

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ
ΚΑΙΡΙΚΑ και
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ στην
ΕΛΛΑΔΑ το 2017**

*ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ -
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ*

ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΚΑΙΡΙΚΑ και ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ στην ΕΛΛΑΔΑ το 2017

Στην παρούσα αναφορά περιγράφονται τα σημαντικά καιρικά και κλιματολογικά φαινόμενα στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια του 2017. Οι αποκλίσεις της θερμοκρασίας και του υετού σε σχέση με την κανονική μηνιαία τιμή του διαστήματος 1971-2000 περιγράφονται γραφικά, ενώ περιλαμβάνεται και σύντομη περίληψη των σημαντικών καιρικών γεγονότων. Αρχικά δίνεται μια συνοπτική περιγραφή των ακραίων καιρικών και κλιματολογικών φαινομένων στην Ελλάδα το 2017 και ακολουθεί μια αναλυτική περιγραφή σε μηνιαία βάση των καιρικών και κλιματολογικών φαινομένων.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ

• 11-15 Νοεμβρίου 2017

1. Στις 15 Νοεμβρίου, μια ξαφνική πλημμύρα στη δυτική Αττική (στη Μάνδρα) έγινε η αιτία για **23 θανάτους**.
2. Στις 13 Νοεμβρίου, ισχυρή βροχόπτωση κτύπησε τη Σύμη προκαλώντας πλημμύρες.
3. Στις 11 Νοεμβρίου, **ένας άνθρωπος πέθανε** και δεκάδες δένδρα ξεριζώθηκαν στην Κέρκυρα.

• Στις 25 Σεπτεμβρίου 2017

Σφοδρή καταιγίδα κτύπησε το νησί της Σαμοθράκης προκαλώντας πλημμύρες.

• 24-25 Οκτωβρίου 2017

Δυνατή βροχή και χαλαζόπτωση ήταν η αιτία για καταστροφές στο Μαραθώνα, σε περιοχές της Φθιώτιδας και στη Σκύρο.

ΠΑΓΕΤΟΣ ΚΑΙ ΧΙΟΝΙ

• Κατά το διάστημα 7 -12 Ιανουαρίου 2017

1. Τα νησιά των βορείων Σποράδων Σκόπελος και Αλόνησος, αλλά και η Εύβοια και δήμοι της Θεσσαλίας κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης εξαιτίας ισχυρών χιονοπτώσεων.
2. Πολλές περιοχές της βόρειας Ελλάδας έζησαν 5 με 6 συνεχόμενες ημέρες ολικού παγετού (T_{max} and $T_{min} \leq 0^{\circ}C$).
3. Στην κεντρική και τη βόρεια Ελλάδα παρατηρήθηκε στην ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία αρνητική απόκλιση κατά 3 με 5 °C σε σχέση με την κανονική τιμή 1971-2000.

ΥΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ

• Το Μάρτιο του 2017

Ασυνήθιστα υψηλές θερμοκρασίες καταγράφηκαν στη βόρεια ηπειρωτική Ελλάδα. Η θετική απόκλιση της μέγιστης μηνιαίας θερμοκρασίας ξεπέρασε σε ορισμένες περιοχές τους 5.0 °C .

- **12-13 Μαΐου 2017**

Πολύ υψηλές, ακραίες και ασυνήθιστες και για την εποχή θερμοκρασίες καταγράφηκαν σε κεντρικές και νότιες περιοχές της χώρας. Η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία σε κάποιες περιοχές της ηπειρωτικής Ελλάδας ξεπέρασε τους 40.0 °C .

- **Κύμα καύσωνα από 29 Ιουνίου έως 3 Ιουλίου 2017**

Πολύ υψηλές θερμοκρασίες στις περισσότερες περιοχές. Η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία ξεπερνούσε τους 40 °C, αλλά δεν καταγράφηκαν ρεκόρ.

- **Το Δεκέμβριο του 2017**

Κατά τη διάρκεια των πρώτων ημερών του Δεκεμβρίου καταγράφηκαν ασυνήθιστα υψηλές εποