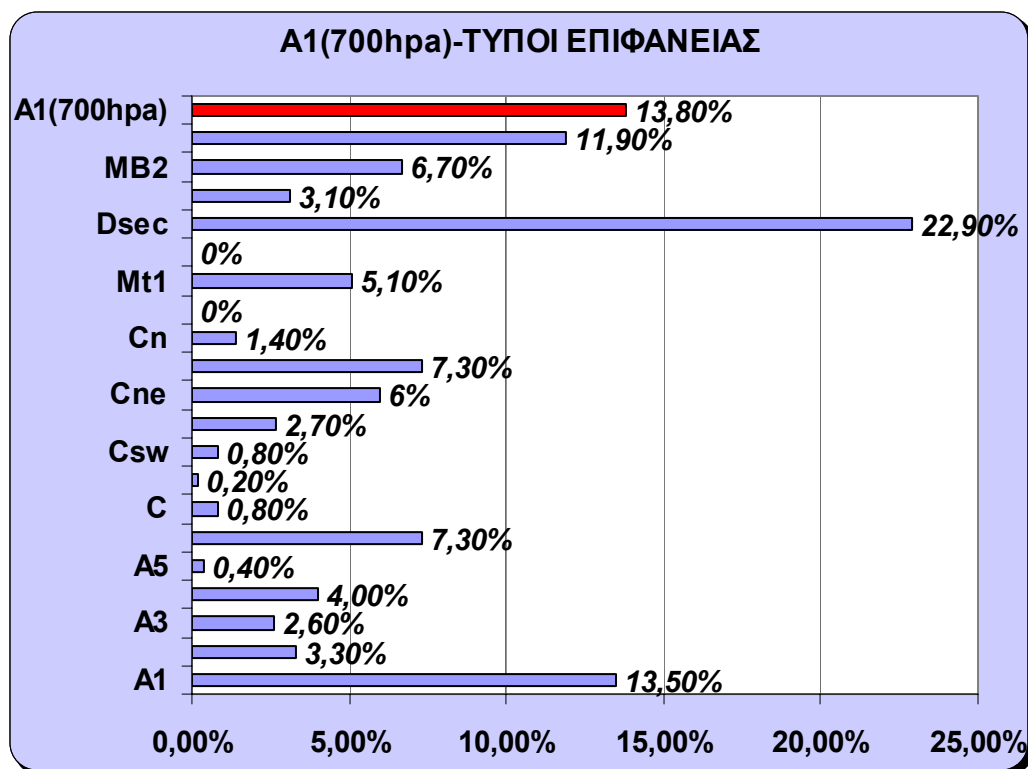
3. Σύγκριση μεταξύ των τύπων στα 700hpa και της κατάταξης της επιφάνειας για τη περίοδο του Καλοκαιριού (1958-1997)

Ομοίως συγκρίνουμε το κάθε τύπο κυκλοφορίας για τη κατάταξη των 700hpa με τους τύπους κυκλοφορίας για την επιφάνεια. (Μήνες: Ιούνιος, Ιούλιος, Αύγουστος).

- Σύγκριση του τύπου A1 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 47.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	A1(700hpa)	13,80%	Cne	6%
A2	3,30%			Cse	7,30%
A3	2,60%			Cn	1,40%
A4	4,00%			Cw	0%
A5	0,40%			Mt1	5,10%
A6	7,30%			Mt2	0%
C	0,80%			Dsec	22,90%
Cs	0,20%			MB1	3,10%
Csw	0,80%			MB2	6,70%
Cnw	2,70%			Dor	11,90%



Διάγραμμα 43.

Σχόλια:

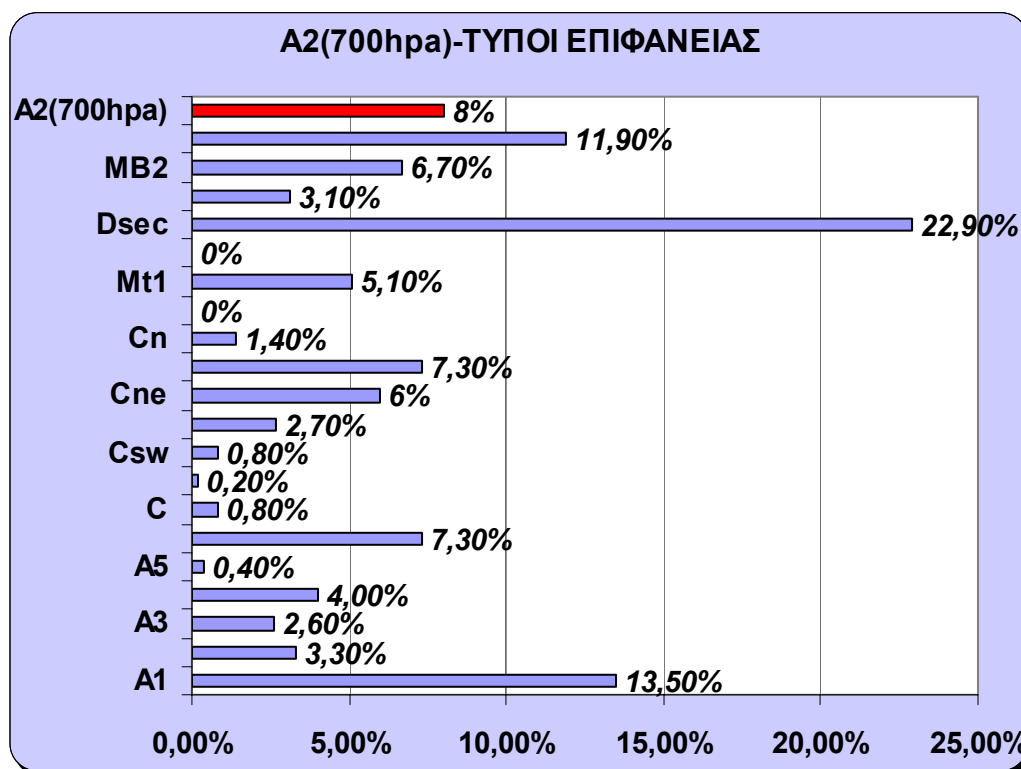
Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 63 ο A1 τύπος για τα 700hpa, ο οποίος μάλιστα έχει τη μέγιστη τιμή για την κατάταξη της επιφάνειας(13,8%),όπως παρατηρούμε από το παραπάνω διάγραμμα έχει την ίδια σχεδόν συχνότητα με τον αντίστοιχο A1 της επιφάνειας(13,5%) και υπερέρχει των υπόλοιπων τύπων στην επιφάνεια εκτός του Dsec ο οποίος εμφανίζεται με συχνότητα 22,9% την Καλοκαιρινή περίοδο η οποία μάλιστα είναι και η μέγιστη τιμή για τη κατάταξη της επιφάνειας.

- Σύγκριση του τύπου A2 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 48.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	A2(700hpa)	8%
A2	3,30%		
A3	2,60%		
A4	4,00%		
A5	0,40%		
A6	7,30%		
C	0,80%		
Cs	0,20%		
Csw	0,80%		
Cnw	2,70%		
		Cne	6%
		Cse	7,30%
		Cn	1,40%
		Cw	0%
		Mt1	5,10%
		Mt2	0%
		Dsec	22,90%
		MB1	3,10%
		MB2	6,70%
		Dor	11,90%

Πίνακας 30.



Διάγραμμα 44.

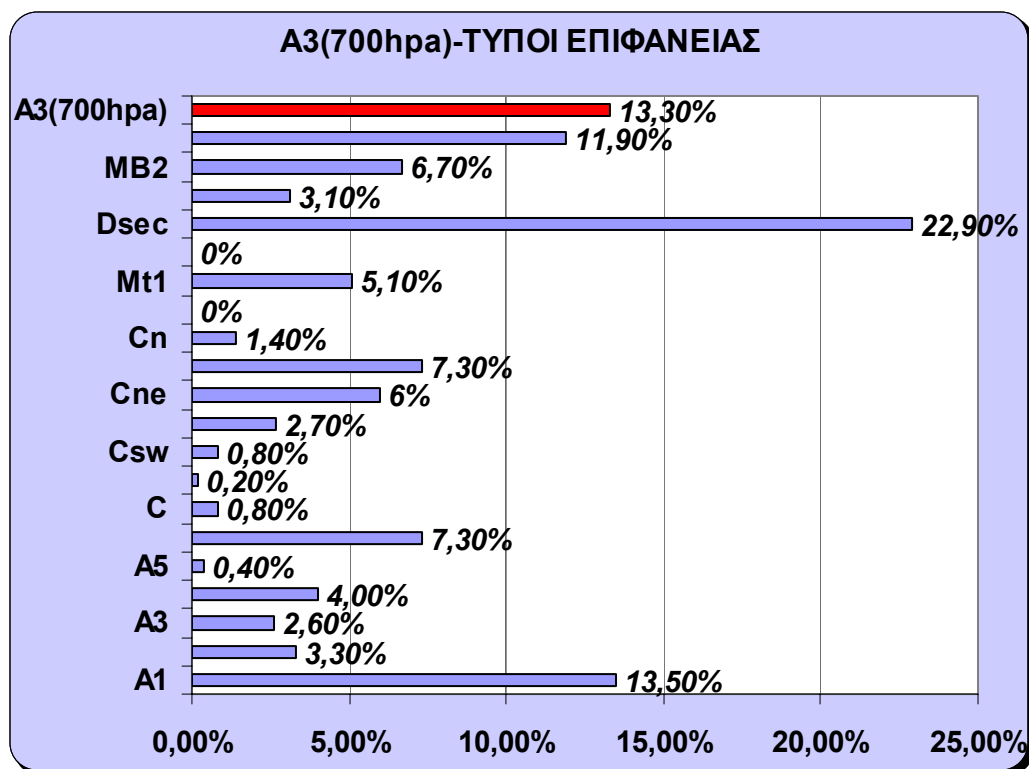
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 64 ο A2 των 700hpa εμφανίζεται σε μικρότερη συχνότητα από τους τύπους A1(13,5%),Dsec(22,9%) και Dor(11,9%) της επιφανείας και έχει παραπλήσια με τους A6(7,3%) και Cse(7,3%) ενώ σε σχέση με τους υπόλοιπους της επιφανείας ο A2 έχει μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα.

- Σύγκριση του τύπου A3 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 49.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	A3(700hpa)	13,30%	Cne	6%
A2	3,30%			Cse	7,30%
A3	2,60%			Cn	1,40%
A4	4,00%			Cw	0%
A5	0,40%			Mt1	5,10%
A6	7,30%			Mt2	0%
C	0,80%			Dsec	22,90%
Cs	0,20%			MB1	3,10%
Csw	0,80%			MB2	6,70%
Cnw	2,70%			Dor	11,90%



Διάγραμμα 45.

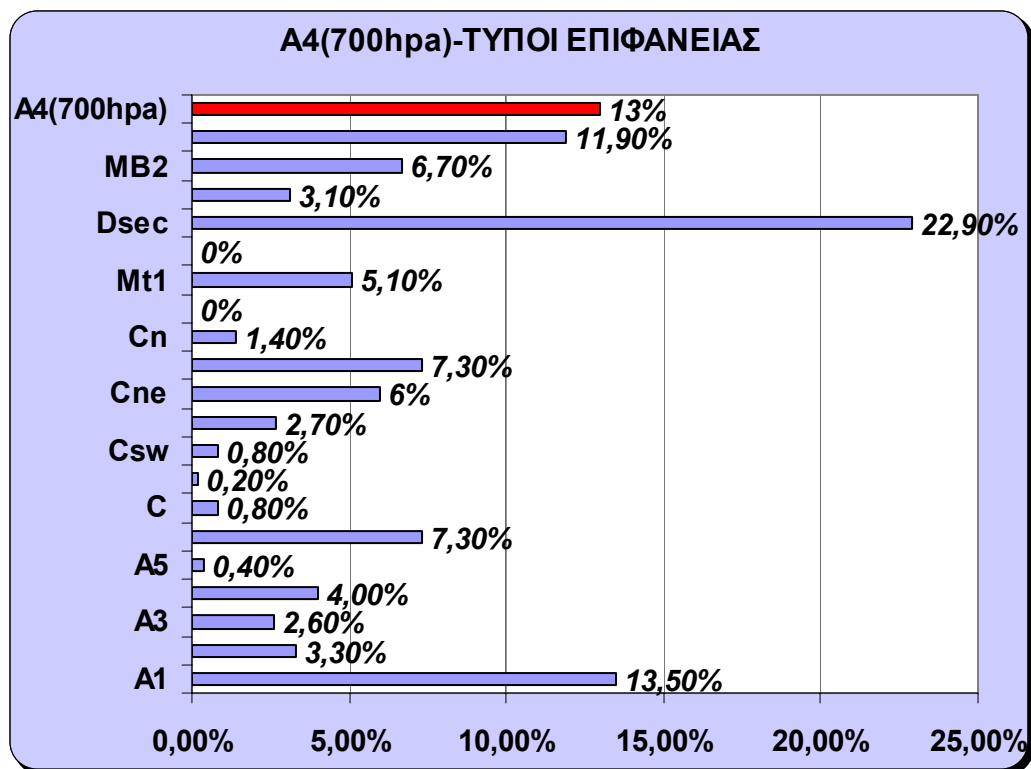
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 65 ο A3 για τα 700hpa ο οποίος έχει από τις μεγαλύτερες συχνότητες για τη κατάταξη των 700hpa, σε σύγκριση με τους τύπους επιφάνειας υπερέχει από τους περισσότερους τύπους κυκλοφορίας εκτός των A1 και Dsec οι οποίοι εμφανίζουν και τις μεγαλύτερες τιμές συχνότητας για τη κατάταξη της επιφάνειας κατά τη καλοκαιρινή περίοδο.

- Σύγκριση του τύπου A4 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 50.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	A4(700hpa)	13%
A2	3,30%	Cne	6%
A3	2,60%	Cse	7,30%
A4	4,00%	Cn	1,40%
A5	0,40%	Cw	0%
A6	7,30%	Mt1	5,10%
C	0,80%	Mt2	0%
Cs	0,20%	Dsec	22,90%
Csw	0,80%	MB1	3,10%
Cnw	2,70%	MB2	6,70%
		Dor	11,90%



Διάγραμμα 46.

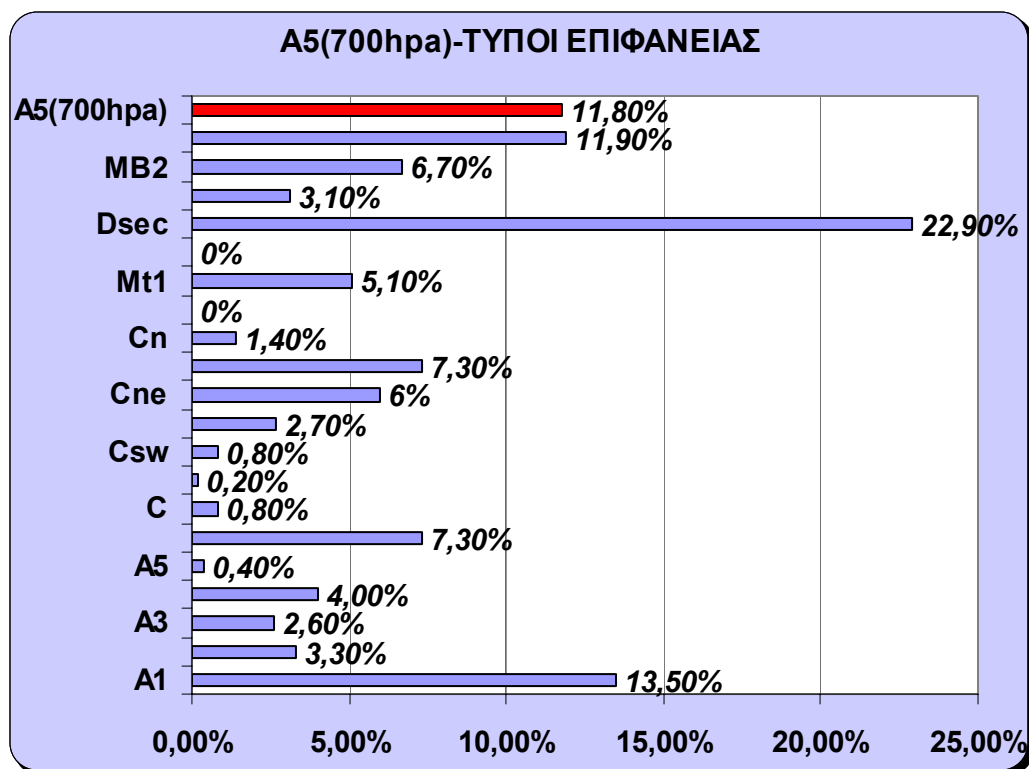
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 66 ο A4 των 700hpa(13%) εμφανίζεται σε μικρότερη συχνότητα από τους τύπους της επιφανείας Dsec(22,9%) και A1(13,5%) με τον οποίο μπορούμε να πούμε ότι εμφανίζεται σε παραπλήσια συχνότητα. Σε σχέση με τους υπόλοιπους τύπους στην επιφάνεια ο A4(700hpa) έχει λίγο μεγαλύτερη του Dor(11,9%) ενώ από τους υπόλοιπους τύπους φαίνεται να έχει μεγάλη εώς αρκετά μεγάλη διαφορά στη συχνότητα εμφάνισης.

- Σύγκριση του τύπου A5 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 51.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	A5(700hpa)	11,80%	Cne	6%
A2	3,30%			Cse	7,30%
A3	2,60%			Cn	1,40%
A4	4,00%			Cw	0%
A5	0,40%			Mt1	5,10%
A6	7,30%			Mt2	0%
C	0,80%			Dsec	22,90%
Cs	0,20%			MB1	3,10%
Csw	0,80%			MB2	6,70%
Cnw	2,70%			Dor	11,90%



Διάγραμμα 47.

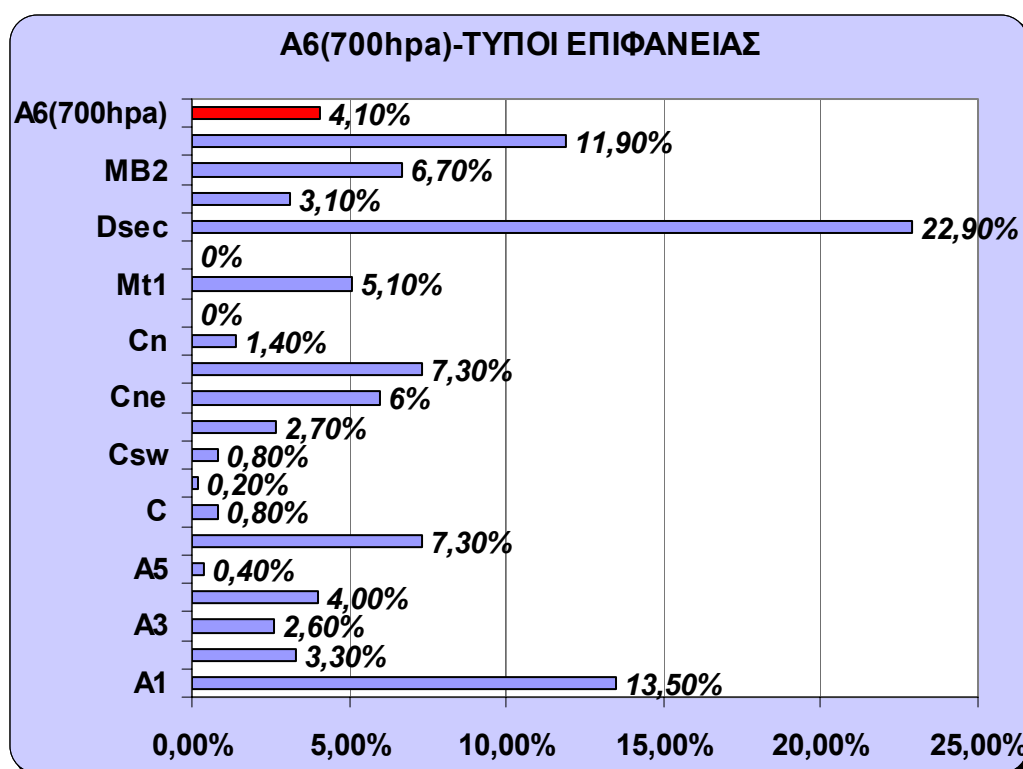
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 67 ο A5 των 700hpa(11,8%) εμφανίζει την ίδια σχεδόν συχνότητα με τον Dor(11,9%) και μικρότερη από τους A1 και Dsec.σε σύγκριση με τους υπόλοιπους τύπους στην επιφάνεια εμφανίζεται με μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα.

- Σύγκριση του τύπου **A6 στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 52.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	A6(700hpa)	4,10%	Cne	6%
A2	3,30%			Cse	7,30%
A3	2,60%			Cn	1,40%
A4	4,00%			Cw	0%
A5	0,40%			Mt1	5,10%
A6	7,30%			Mt2	0%
C	0,80%			Dsec	22,90%
Cs	0,20%			MB1	3,10%
Csw	0,80%			MB2	6,70%
Cnw	2,70%			Dor	11,90%



Διάγραμμα 48.

Σχόλια:

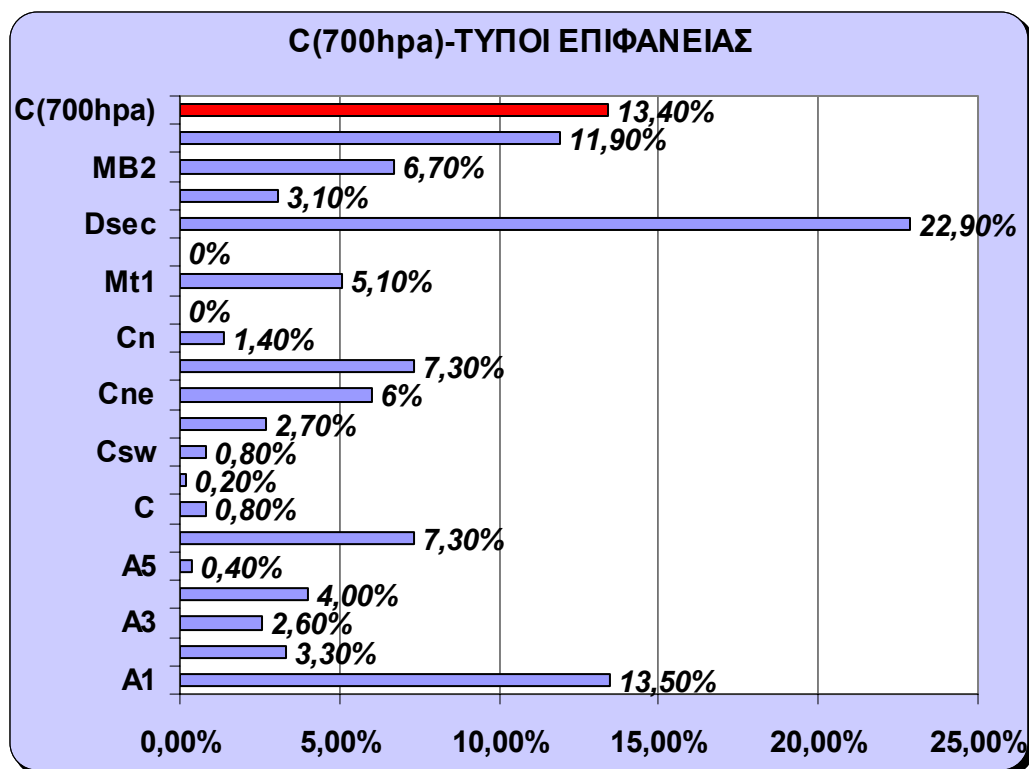
Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 68 ο A6 για τα 700hpa ο οποίος μάλιστα έχει και τη μικρότερη συχνότητα(4,1%) για τους αντικυκλωνικούς τύπους των 700hpa κατά τη καλοκαιρινή περίοδο,εν συγκρίσει με την κατάταξη της επιφανείας έχει

παραπλήσια συχνότητα με τους τύπους A4(4%) και Mt1(5,1%),μικρότερη έως αρκετά μικρότερη από τους A1(13,5%),A6(7,3%),Cne(6%),Cse(7,3%),Dsec(22,9%),MB2(6,7%) και Dor(11,9%).Από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας ο A6 φαίνεται να έχει μεγαλύτερη συχνότητα.

- Σύγκριση του τύπου C στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 53.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	C(700hpa)	13,40%
A2	3,30%	Cne	6%
A3	2,60%	Cse	7,30%
A4	4,00%	Cn	1,40%
A5	0,40%	Cw	0%
A6	7,30%	Mt1	5,10%
C	0,80%	Mt2	0%
Cs	0,20%	Dsec	22,90%
Csw	0,80%	MB1	3,10%
Cnw	2,70%	MB2	6,70%
		Dor	11,90%



Διάγραμμα 49.

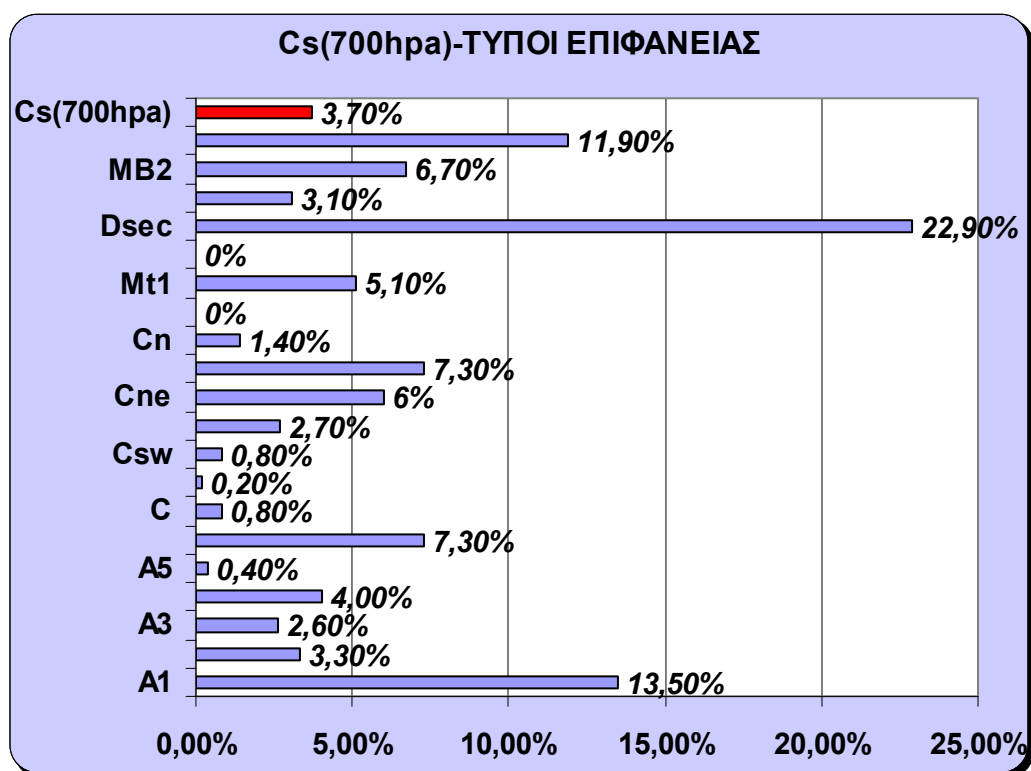
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 69 ο κυκλώνας C των 700hpa(13,4%) με κέντρο δράσης το οποίο βρίσκεται πάνω την Ελλάδα εμφανίζεται σε κατά πολύ μεγαλύτερη συχνότητα από ότι ο αντίστοιχος C για την επιφάνεια(0,8%),επίσης έχει παραπλήσια με τον A1 τύπο για την επιφάνεια(13,5%) ενώ υπερέχει με μικρές έως μεγάλες διαφορές στη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους στην επιφάνεια εκτός του Dsec(22,9%).

- Σύγκριση του τύπου Cs στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 54.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	Cs(700hpa)	3,70%
A2	3,30%	Cne	6%
A3	2,60%	Cse	7,30%
A4	4,00%	Cn	1,40%
A5	0,40%	Cw	0%
A6	7,30%	Mt1	5,10%
C	0,80%	Mt2	0%
Cs	0,20%	Dsec	22,90%
Csw	0,80%	MB1	3,10%
Cnw	2,70%	MB2	6,70%
		Dor	11,90%



Διάγραμμα 50.

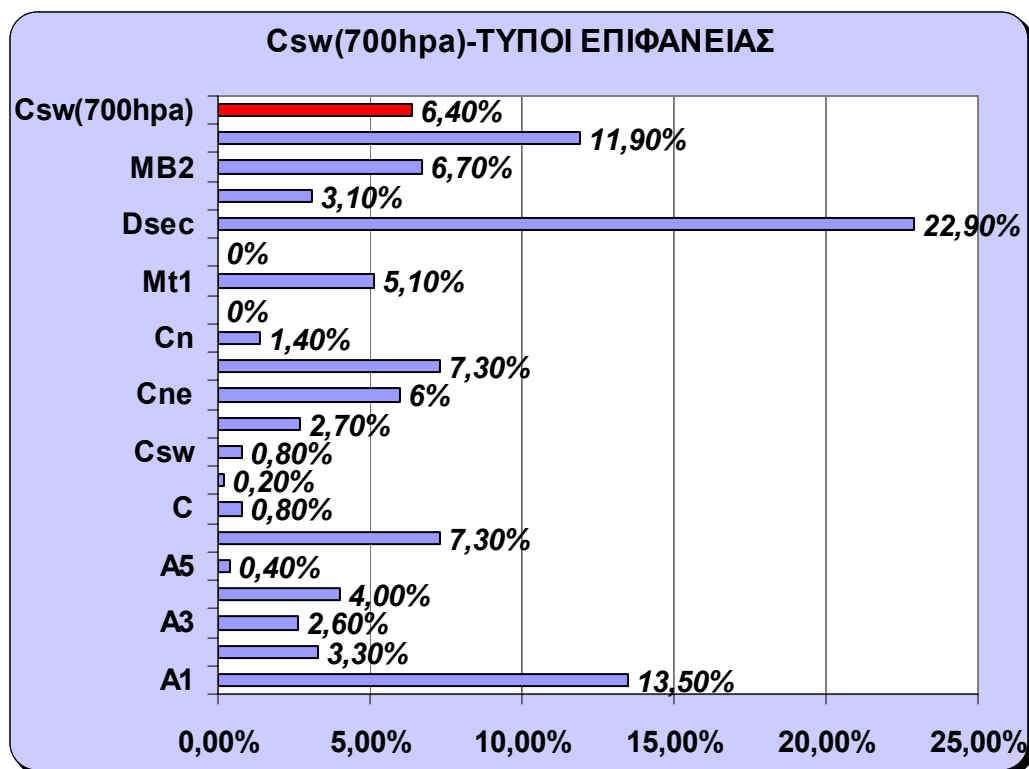
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 70 ο Cs για τα 700hpa(3,7%) εμφανίζει παραπλήσιες συχνότητες με τους A2(3,3%),A4(4%) και MB1(3,1%) τύπους της επιφάνειας, έχει μικρότερη έως αρκετά μικρότερη συχνότητα από τους A1(13,5%),A6(7,3%),Cne(6%),Cse(7,3%),Mt1(5,1%),Dsec(22,9%) ,MB2(6,7%) και Dor(11,9%) ενώ υπερέρχει των υπόλοιπων τύπων. Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε ότι για την κατάταξη της επιφάνειας κατά την καλοκαιρινή περίοδο δεν έχουμε δράση των τύπων Cw(0%) και Mt2(0%) στον Ευρωπαϊκό χώρο και συνεπώς στον Ελλαδικό χώρο.

- Σύγκριση του τύπου Csw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 55.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	Csw(700hpa)	6,40%	Cne	6%
A2	3,30%			Cse	7,30%
A3	2,60%			Cn	1,40%
A4	4,00%			Cw	0%
A5	0,40%			Mt1	5,10%
A6	7,30%			Mt2	0%
C	0,80%			Dsec	22,90%
Cs	0,20%			MB1	3,10%
Csw	0,80%			MB2	6,70%
Cnw	2,70%			Dor	11,90%



Διάγραμμα 51.

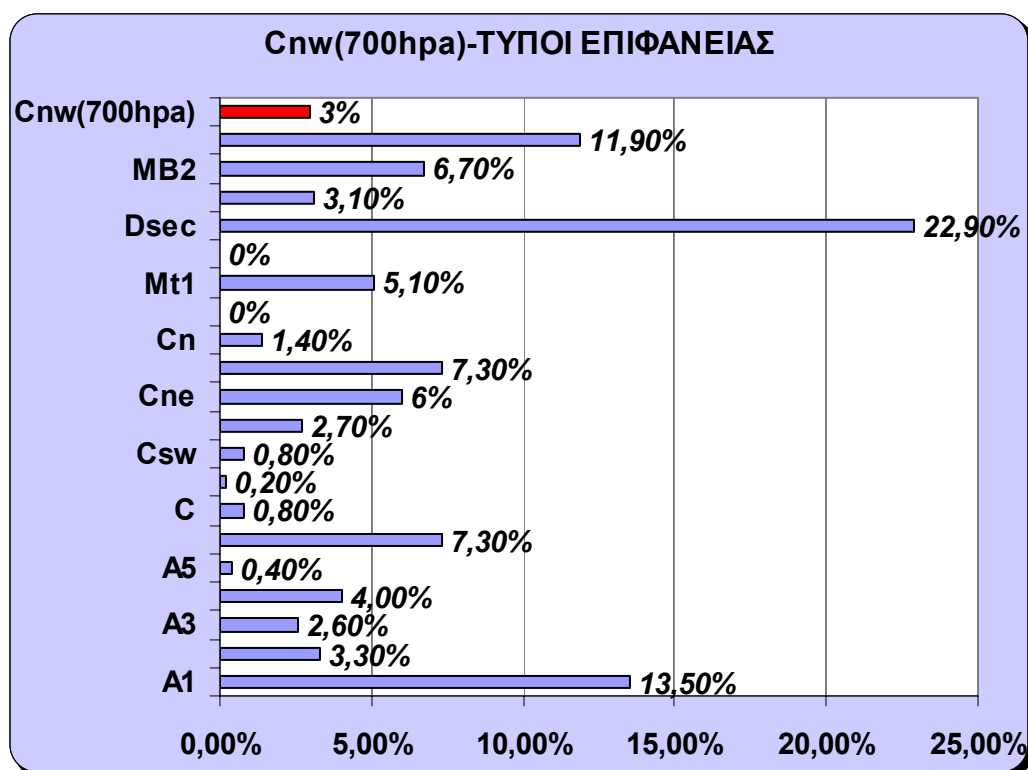
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 71 ο Csw για τα 700hpa (6,4%) έχει παραπλήσια τιμή με τους τύπους MB2(6,7%) και Cne(6%) της επιφάνειας, μικρότερη τιμή έχει σε σχέση με τους A1, A6, Cse, Dsec, MB2 & Dor ενώ μεγαλύτερη από τους υπόλοιπους τύπους.

- Σύγκριση του τύπου **Cnw στα 700hpa** με τους **τύπους στην επιφάνεια**.

Πίνακας 56.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	Cnw(700hpa)	3%
A2	3,30%	Cne	6%
A3	2,60%	Cse	7,30%
A4	4,00%	Cn	1,40%
A5	0,40%	Cw	0%
A6	7,30%	Mt1	5,10%
C	0,80%	Mt2	0%
Cs	0,20%	Dsec	22,90%
Csw	0,80%	MB1	3,10%
Cnw	2,70%	MB2	6,70%
		Dor	11,90%



Διάγραμμα 52.

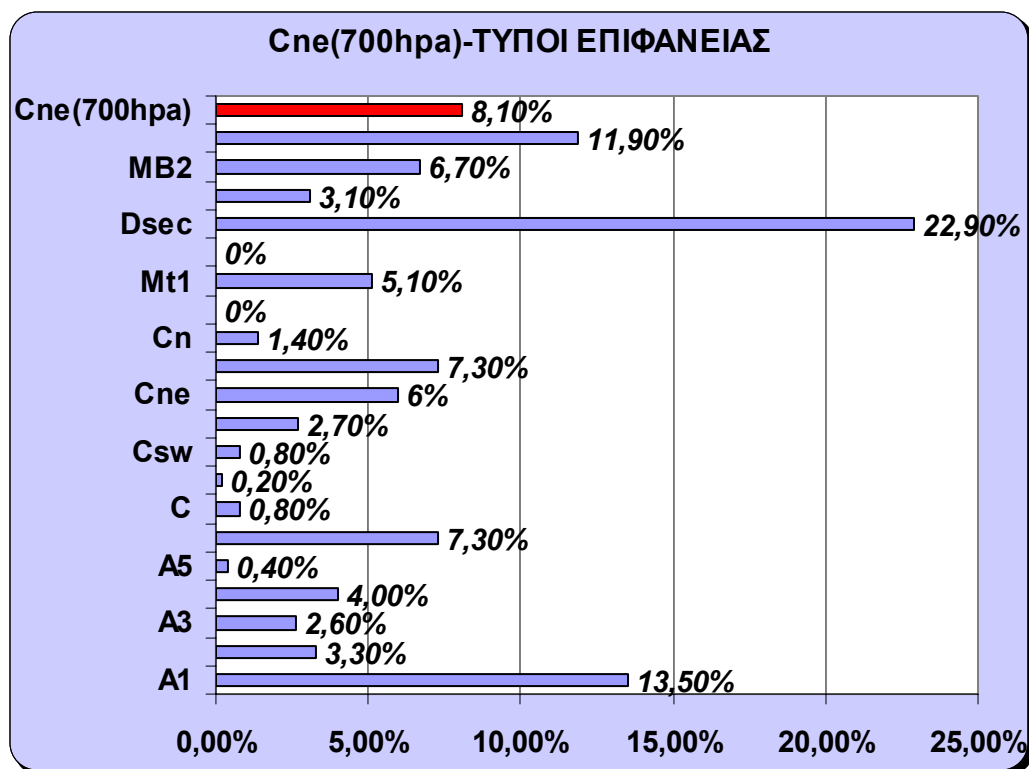
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 72 ο Cnw των 700hpa (3%) εμφανίζει παραπλήσια τιμή με τον A2(3,3%) και τον αντίστοιχο Cnw(2,7%) της επιφάνειας. Σε σχέση με τους A5,C,Cs,Csw και Cn υπερέχει ενώ εμφανίζεται σε μικρότερη έως αρκετά μικρότερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους.

- Σύγκριση του τύπου Cne στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 57.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	Cne(700hpa)	8,10%	Cne	6%
A2	3,30%			Cse	7,30%
A3	2,60%			Cn	1,40%
A4	4,00%			Cw	0%
A5	0,40%			Mt1	5,10%
A6	7,30%			Mt2	0%
C	0,80%			Dsec	22,90%
Cs	0,20%			MB1	3,10%
Csw	0,80%			MB2	6,70%
Cnw	2,70%			Dor	11,90%



Διάγραμμα 73.

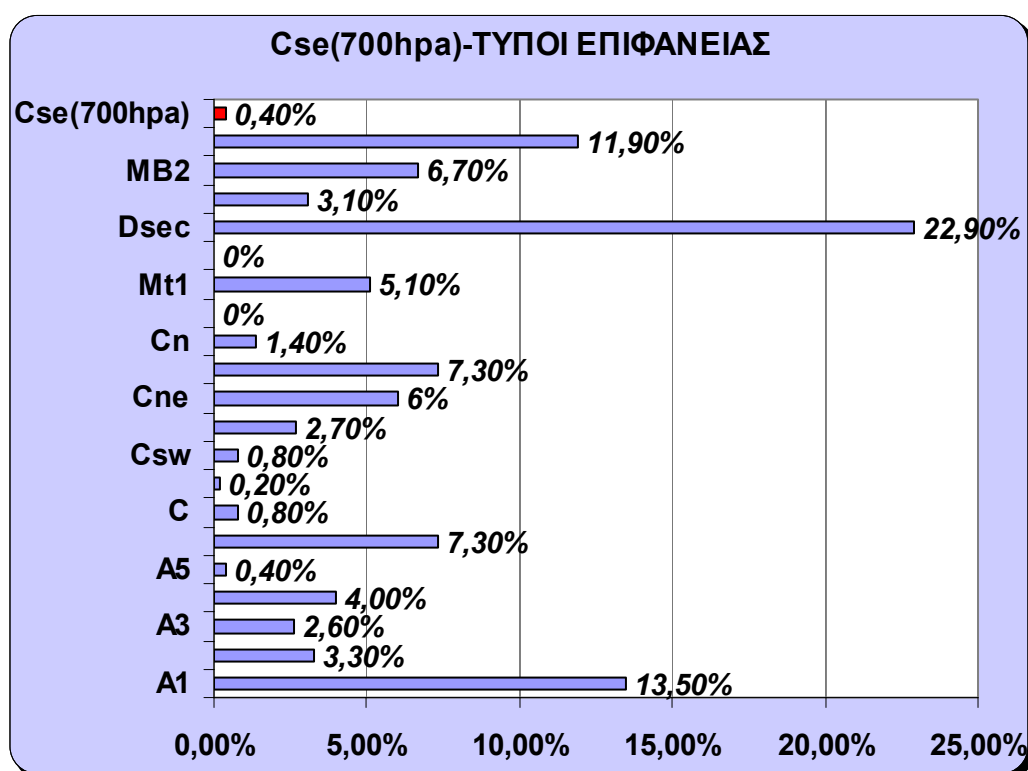
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 73 ο Cne για τα 700hpa εμφανίζεται με μία αρκετά μεγάλη συχνότητα για την καλοκαιρινή περίοδο και έχει μικρότερη τιμή μόνο από τους τύπους A1 ,Dsec και Dor της επιφανείας ,από τους υπόλοιπους τύπους εμφανίζει μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη τιμή συχνότητας.

- Σύγκριση του τύπου Cse στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 58.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	Cse(700hpa)	0,40%
A2	3,30%	Cne	6%
A3	2,60%	Cse	7,30%
A4	4,00%	Cn	1,40%
A5	0,40%	Cw	0%
A6	7,30%	Mt1	5,10%
C	0,80%	Mt2	0%
Cs	0,20%	Dsec	22,90%
Csw	0,80%	MB1	3,10%
Cnw	2,70%	MB2	6,70%
		Dor	11,90%



Διάγραμμα 54.

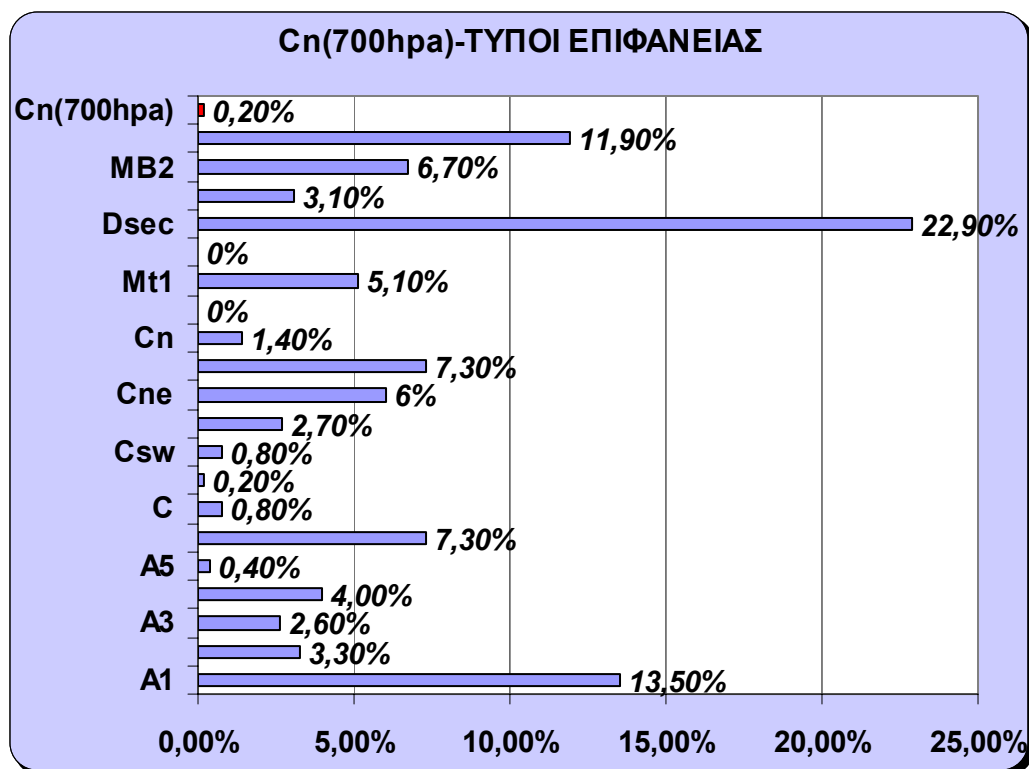
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 74 ο Cse για τα 700hpa(0,4%) ποίος έχει πολύ μικρή τιμή συχνότητας για τη καλοκαιρινή περίοδο έχει παραπλήσια τιμή με τους A5,C,Cs,Csw ενώ έχει μικρότερη έως αρκετά μικρότερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας.

- Σύγκριση του τύπου Cn στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 59.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	Cn(700hpa)	0,20%	Cne	6%
A2	3,30%			Cse	7,30%
A3	2,60%			Cn	1,40%
A4	4,00%			Cw	0%
A5	0,40%			Mt1	5,10%
A6	7,30%			Mt2	0%
C	0,80%			Dsec	22,90%
Cs	0,20%			MB1	3,10%
Csw	0,80%			MB2	6,70%
Cnw	2,70%			Dor	11,90%



Διάγραμμα 55.

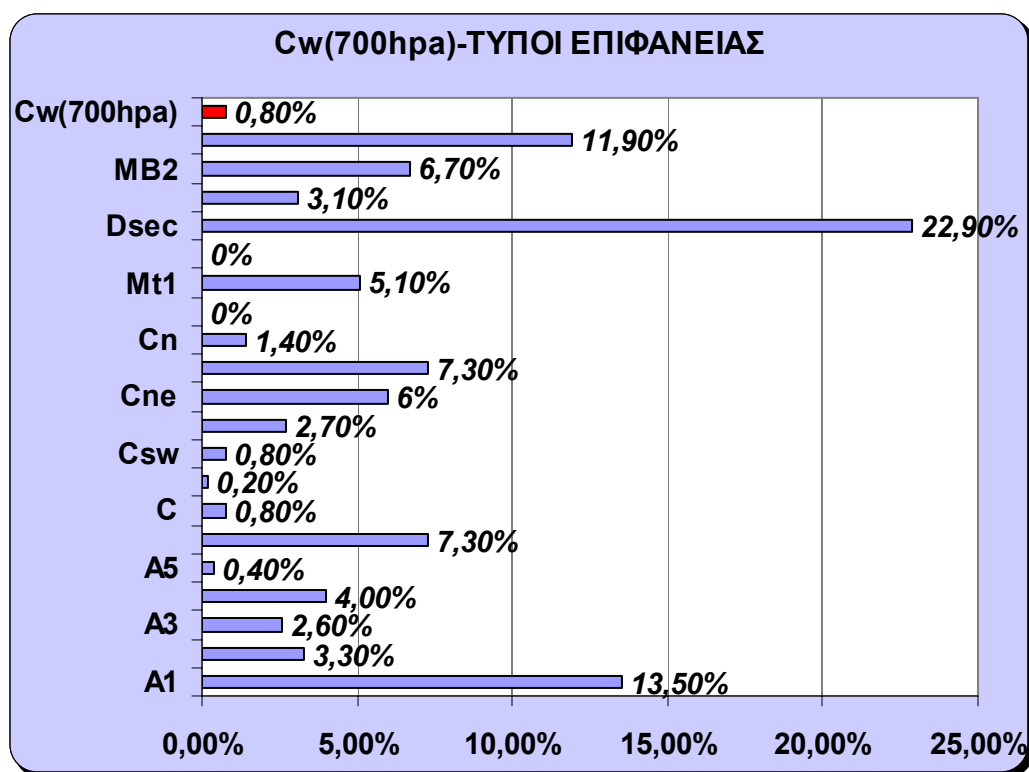
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 75 ο Cn(700hpa) ο οποίος έχει την ελάχιστη τιμή για τη κατάταξη των 700hpa σε σύγκριση με τη κατάταξη της επιφάνειας έχει την ίδια συχνότητα με τον Cs ενώ από τους υπόλοιπους τύπους έχει τη μικρότερη με εξαίρεση τους Cw και Mt2 οι οποίοι δεν εμφανίζονται κατά τη καλοκαιρινή περίοδο.

- Σύγκριση του τύπου **Cw στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 60.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	13,50%	Cw(700hpa)	0,80%
A2	3,30%	Cne	6%
A3	2,60%	Cse	7,30%
A4	4,00%	Cn	1,40%
A5	0,40%	Cw	0%
A6	7,30%	Mt1	5,10%
C	0,80%	Mt2	0%
Cs	0,20%	Dsec	22,90%
Csw	0,80%	MB1	3,10%
Cnw	2,70%	MB2	6,70%
		Dor	11,90%



Διάγραμμα 56.

Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 76 ο C_w για τα 700hpa(0,8%) έχει την ίδια συχνότητα εμφάνισης με τους C και C_{sw} της επιφανείας,μεγαλύτερη μόνο από τους $A5$ και C_s ενώ έχει μικρότερη έως αρκετά μικρότερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας.

4. Σύγκριση μεταξύ των τύπων στα 700hpa και της κατάταξης της επιφάνειας για τη περίοδο του Φθινοπώρου (1958-1997)

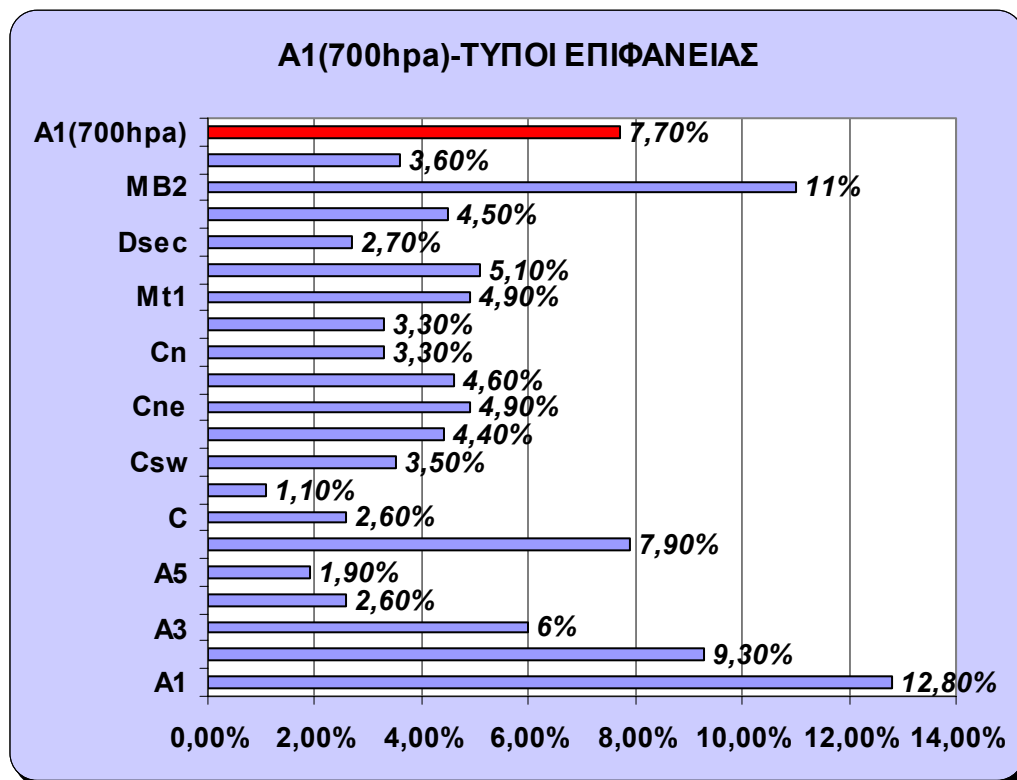
Ομοίως συγκρίνουμε το κάθε τύπο κυκλοφορίας για τη κατάταξη των 700hpa με τους τύπους κυκλοφορίας για την

επιφάνεια. (Μήνες: Σεπτέμβρης, Οκτώβρης, Νοέμβριος)

- Σύγκριση του τύπου A1 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 61.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	A1(700hpa)	7,70%	Cne	4,90%
A2	9,30%			Cse	4,60%
A3	6%			Cn	3,30%
A4	2,60%			Cw	3,30%
A5	1,90%			Mt1	4,90%
A6	7,90%			Mt2	5,10%
C	2,60%			Dsec	2,70%
Cs	1,10%			MB1	4,50%
Csw	3,50%			MB2	11%
Cnw	4,40%			Dor	3,60%



Διάγραμμα 57.

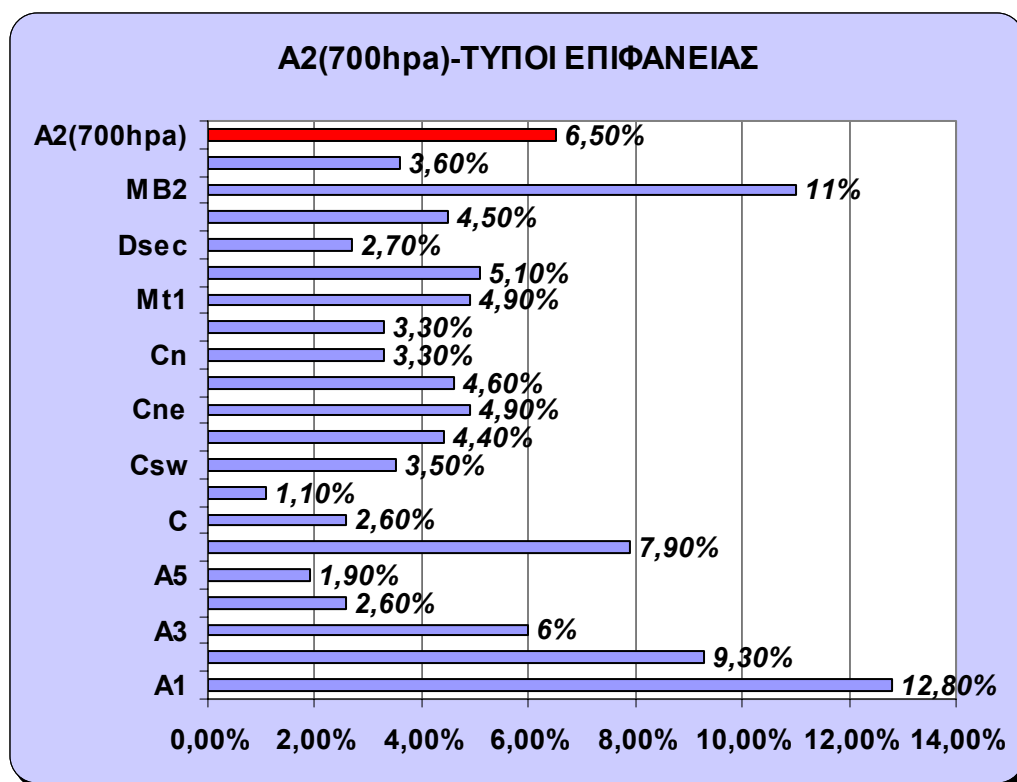
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 77 ο A1 για τα 700hpa(7,7%) με σημαντικό ποσοστό κατά τη φθινοπωρινή περίοδο έχει μικρότερη τιμή σε σχέση με τον αντίστοιχο A1 της επιφανείας(12,8%) καθώς επίσης και από τους τύπους A2,A6 και MB2 ενώ έχει μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας.

- Σύγκριση του τύπου A2 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 62.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	A2(700hpa)	6,50%
A2	9,30%		
A3	6%		
A4	2,60%		
A5	1,90%		
A6	7,90%		
C	2,60%		
Cs	1,10%		
Csw	3,50%		
Cnw	4,40%		
		Cne	4,90%
		Cse	4,60%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,90%
		Mt2	5,10%
		Dsec	2,70%
		MB1	4,50%
		MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 58.

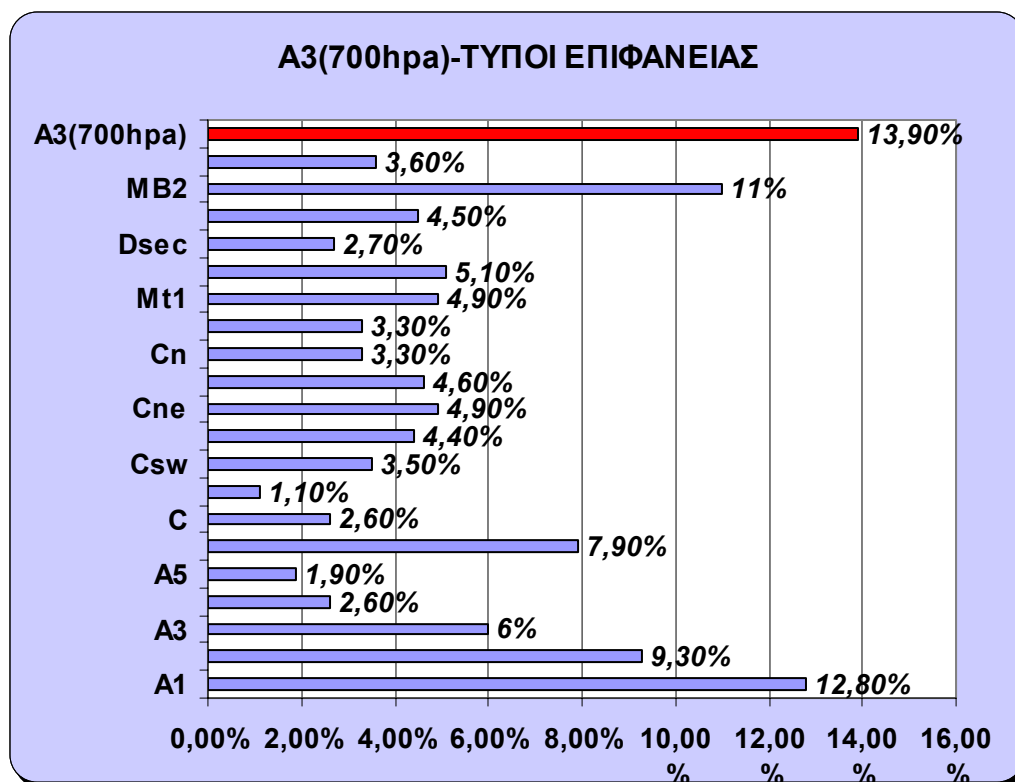
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 78 ο A2 για τα 700hpa(6,5%) έχει μικρότερη τιμή συχνότητας σε σχέση με τον αντίστοιχο A2 της επιφανείας(9,3%) επίσης και από τους τύπους A1,A6και MB2 ενώ έχει μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας.

- Σύγκριση του τύπου A3 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 63.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	A3(700hpa)	13,90%
A2	9,30%		
A3	6%		
A4	2,60%		
A5	1,90%		
A6	7,90%		
C	2,60%		
Cs	1,10%		
Csw	3,50%		
Cnw	4,40%		
		Cne	4,90%
		Cse	4,60%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,90%
		Mt2	5,10%
		Dsec	2,70%
		MB1	4,50%
		MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 59.

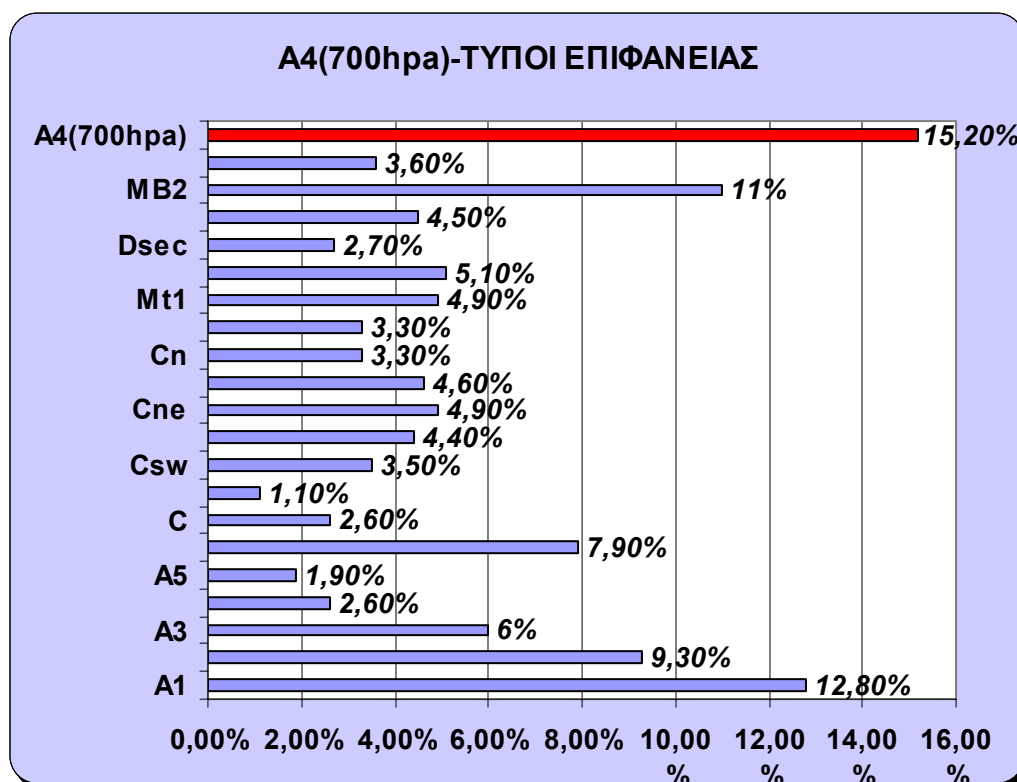
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 79 ο A3 για τα 700hpa με συχνότητα 13,9% έχει όπως φαίνεται από το διάγραμμα 79 μεγαλύτερη τιμή από όλους τους τύπους στην επιφάνεια και μόνο με τον A1 έχει παραπλήσια(12,8%).

- Σύγκριση του τύπου A4 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 64.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	A4(700hpa)	15,20%
A2	9,30%		
A3	6%		
A4	2,60%		
A5	1,90%		
A6	7,90%		
C	2,60%		
Cs	1,10%		
Csw	3,50%		
Cnw	4,40%		
		Cne	4,90%
		Cse	4,60%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,90%
		Mt2	5,10%
		Dsec	2,70%
		MB1	4,50%
		MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 60.

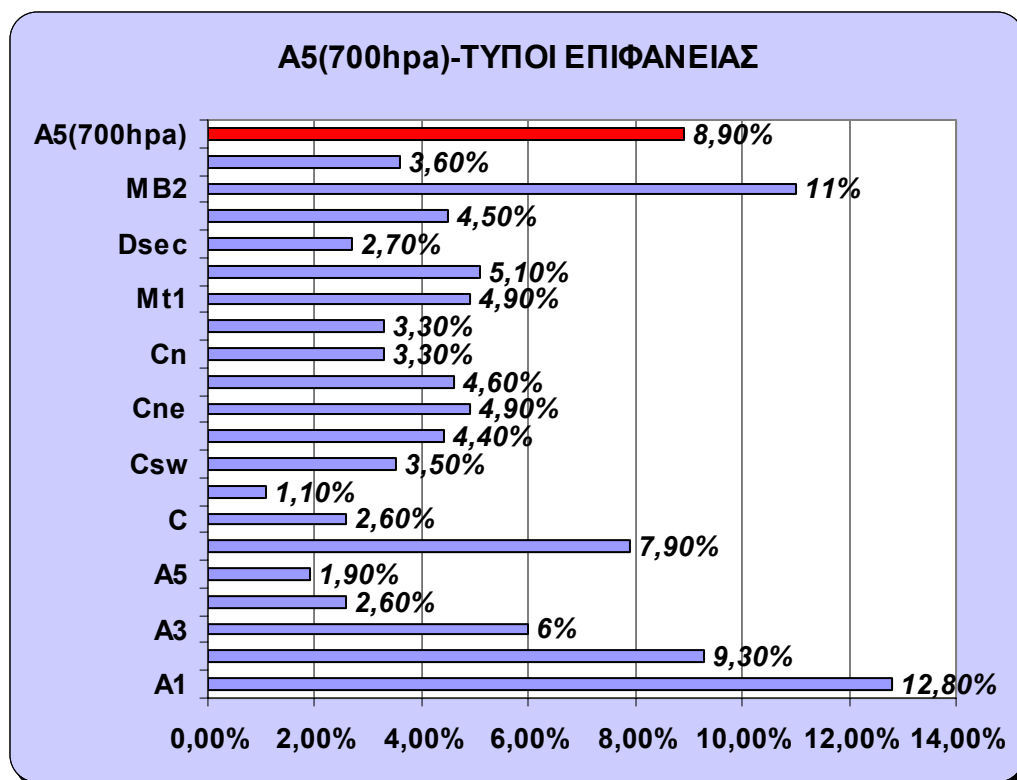
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 80 ο Α4 των 700hpa ο οποίος εμφανίζει και τη μέγιστη τιμή συχνότητας (15,2%) για τη κατάταξη των 700hpa κατά τη φθινοπωρινή περίοδο σε σύγκριση με τη κατάταξη της επιφάνειας έχει μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη τιμή συχνότητας από όλους τους τύπους.

- Σύγκριση του τύπου Α5 στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 65.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	A5(700hpa)	8,90%	Cne	4,90%
A2	9,30%			Cse	4,60%
A3	6%			Cn	3,30%
A4	2,60%			Cw	3,30%
A5	1,90%			Mt1	4,90%
A6	7,90%			Mt2	5,10%
C	2,60%			Dsec	2,70%
Cs	1,10%			MB1	4,50%
Csw	3,50%			MB2	11%
Cnw	4,40%			Dor	3,60%



Διάγραμμα 61.

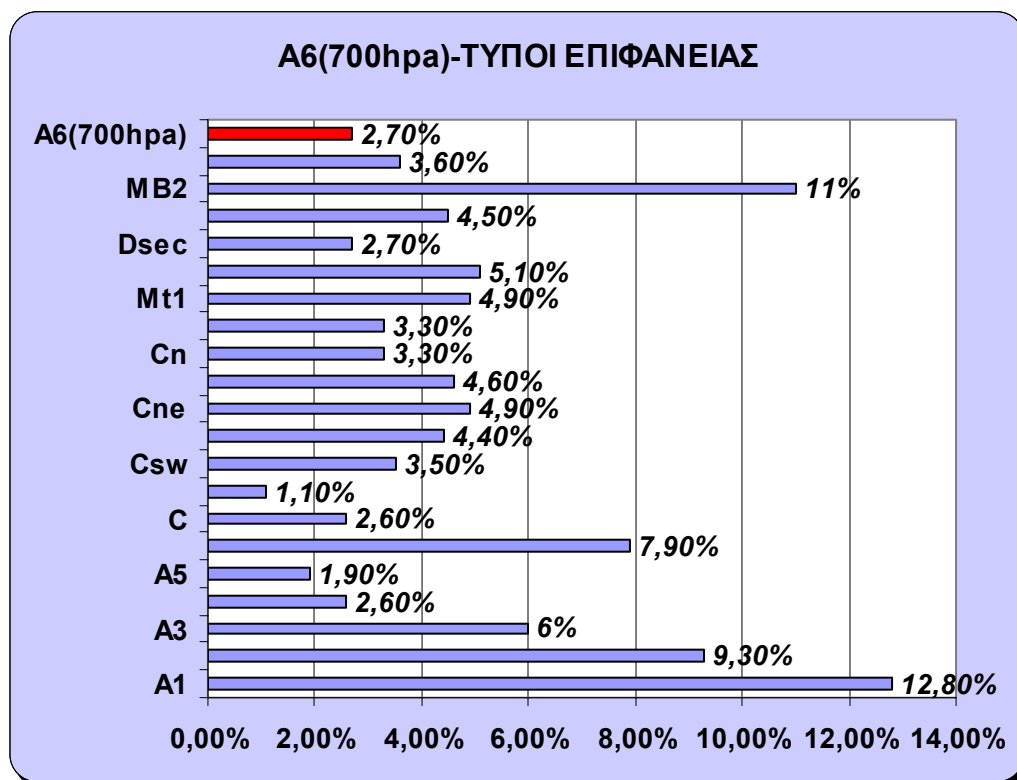
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 81 ο A5 για τα 700hpa με συχνότητα 8,9% έχει μικρότερη τιμή από τους τύπους A1(12,8%), A2(9,3%) και MB2(11%) της επιφανείας ενώ έχει μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας

- Σύγκριση του τύπου **A6 στα 700hpa** με τους **τύπους στην επιφάνεια**.

Πίνακας 66.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	A6(700hpa)	2,70%
A2	9,30%		
A3	6%		
A4	2,60%		
A5	1,90%		
A6	7,90%		
C	2,60%		
Cs	1,10%		
Csw	3,50%		
Cnw	4,40%		
		Cne	4,90%
		Cse	4,60%
		Cn	3,30%
		Cw	3,30%
		Mt1	4,90%
		Mt2	5,10%
		Dsec	2,70%
		MB1	4,50%
		MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 62.

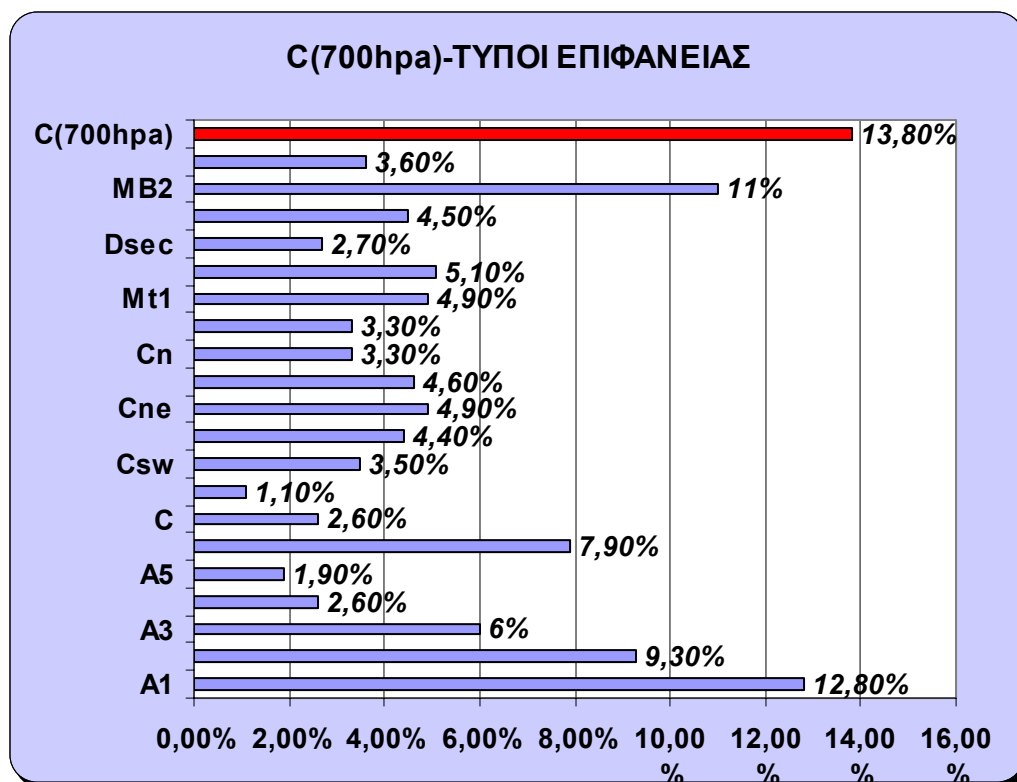
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 82 ο Α6 για τα 700hpa (2,7%) με τη μικρότερη συχνότητα ανάμεσα στους αντικυκλωνικούς τύπους της κατάταξης των 700hpa σε σύγκριση με την επιφάνεια έχει μεγαλύτερη συχνότητα από τους τύπους Α4(2,6%),Α5(1,9%) και Cs(1,1%),με τον Dsec(2,7%) έχει την ίδια τιμή συχνότητας ενώ εμφανίζει μικρότερη έως αρκετά μικρότερη τιμή από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας.Τέλος σε σύγκριση με τον αντίστοιχο Α6της επιφανείας έχει αρκετά μικρότερη συχνότητα εμφάνισης.

- Σύγκριση του τύπου C στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 67.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	C(700hpa)	13,80%	Cne	4,90%
A2	9,30%			Cse	4,60%
A3	6%			Cn	3,30%
A4	2,60%			Cw	3,30%
A5	1,90%			Mt1	4,90%
A6	7,90%			Mt2	5,10%
C	2,60%			Dsec	2,70%
Cs	1,10%			MB1	4,50%
Csw	3,50%			MB2	11%
Cnw	4,40%			Dor	3,60%



Διάγραμμα 63.

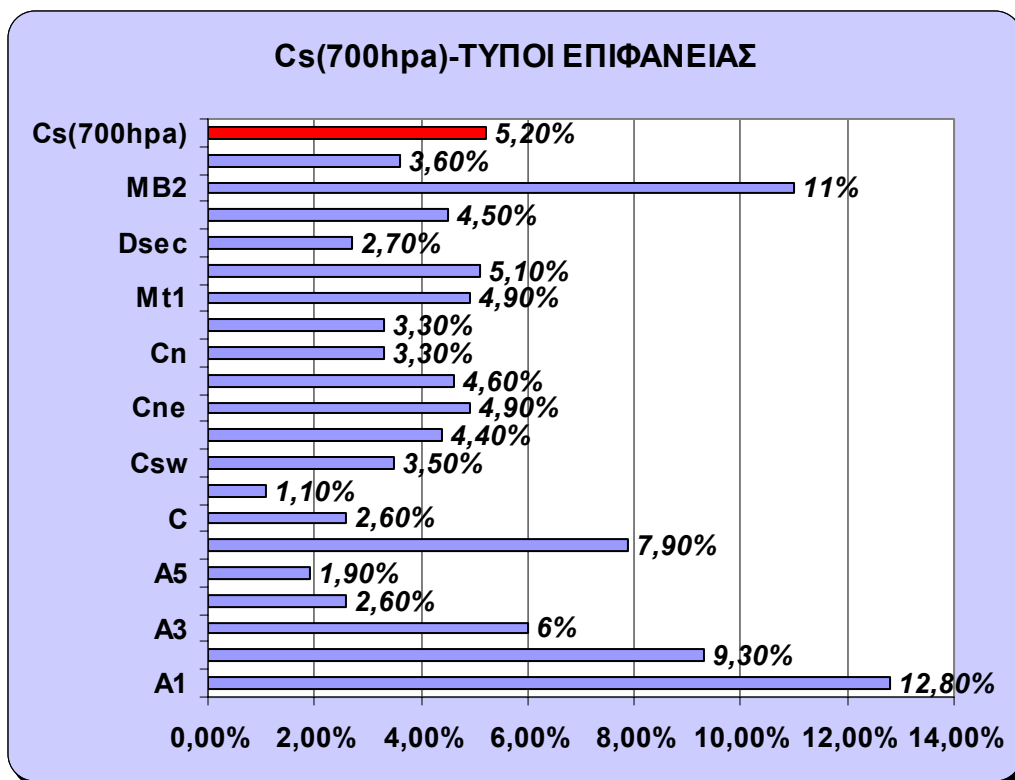
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 83 ο C για τα 700hpa ο οποίος εμφανίζει τη μεγαλύτερη συχνότητα μεταξύ των κυκλωνικών τύπων στα 700hpa(13,8%),έχει μεγαλύτερη τιμή συχνότητας από όλους τους τύπους στην επιφάνεια ,και μόνο ο A1 τύπος της επιφάνειας βρίσκεται κοντά στη συχνότητα του C με τιμή 12,8%.

- Σύγκριση του τύπου Cs στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 68.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	Cs(700hpa)	5,20%
A2	9,30%	Cne	4,90%
A3	6%	Cse	4,60%
A4	2,60%	Cn	3,30%
A5	1,90%	Cw	3,30%
A6	7,90%	Mt1	4,90%
C	2,60%	Mt2	5,10%
Cs	1,10%	Dsec	2,70%
Csw	3,50%	MB1	4,50%
Cnw	4,40%	MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 64.

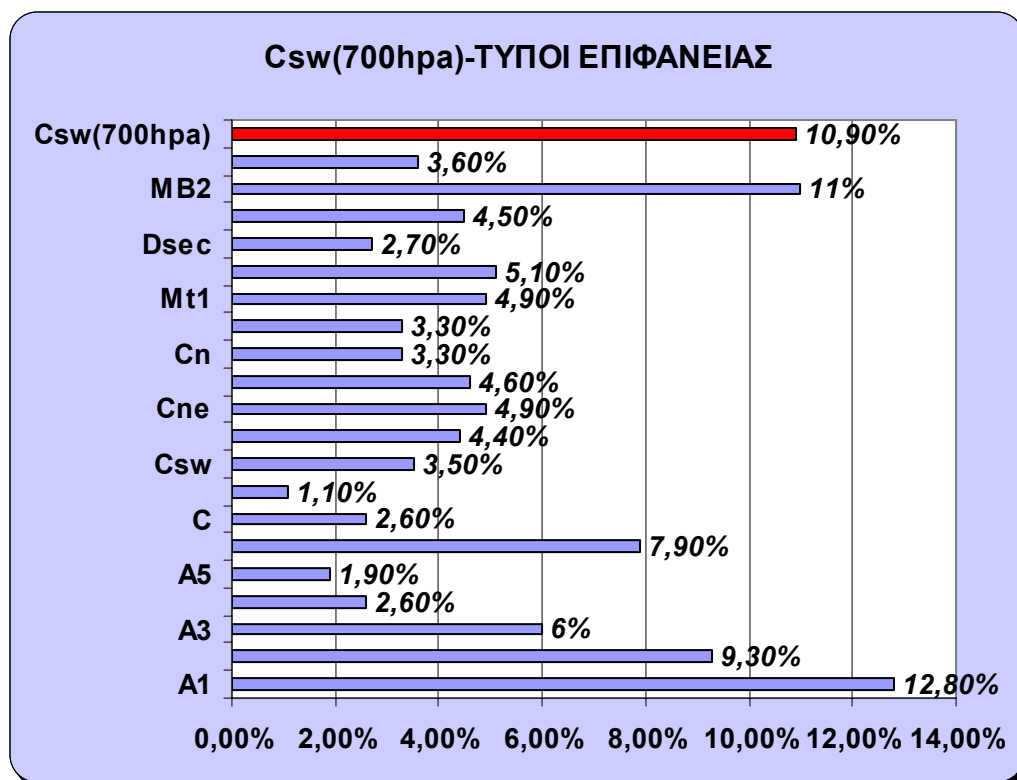
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 84 ο Cs των 700hpa (5,2%) έχει μικρότερη τιμή συχνότητας από τους A1,A2,A6 και MB2 της επιφανείας,επίσης έχει παραπλήσια με τους τύπους Cne,Cse,Mt1,Mt2 και MB1 και τέλος μεγαλύτερη από τους υπόλοιπους τύπους

- Σύγκριση του τύπου Csw στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 69.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	Csw(700hpa)	10,90%	Cne	4,90%
A2	9,30%			Cse	4,60%
A3	6%			Cn	3,30%
A4	2,60%			Cw	3,30%
A5	1,90%			Mt1	4,90%
A6	7,90%			Mt2	5,10%
C	2,60%			Dsec	2,70%
Cs	1,10%			MB1	4,50%
Csw	3,50%			MB2	11%
Cnw	4,40%			Dor	3,60%



Διάγραμμα 65.

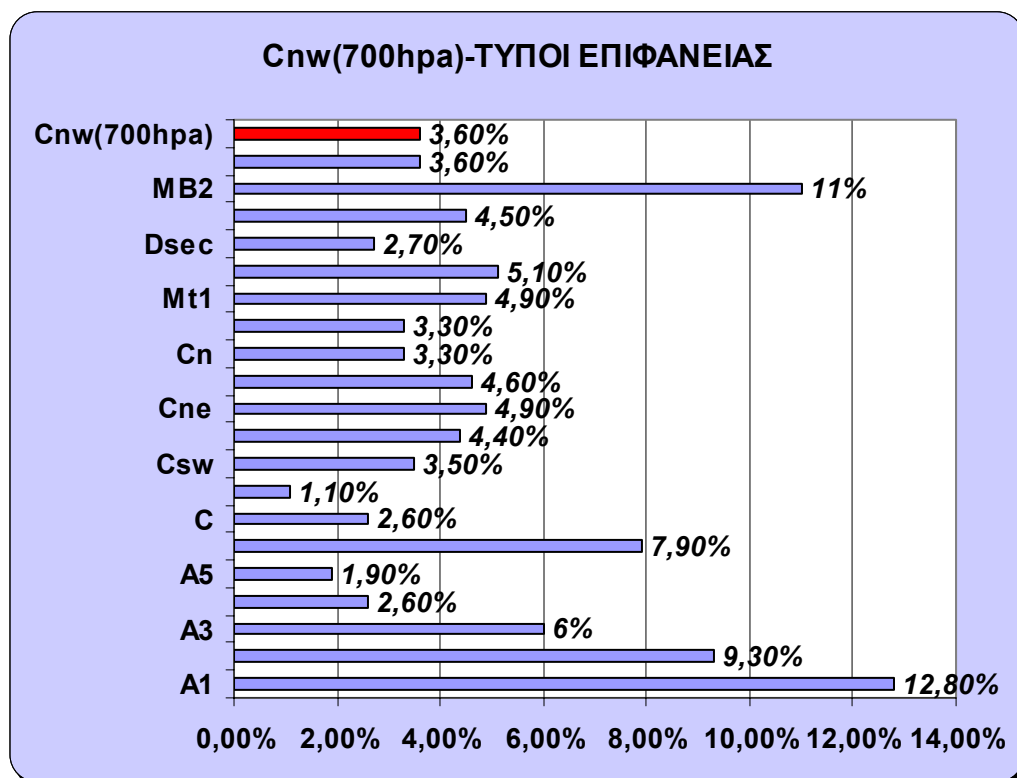
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 85 ο Csw για τα 700hpa με συχνότητα 10,9% έχει μικρότερη τιμή σε σχέση με τον A1 της επιφανείας και παραπλήσια με τον MB 2 (11%) και μεγαλύτερη έως αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα από τους υπόλοιπους τύπους της επιφανείας.

- Σύγκριση του τύπου **Cnw στα 700hpa** με τους **τύπους στην επιφάνεια**.

Πίνακας 70.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	Cnw(700hpa)	3,60%
A2	9,30%	Cne	4,90%
A3	6%	Cse	4,60%
A4	2,60%	Cn	3,30%
A5	1,90%	Cw	3,30%
A6	7,90%	Mt1	4,90%
C	2,60%	Mt2	5,10%
Cs	1,10%	Dsec	2,70%
Csw	3,50%	MB1	4,50%
Cnw	4,40%	MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 66

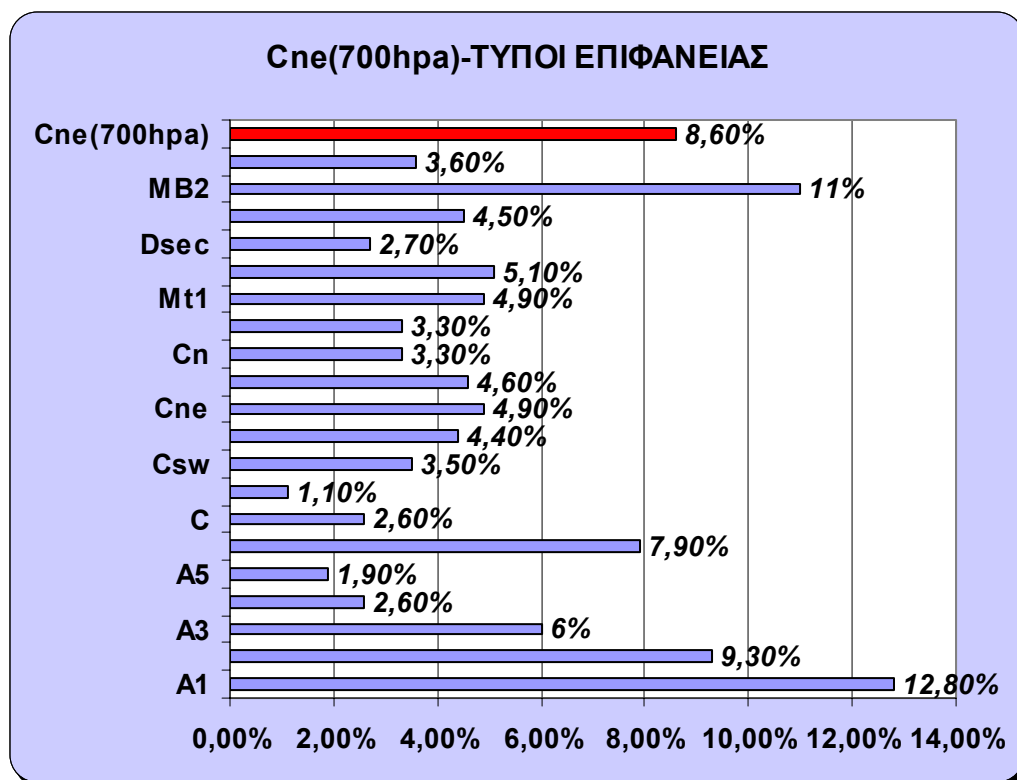
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 86 ο Cnw για τα 700hpa (3,6%) εμφανίζει παραπλήσια συχνότητα με τους τύπους Csw(3,5%),Cn(3,3%),Cw(3,3%) ίδια με τον Dor.Επίσης έχει μεγαλύτερη συχνότητα από τουςA4,A5,C,Cs και Dsec και μικρότερη εώς αρκετά μικρότερη τιμή από τους υπόλοιπους τύπους της επιφάνειας.

- Σύγκριση του τύπου Cne στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 71.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ				ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	Cne(700hpa)	8,60%	Cne	4,90%
A2	9,30%			Cse	4,60%
A3	6%			Cn	3,30%
A4	2,60%			Cw	3,30%
A5	1,90%			Mt1	4,90%
A6	7,90%			Mt2	5,10%
C	2,60%			Dsec	2,70%
Cs	1,10%			MB1	4,50%
Csw	3,50%			MB2	11%
Cnw	4,40%			Dor	3,60%



Διάγραμμα 67.

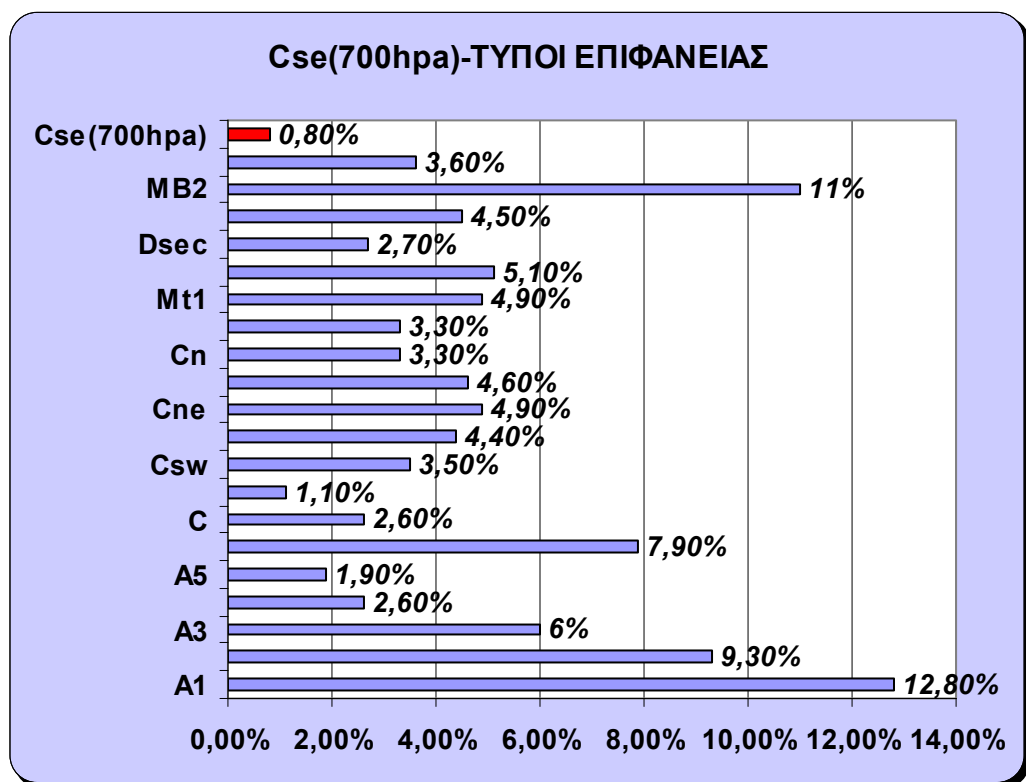
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 87 ο Cne για τα 700hpa (8,6%) έχει μικρότερη τιμή συχνότητας από τους τύπους A1(12,8%), A2(9,3%) και MB2(11%) και μικρότερη έως πολύ μικρότερη σε σχέση με τους υπόλοιπους τύπους της επιφάνειας.

- Σύγκριση του τύπου **Cse στα 700hpa** με τους **τύπους στην επιφάνεια**

Πίνακας 72.

A1	12,80%	Cse(700hpa)	0,80%	Cne	4,90%
A2	9,30%			Cse	4,60%
A3	6%			Cn	3,30%
A4	2,60%			Cw	3,30%
A5	1,90%			Mt1	4,90%
A6	7,90%			Mt2	5,10%
C	2,60%			Dsec	2,70%
Cs	1,10%			MB1	4,50%
Csw	3,50%			MB2	11%
Cnw	4,40%			Dor	3,60%



Διάγραμμα 68.

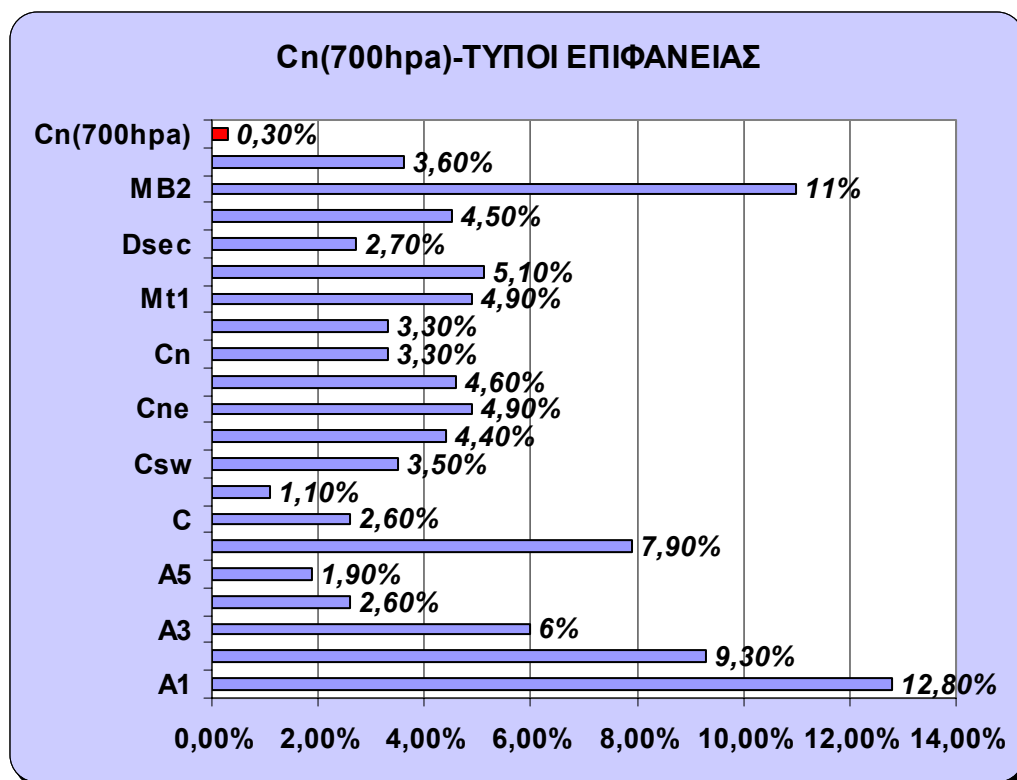
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 88 ο Cse για τα 700hpa (0,8%) έχει τη μικρότερη συχνότητα από όλους τους τύπους στην επιφάνεια και επίσης εμφανίζει από τις μικρότερες συχνότητες μεταξύ των τύπων στα 700hpa.

- Σύγκριση του τύπου Cn στα 700hpa με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 73.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	Cn(700hpa)	0,30%
A2	9,30%	Cne	4,90%
A3	6%	Cse	4,60%
A4	2,60%	Cn	3,30%
A5	1,90%	Cw	3,30%
A6	7,90%	Mt1	4,90%
C	2,60%	Mt2	5,10%
Cs	1,10%	Dsec	2,70%
Csw	3,50%	MB1	4,50%
Cnw	4,40%	MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 69.

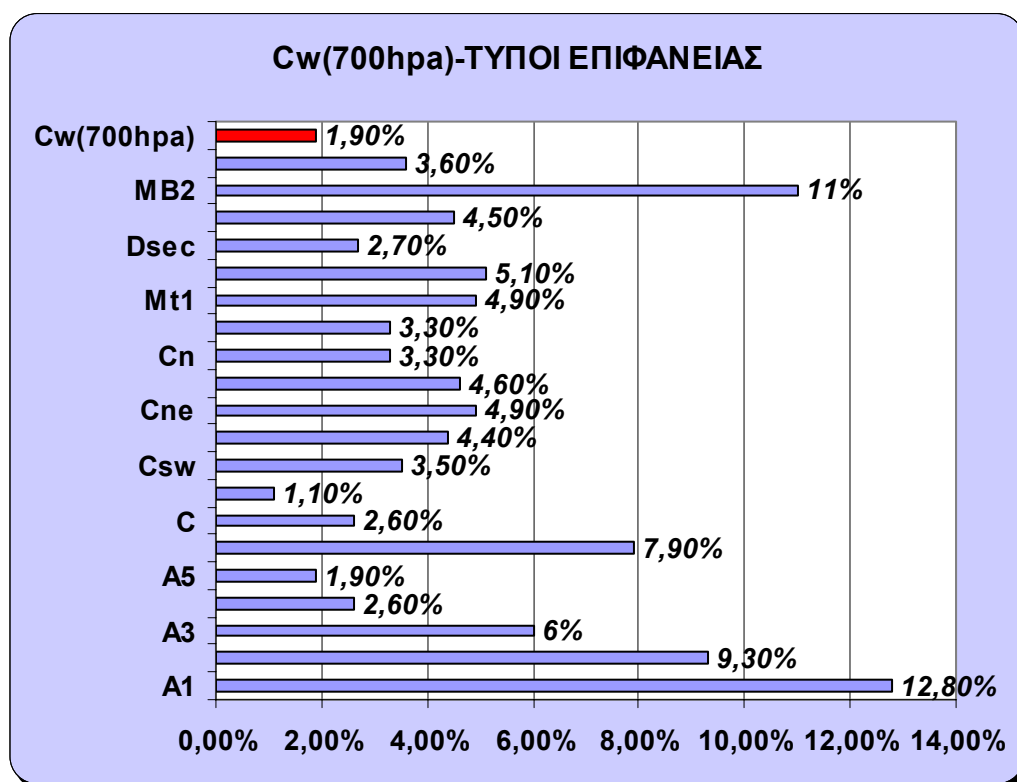
Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 89 ο Cn(0,3%) με την ελάχιστη τιμή συχνότητας για τη κατάταξη των 700hpa έχει τη μικρότερη συχνότητα εμφάνισης σε σύγκριση με τους τύπους στην επιφάνεια.

- Σύγκριση του τύπου **Cw στα 700hpa** με τους τύπους στην επιφάνεια.

Πίνακας 74.

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ		ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	
A1	12,80%	Cw(700hpa)	1,90%
A2	9,30%	Cne	4,90%
A3	6%	Cse	4,60%
A4	2,60%	Cn	3,30%
A5	1,90%	Cw	3,30%
A6	7,90%	Mt1	4,90%
C	2,60%	Mt2	5,10%
Cs	1,10%	Dsec	2,70%
Csw	3,50%	MB1	4,50%
Cnw	4,40%	MB2	11%
		Dor	3,60%



Διάγραμμα 70.

Σχόλια:

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 90 ο Cw για τα 700hpa με συχνότητα 1,9% έχει μικρότερη συχνότητα από όλους τους τύπους στην επιφάνεια εκτός του Cs και του A6 με τον οποίο εμφανίζει την ίδια συχνότητα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΤΗΣΙΑ ΒΑΣΗ

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε από τα παραπάνω διαγράμματα σε ετήσια βάση οι αντικυκλώνες της κατάταξης των 700hpa έχουν σωρευτική συχνότητα **48%** η οποία είναι μεγαλύτερη σε σχέση με την αντίστοιχη συχνότητα των αντικυκλωνικών τύπων της κατάταξης της επιφανείας η οποία είναι **33,1%**. Από τους αντικυκλωνικούς τύπους των 700hpa μεγαλύτερος σε συχνότητα είναι ο **A4 με 11,5%** ενώ για τους τύπους της επιφανείας μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει ο **A1 με 11%** και ελάχιστη τιμή για τα 700hpa έχει ο τύπος **A6 με 3,3%** και για τη κατάταξη της επιφανείας ο **A5 με συχνότητα 2,7%**. Οι αντικυκλώνες A1, A2, A3 ανήκουν στους ψυχρούς αντικυκλώνες στους οποίους ο αέρας κοντά στο έδαφος και στα αμέσως ανώτερα στρώματα είναι σχετικά ψυχρότερος από το περιβάλλον τους. Αυτοί οι τύποι δημιουργούνται κυρίως στη Σκανδιναβία, Ρωσία, Σιβηρία και την Κεντρική Ευρώπη, και συνήθως διασπώνται σε πολλά κέντρα, και είναι υπεύθυνοι για τον ψυχρό ηλιοφεγγή τύπο καιρού και ψυχρό νεφελώδη κατά τη χειμερινή περίοδο καθώς και για τον σχετικά θερμό και ηλιοφεγγή κατά τη χειμερινή και ανοιξιάτικη περίοδο. Ο τύπος A3 μπορεί να καταταχθεί και στους ενδογενείς αντικυκλώνες μιας και το κέντρο δράσης του βρίσκεται πάνω από τον Ελλαδικό χώρο και συνεπώς λόγω του νοτιότερου γεωγραφικού πλάτους προκαλεί πιο ήπια καιρικά φαινόμενα. Οι αντικυκλώνες A4, A5, A6 ανήκουν στους λεγόμενους θερμούς αντικυκλώνες στους οποίους ο αέρας είναι θερμότερος από το περιβάλλον του σε όλες τις στάθμες, αναπτύσσονται συνήθως στα υποτροπικά και μέσα γεωγραφικά πλάτη και είναι υπεύθυνοι για τον ζεστό και ηλιοφεγγή τύπο καιρού. Αυτοί οι αντικυκλώνες δεν προκαλούν βροχόπτωση αλλά συνήθως υγρασία και δημιουργούν τις κατάλληλες συνθήκες για τη δημιουργία νέφους, φαινόμενο το οποίο παρατηρείται ιδιαίτερα στη περιοχή της Αθήνας.

Οι κυκλωνικοί τύποι της κατάταξης των 700hpa έχουν σωρευτική συχνότητα **52%** η οποία είναι μεγαλύτερη σε σύγκριση με τη κατάταξη της επιφανείας που είναι **34,1%**. Μέγιστη τιμή για τα 700hpa παρουσιάζει ο τύπος **C με συχνότητα 12,6%** ενώ για τους τύπους της επιφανείας ο **Cne με συχνότητα 8,2%**. Την ελάχιστη συχνότητα για τους κυκλωνικούς τύπους των 700hpa εμφανίζει **Cn με 0,8%** και για την επιφάνεια ο **Cs με 2,2%**.

Οι **ανάμεικτοι τύποι** για την επιφάνεια εμφανίζονται με ποσοστό **8,8%** σε ετήσια βάση και οι **ειδικοί με ποσοστό 24%**. Από τους ανάμεικτους λίγο μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει ο **Mt2 με 4,6%** και από τους ειδικούς ο **MB2 με συχνότητα 8,6%** ο οποίος μάλιστα εμφανίζεται σε μεγαλύτερη συχνότητα από τον MB1 σε ετήσια βάση. Όσον αφορά τους ανάμεικτους τύπους αυτοί αποτελούν ένα συνδυασμό κυκλώνα και αντικυκλώνα και κατά τη διάρκεια του Χειμώνα προκαλούν πάνω από τον Ελληνικό χώρο και ιδιαίτερα στο Αιγαίο τους θυελλώδεις βόρειους ανέμους, και πάνω από την ξηρά τον γνωστό Βαρδάρη (περιοχή Θεσσαλονίκης). Επίσης προκαλούν χαμηλή νέφωση, χαμηλές θερμοκρασίες, συνεχή βροχόπτωση και χιονόπτωση και γενικά ο καιρός είναι πολύ κακός. Κατά τη καλοκαιρινή περίοδο τα καιρικά φαινόμενα είναι ηπιότερα με υψηλότερες θερμοκρασίες ενώ συνεχίζουν να πνέουν οι ισχυροί Βόρειοι άνεμοι ιδιαίτερα στο χώρο του Αιγαίου.

ΜΕΡΟΣ 3ο

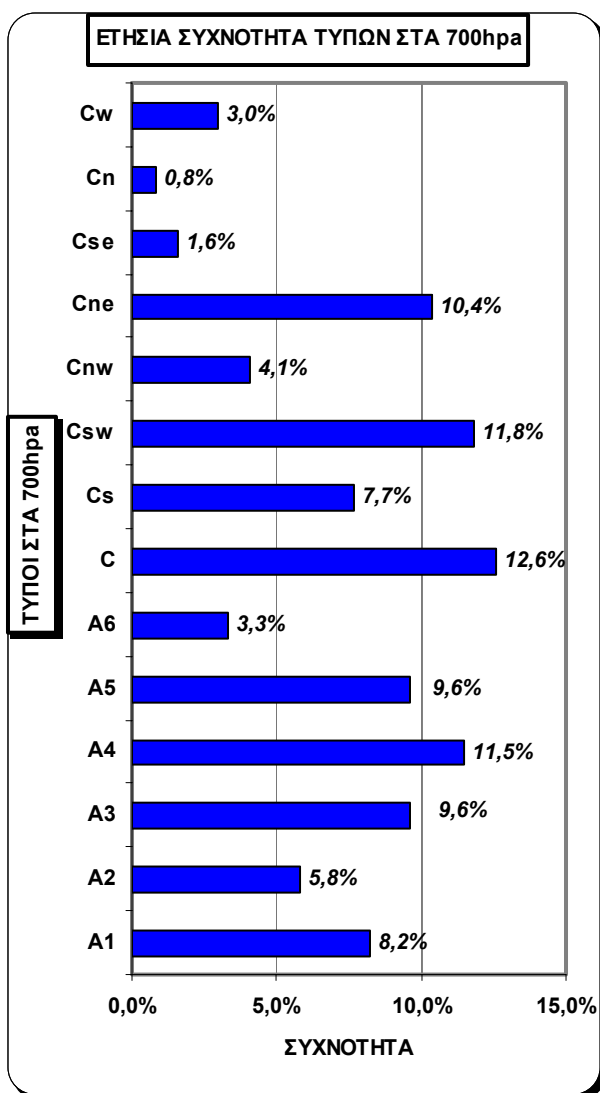
ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΕ ΕΤΗΣΙΑ ΒΑΣΗ - ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 75.

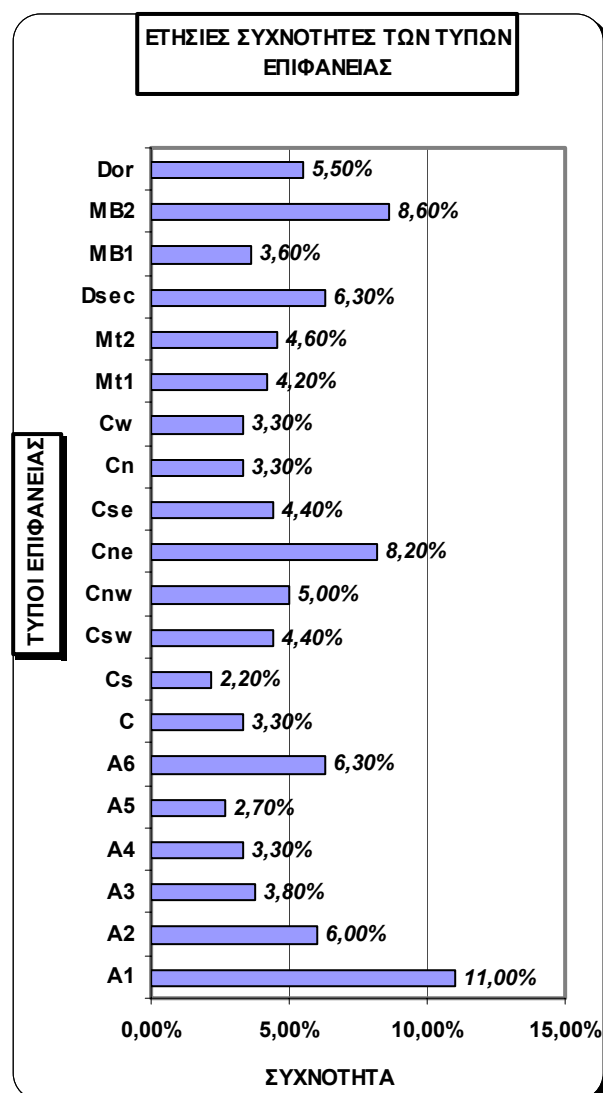
Τύποι στα 700hpa	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)		
A1	8,2%		
A2	5,8%		
A3	9,6%		
A4	11,5%		
A5	9,6%		
A6	3,3%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	48%
C	12,6%		
Cs	7,7%		
Csw	11,8%		
Cnw	4,1%		
Cne	10,4%		
Cse	1,6%		
Cn	0,8%		
Cw	3,0%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	52%

Πίνακας 76.

Τύποι επιφανείας	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)		
A1	11,00%		
A2	6,00%		
A3	3,80%		
A4	3,30%		
A5	2,70%		
A6	6,30%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	33,10%
C	3,30%		
Cs	2,20%		
Csw	4,40%		
Cnw	5,00%		
Cne	8,20%		
Cse	4,40%		
Cn	3,30%		
Cw	3,30%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	34,10%
Mt1	4,20%		
Mt2	4,60%	ΑΝΑΜΕΙΚΤΟΙ	8,80%
Dsec	6,30%		
MB1	3,60%		
MB2	8,60%		
Dor	5,50%	ΕΙΔΙΚΟΙ	24,00%



Διάγραμμα 71.



Διάγραμμα 72.

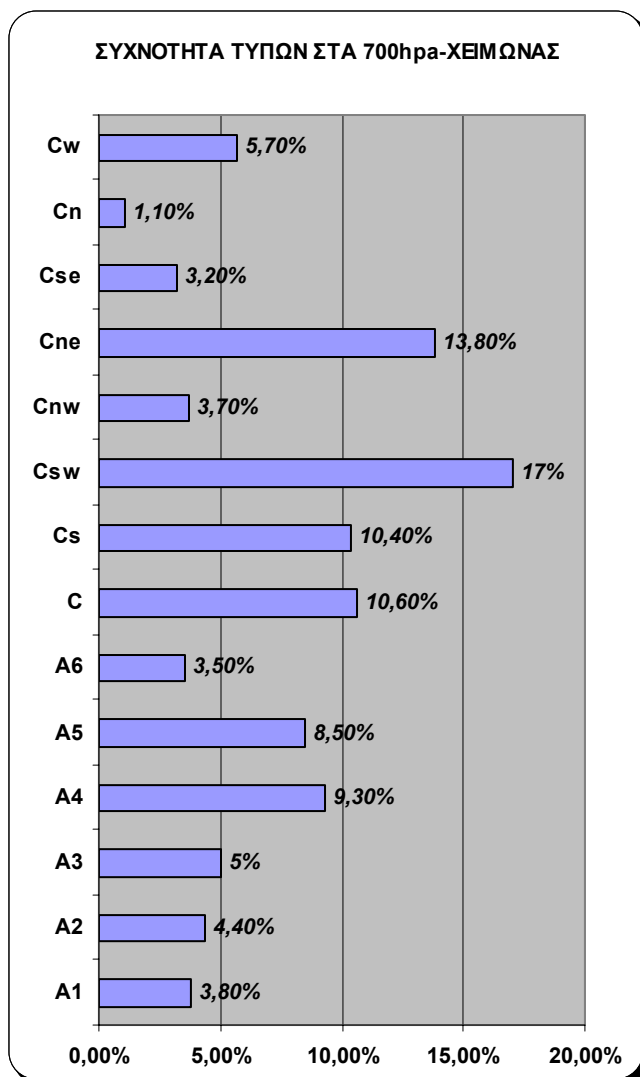
ΠΙΝΑΚΕΣ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΠΟΧΙΑΚΗ ΒΑΣΗ

Πίνακας 77.

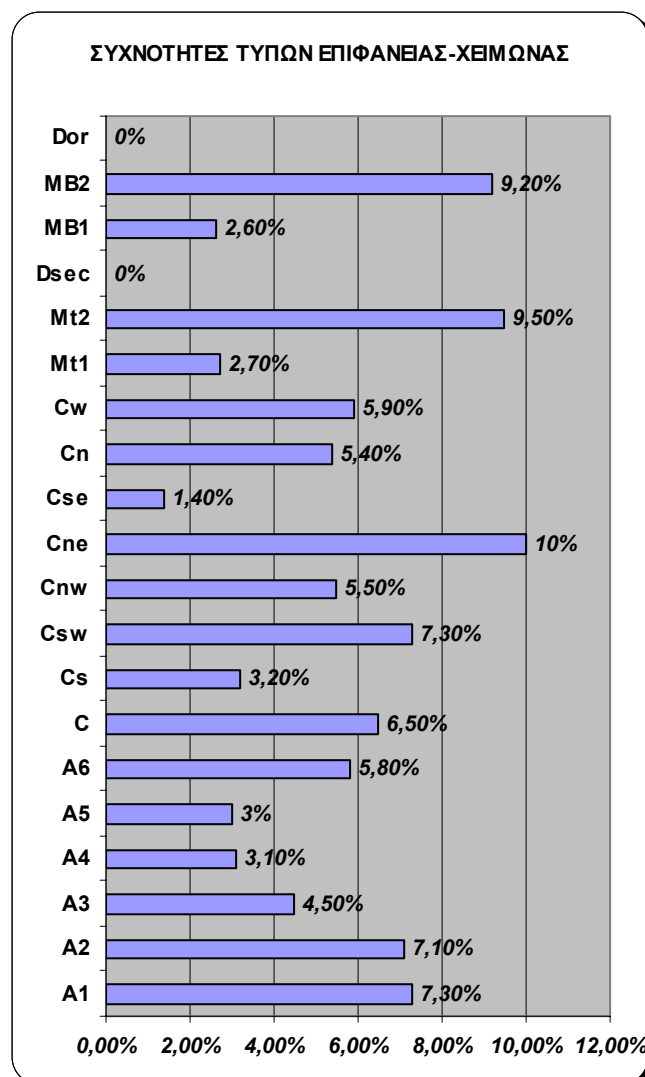
Τύποι στα 700hpa	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)	<u>ΧΕΙΜΩΝΑΣ</u>	
A1	3,80%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	34,50%
A2	4,40%		
A3	5%		
A4	9,30%		
A5	8,50%		
A6	3,50%		
C	10,60%		
Cs	10,40%		
Csw	17%		
Cnw	3,70%		
Cne	13,80%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	65,50%
Cse	3,20%		
Cn	1,10%		
Cw	5,70%		

Πίνακας 78.

Τύποι επιφανείας	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)		
A1	7,30%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	30,80%
A2	7,10%		
A3	4,50%		
A4	3,10%		
A5	3%		
A6	5,80%		
C	6,50%		
Cs	3,20%		
Csw	7,30%		
Cnw	5,50%		
Cne	10%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	45,50%
Cse	1,40%		
Cn	5,40%		
Cw	5,90%		
Mt1	2,70%	ΑΝΑΜΕΙΚΤΟΙ	12,2%
Mt2	9,50%		
Dsec	0%		
MB1	2,60%		
MB2	9,20%	ΕΙΔΙΚΟΙ	11,80%
Do2	0%		



Διάγραμμα 73.



Διάγραμμα 74.

Όπως παρατηρούμε από τα ιστογράμματα 173 και 174 για την περίοδο του χειμώνα βλέπουμε ότι έχουμε μια μεγάλη διαφορά μεταξύ των κυκλωνικών τύπων στα 700hpa με σωρευτική συχνότητα **65,5%** και των κυκλωνικών τύπων της επιφανείας με σωρευτική συχνότητα **45,5%**. Από τους κυκλωνικούς τύπους στα 700hpa μεγαλύτερη συχνότητα έχει ο **Csw με 17%** και ακολουθούν με σημαντική διαφορά οι: Cne με 13,8%, C με 10,6% και ο Cs με 10,4% ενώ την ελάχιστη συχνότητα παρουσιάζει ο Cn με 1,1%. Από τους κυκλωνικούς τύπους της επιφανείας τη μέγιστη συχνότητα παρουσιάζει ο **Cne με 10%** και ακολουθούν οι: Csw με 7,3%, C με 6,5% ενώ την ελάχιστη έχει ο **Cse με τιμή 1,4%**. Βλέπουμε λοιπόν διαφορά στην κατανομή συχνοτήτων καθ' ύψος στην ατμόσφαιρα όσον αφορά τους κυκλωνικούς τύπους, γεγονός το οποίο να οφείλεται στη ύπαρξη των μικτών τύπων κυκλοφορίας (Mt1, Mt2) οι οποίοι εμφανίζονται σε μεγάλη συχνότητα τον χειμώνα και οι οποίοι μάλιστα καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης.

.Οι αντικυκλωνικοί τύποι στα 700hpa έχουν σωρευτική συχνότητα **34,5%** ενώ στην επιφάνεια **30,8%**. Τη μεγαλύτερη συχνότητα στα 700hpa έχει ο A4(9,3%) και ακολουθεί ο A5(8,5%) ενώ την μικρότερη έχει ο A6(3,5%). Στους αντικυκλωνικούς τύπους της επιφανείας μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζει ο A1 με 7,3% και ακολουθεί ο A2 με 7,1% ενώ τη μικρότερη έχει ο A5 με 3%. Επίσης μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι στην επιφάνεια εμφανίζονται σε μεγαλύτερο ποσοστό οι ψυχροί αντικυκλώνες, οι οποίοι μάλιστα συντελούν και στη δημιουργία των μεικτών τύπων καιρού, ενώ στην ισοβαρική επιφάνεια των 700hpa επικρατούν οι θερμοί αντικυκλώνες.

Οι ανάμεικτοι τύποι έχουν σωρευτική συχνότητα **12,2%** και από αυτούς ο Mt1 έχει συχνότητα 2,7% πολύ μικρότερη αυτής του Mt2 που έχει συχνότητα 9,5% ενώ ο Dsec έχει μηδενική συχνότητα. Τέλος **οι ειδικοί τύποι** έχουν σωρευτική συχνότητα **11,8%** από τους οποίους ο MB2 έχει συχνότητα 9,2% πολύ μεγαλύτερη αυτής του MB1 με 2,6% ενώ ο Dor έχει μηδενική συχνότητα.

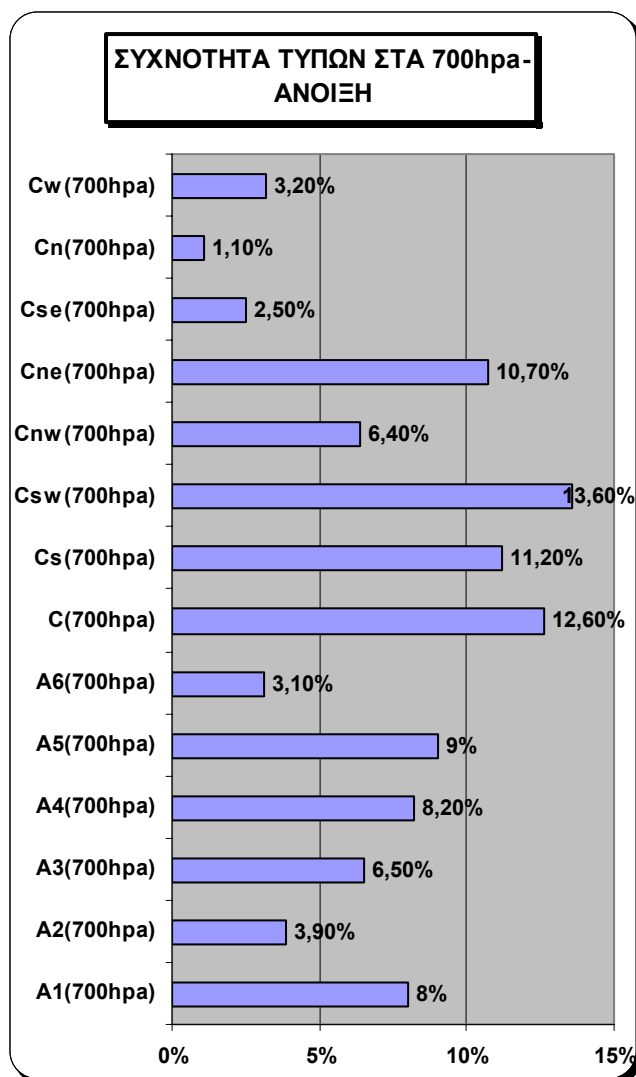
ΑΝΟΙΞΗ

Πίνακας 79.

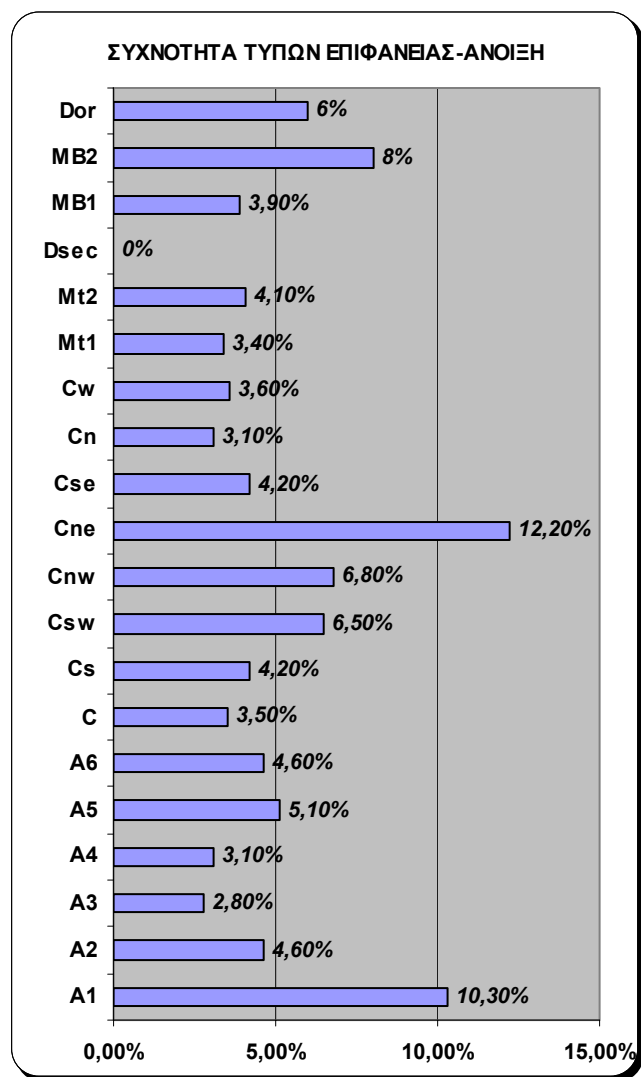
Τύποι στα 700hpa	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ		
A1(700hpa)	8%		
A2(700hpa)	3,90%		
A3(700hpa)	6,50%		
A4(700hpa)	8,20%		
A5(700hpa)	9%		
A6(700hpa)	3,10%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	39%
C(700hpa)	12,60%		
Cs(700hpa)	11,20%		
Csw(700hpa)	13,60%		
Cnw(700hpa)	6,40%		
Cne(700hpa)	10,70%		
Cse(700hpa)	2,50%		
Cn(700hpa)	1,10%		
Cw(700hpa)	3,20%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	61,30%

Πίνακας 80.

Τύποι επιφανείας	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ		
A1	10,30%		
A2	4,60%		
A3	2,80%		
A4	3,10%		
A5	5,10%		
A6	4,60%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	30,50%
C	3,50%		
Cs	4,20%		
Csw	6,50%		
Cnw	6,80%		
Cne	12,20%		
Cse	4,20%		
Cn	3,10%		
Cw	3,60%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	44,10%
Mt1	3,40%		
Mt2	4,10%	ΑΝΑΜΕΙΚΤΟΙ	7,5%
Dsec	0%		
MB1	3,90%		
MB2	8%		
Do2	6%	ΕΙΔΙΚΟΙ	17,9%



Διάγραμμα 75.



Διάγραμμα 76.

Οι αντικυκλωνικοί τύποι σύμφωνα με τους πίνακες 179 και 180 κατά την ανοιξιάτικη περίοδο εμφανίζουν σωρευτική συχνότητα για τη κατάταξη των 700hpa ίση με **39%** και είναι μεγαλύτερη από τη σωρευτική συχνότητα των αντικυκλωνικών τύπων της επιφανείας που είναι ίση με **30,8%**. Εν συνεχεία όπως παρατηρούμε **από** τα διαγράμματα 175 και 176 για τους αντικυκλωνικούς τύπους των 700hpa τις μεγαλύτερες τιμές συχνότητας παρουσιάζουν οι αντικυκλώνες **A1(8%), A4(8,2%) και A5(9%-μέγιστη τιμή)** ενώ για τη κατάταξη της επιφανείας τις μεγαλύτερες τιμές συχνότητας παρουσιάζουν οι τύποι **A1(10,3%- μέγιστη τιμή)** και **A5(5,1%)**. Στην επιφάνεια και στα 700hpa έχουμε παραπλήσια συχνότητα εμφάνισης μεταξύ των ψυχρών αντικυκλωνικών τύπων (17,7% και 18,4% αντίστοιχα για τις δύο προηγούμενες κατατάξεις)

Όσον αφορά τους κυκλωνικούς τύπους για τα 700hpa εμφανίζονται με σωρευτική συχνότητα **61,3%** η οποία είναι αρκετά μεγαλύτερη από τη σωρευτική συχνότητα της κατάταξης της επιφανείας με τιμή **44,1%**.Εν συνεχεία για τη κατάταξη των 700hpa τις μεγαλύτερες τιμές συχνότητας παρουσιάζουν οι τύποι C ,Cs ,Csw(μέγιστη τιμή) και Cne με τιμές 12,6%,11,2%,13,6% και 10,7% αντίστοιχα ενώ για την κατάταξη της επιφάνειας τις μεγαλύτερες τιμές συχνότητας παρουσιάζουν ο **Cne** , ο οποίος εμφανίζει και τη μέγιστη τιμή μεταξύ των κυκλωνικών τύπων (**12,2%**),καθώς και οι τύποι Csw(6,5%) και Cnw(6,8%).

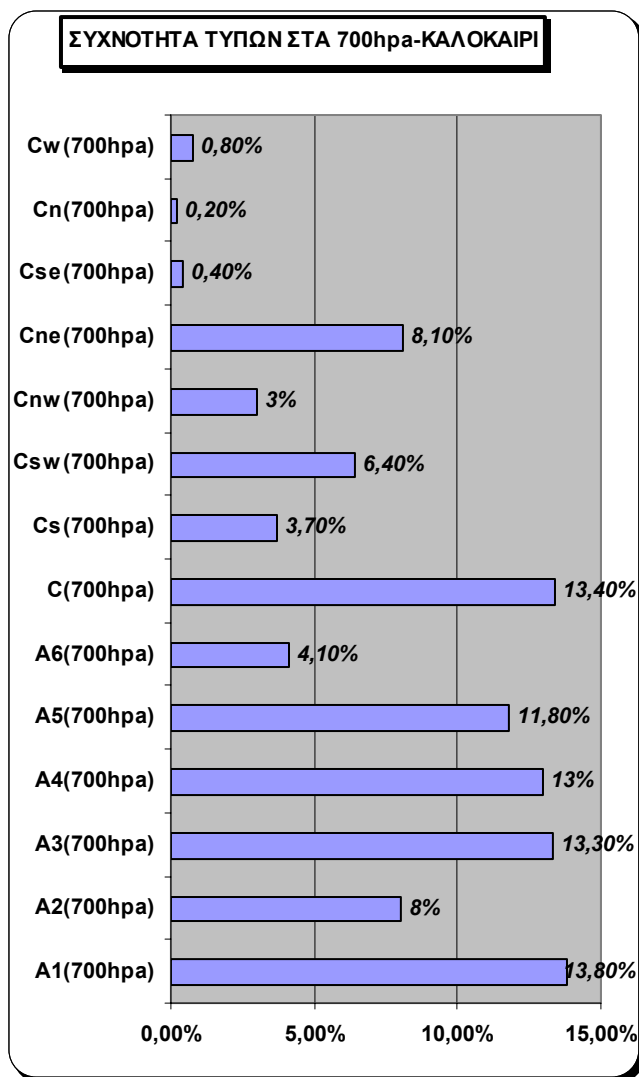
Τέλος οι ανάμεικτοι τύποι της επιφανείας εμφανίζουν συνολική συχνότητα ίση με **7,5%** την άνοιξη με τον Mt2 να υπερέχει λίγο σε σχέση με τον Mt1 και τέλος οι ειδικοί τύποι εμφανίζονται με συνολική συχνότητα **17,9%** από τους οποίους τη μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει ο MB2(8%) με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η κατάσταση της ατμόσφαιρας στα παρεδάφια στρώματα σε σημαντικό βαθμό από τους τύπους μηδενικής βαροβαθμίδας(MB1-MB2) ,ενώ ο τύπος Dsec δεν εμφανίζεται καθόλου την ίδια περίοδο.

Πίνακας 81.

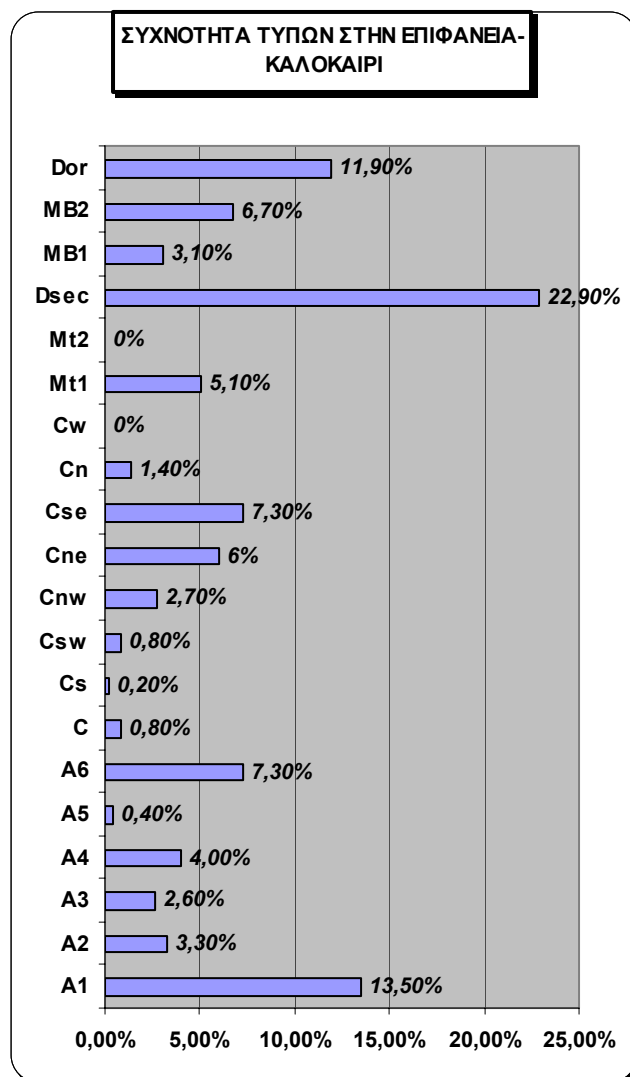
Τύποι στα 700hpa	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	<u>ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ</u>	
A1(700hpa)	13,80%		
A2(700hpa)	8%		
A3(700hpa)	13,30%		
A4(700hpa)	13%		
A5(700hpa)	11,80%		
A6(700hpa)	4,10%		
C(700hpa)	13,40%		
Cs(700hpa)	3,70%		
Csw(700hpa)	6,40%		
Cnw(700hpa)	3%		
Cne(700hpa)	8,10%		
Cse(700hpa)	0,40%		
Cn(700hpa)	0,20%		
Cw(700hpa)	0,80%		
		ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	64%
		ΚΥΚΛΩΝΕΣ	36%

Πίνακας 82.

Τύποι επιφανείας	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)		
A1	13,50%		
A2	3,30%		
A3	2,60%		
A4	4,00%		
A5	0,40%		
A6	7,30%		
C	0,80%		
Cs	0,20%		
Csw	0,80%		
Cnw	2,70%		
Cne	6%		
Cse	7,30%		
Cn	1,40%		
Cw	0%		
Mt1	5,10%		
Mt2	0%		
Dsec	22,90%		
MB1	3,10%		
MB2	6,70%		
Do2	11,90%		
		ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	31,10%
		ΚΥΚΛΩΝΕΣ	19,20%
		ΑΝΑΜΕΙΚΤΟΙ	5,1%
		ΕΙΔΙΚΟΙ	44,6%



Διάγραμμα 77.



Διάγραμμα 78.

Την καλοκαιρινή περίοδο βλέπουμε ότι οι αντικυκλώνες των 700 hpa με σωρευτική συχνότητα **64%** υπερéχουν αισθητά έναντι αυτών της επιφανείας που έχουν συνολική συχνότητα **31,4%**. Ειδικότερα για τους αντικυκλώνες των 700hpa παρατηρούμε ότι τη μέγιστη συχνότητα παρουσιάζει ο **A1 με 13,8%** και ακολουθούν οι: A3 με 13,3%, A4 με 13%, A5 με 11,8% ενώ την ελάχιστη τιμή συχνότητας έχει ο **A6 με 4,1%**. Από την άλλη στους αντικυκλωνικούς τύπους της επιφανείας μεγαλύτερη συχνότητα έχει επίσης ο **A1 με 13,5%** και ακολουθεί με αρκετή διαφορά ο A6 με 7,3% ενώ την ελάχιστη τιμή συχνότητας έχει ο **A5 με 0,4%**. Η μεγάλη αυτή διαφορά στην συχνότητα μεταξύ των αντικυκλωνικών τύπων ανάμεσα στις δύο κατατάξεις πιστεύουμε να οφείλεται στη δράση των τύπων μηδενικής βαροβαθμίδας MB1 και MB2 και παρουσιάζουν χαρακτηριστικά αντικυκλωνικών τύπων κατά τη θερινή περίοδο.

Οι κυκλωνικοί τύποι των 700hpa έχουν σωρευτική συχνότητα 36% σχεδόν διπλάσια από την αντίστοιχη των κυκλωνικών τύπων της επιφανείας που έχουν 19,2%. Τη μέγιστη συχνότητα στα 700hpa παρουσιάζει ο κυκλώνας C με 13,4% και ακολουθεί ο Cne με 8,1% ενώ την ελάχιστη παρουσιάζει ο Cn με 0,2%. Στους επιφανειακούς τύπους κυκλοφορίας τη μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει ο κυκλώνας Cse με 7,3% και ακολουθεί ο Cne με 6% ενώ τη μικρότερη συχνότητα έχει ο Cs με 0,2% ενώ ο Cw δεν εμφανίζεται την καλοκαιρινή περίοδο. Από τους ανάμεικτους τύπους εμφανίζεται μόνο ο **Mt1** με συχνότητα 5,1%. Η συνολική συχνότητα των **ανάμεικτων** τύπων είναι **44,6 %** με τον Dsec να έχει τιμή ίση με 22,9% τον Dor να ακολουθεί με 11,9% και τους MB1 και MB2 με 3,7% και 6,1% αντίστοιχα. Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε ότι ο Dsec τύπος χαρακτηρίζεται από επιφανειακές συνθήκες παρόμοιες με τον Cse, αποτελεί δηλαδή ένα σύστημα χαμηλών πιέσεων το οποίο παρουσιάζει μεγάλη δράση κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, γεγονός το οποίο φαίνεται από το μεγάλο ποσοστό (22,9%) και έχει κέντρο ΝΑ της Ελλάδος στην ΝΑ Ασία καλύπτοντας όλη την Ελλάδα.

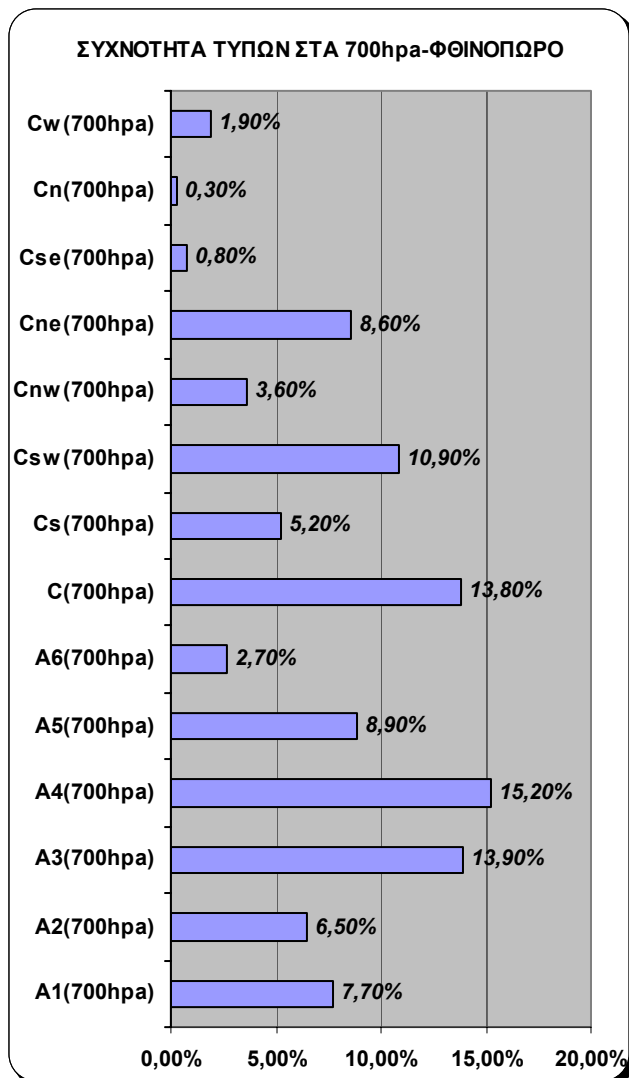
ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ

Πίνακας 83.

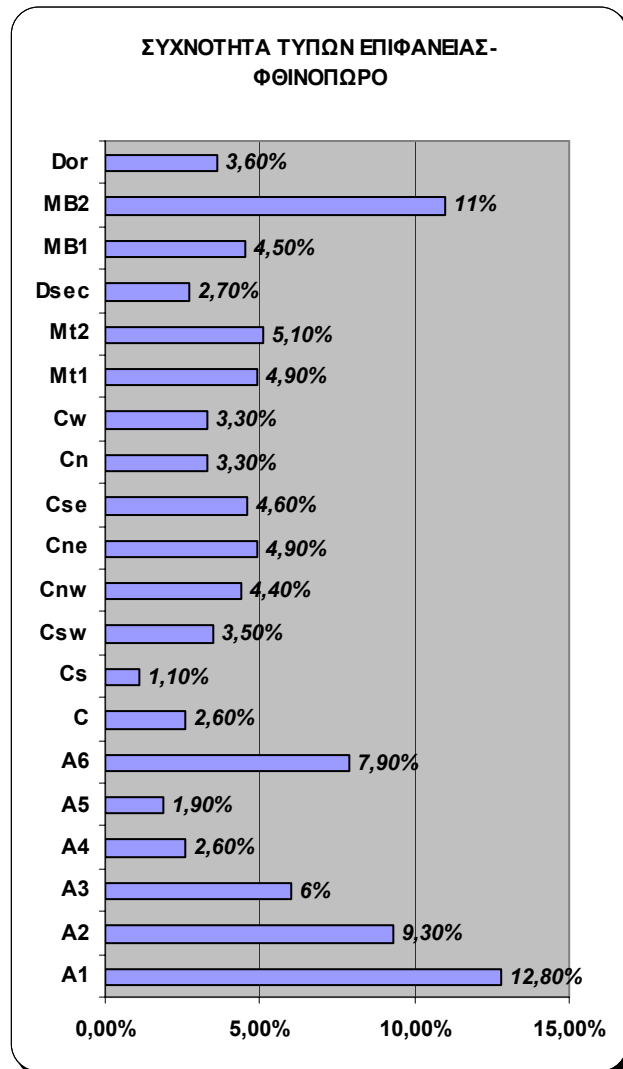
Τύποι στα 700hpa	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)		
A1(700hpa)	7,70%		
A2(700hpa)	6,50%		
A3(700hpa)	13,90%		
A4(700hpa)	15,20%		
A5(700hpa)	8,90%		
A6(700hpa)	2,70%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	54,90%
C(700hpa)	13,80%		
Cs(700hpa)	5,20%		
Csw(700hpa)	10,90%		
Cnw(700hpa)	3,60%		
Cne(700hpa)	8,60%		
Cse(700hpa)	0,80%		
Cn(700hpa)	0,30%		
Cw(700hpa)	1,90%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	45,10%

Πίνακας 84.

Τύποι επιφανείας	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)		
A1	12,80%		
A2	9,30%		
A3	6%		
A4	2,60%		
A5	1,90%		
A6	7,90%	ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝΕΣ	40,50%
C	2,60%		
Cs	1,10%		
Csw	3,50%		
Cnw	4,40%		
Cne	4,90%		
Cse	4,60%		
Cn	3,30%		
Cw	3,30%	ΚΥΚΛΩΝΕΣ	27,70%
Mt1	4,90%		
Mt2	5,10%	ΑΝΑΜΕΙΚΤΟΙ	10%
Dsec	2,70%		
MB1	4,50%		
MB2	11%		
Do2	3,60%	ΕΙΔΙΚΟΙ	21,8%



Διάγραμμα 79.



Διάγραμμα 80.

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω διαγράμματα 179 και 180 οι κυκλωνικοί τύποι της κατάταξης των 700hpa με συχνότητα 45,1% υπερέρχουν σε σχέση με τους κυκλωνικούς τύπους της επιφανείας οι οποίοι εμφανίζουν συχνότητα 27,7%. Για την κατάταξη των 700hpa τη μέγιστη κυκλωνική συχνότητα παρουσιάζει ο C με 13,8% και ακολουθούν οι Csw και Cne με 10,9% και 8,6% αντίστοιχα, ενώ για την επιφάνεια μέγιστη συχνότητα έχει ο Cne με 4,9% και ακολουθούν οι: Cnw(4,4%), Cse(4,6%).

Οι αντικυκλωνικοί τύποι των 700hpa έχουν σωρευτική συχνότητα 54,9% και είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη των τύπων κυκλοφορίας στην επιφάνεια που είναι 40,5% για την ίδια περίοδο. Η διαφορά αυτή πιθανόν να οφείλεται στην ύπαρξη

μηδενικής βαροβαθμίδας MB1-MB2 οι οποίοι εμφανίζουν συνήθως χαρακτηριστικά αντικυκλωνικών τύπων και έχουν συχνότητα 15,5%. Από τους αντικυκλώνες των 700hpa μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει ο A4 με 9,3% και ακολουθεί ο A5 με 8,5% ενώ από τους αντίστοιχους της επιφανείας μεγαλύτερη συχνότητα έχει ο A1 με 7,3% και ακολουθεί ο A2 με 7,1%.

Οι ανάμεικτοι τύποι Mt1, Mt2 εμφανίζουν σωρευτική συχνότητα 10%. Τέλος μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι ειδικοί τύποι Dsec και Dor με συχνότητες 2,7% και 3,6% αντίστοιχα κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου εμφανίζονται με πολύ μικρότερη συχνότητα από ότι το καλοκαίρι και οι οποίοι έχουν υφesiακό χαρακτήρα και επιδρούν στον ελλαδικό χώρο.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η κατάσταση της ατμόσφαιρας στην επιφάνεια χαρακτηρίζεται από μικρότερη δράση των επιμέρους κυκλωνικών και αντικυκλωνικών σε σχέση με τη δράση των κυκλώνων και αντικυκλώνων στην ισοβαρική επιφάνεια των 700mb, συμπεράσμα το οποίο προκύπτει από τις ετήσιες συχνότητες που περιγράψαμε προηγουμένως. Σημαντικό ρόλο σε αυτή τη διαφορά παίζει το γεγονός ότι στην επιφάνεια δρουν με μεγάλη σχετικά σωρευτική συχνότητα οι ανάμεικτοι και ειδικοί τύποι. Επίσης με βάση τα δεδομένα τόσο της επιφανείας όσο και των 700hpa, δηλαδή τις κατατάξεις των τύπων κυκλοφορίας της επιφανείας και των 700mb μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα για τον καιρό που επικρατεί πάνω από κάθε εξεταζόμενη περιοχή, ποια κέντρα δράσης επηρεάζουν περισσότερο ή λιγότερο μια περιοχή, την κατεύθυνση των ανέμων, τη βροχόπτωση, τη χιονόπτωση, ηλιοφάνεια, νέφωση και άλλα. Ακόμα με τον αυτόματο διαχωρισμό των τύπων για διάφορες ισοβαρικές επιφάνειες μπορούμε να προχωρήσουμε σε συνοπτικούς τύπους καιρού παίρνοντας δεδομένα για ημέρες ή μήνα. Με τη μέθοδο αυτή βέβαια έχουμε ένα σημαντικό μειονέκτημα στο ότι οι συχνότητες τόσο στην επιφάνεια όσο και στα 700mb καθώς και για άλλη ισοβαρική επιφάνεια (π.χ. 500mb) μπορεί να μεταβληθούν κατά τη διάρκεια του χρόνου λόγω μεταβολών στην ατμοσφαιρική πίεση στα διάφορα στρώματα της ατμόσφαιρας και να προκύψουν νέα δεδομένα στη κατάταξη των τύπων κυκλοφορίας και στις συχνότητες.

Βέβαια μπορεί η κατάταξη των τύπων για συγκεκριμένη χρονική περίοδο μπορεί να χρησιμοποιηθεί παντού στην επιφάνεια της γης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα δεδομένα από διάφορα γεωγραφικά διαμερίσματα και με διαφορετικές παραμέτρους (π.χ. ατμοσφαιρική πίεση, γεωδυναμικά υψόμετρα, θερμοκρασία, μέτρηση δίνης, ανέμου, νέφωση κ.τ.λ.)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **ΜΑΧΑΙΡΑΣ Π. :** Εφαρμοσμένη και Δυναμική Κλιματολογία
- **Τ.Ι.ΜΑΚΡΟΓΙΑΝΝΗΣ :** Στοιχεία Γενικής Μετεωρολογίας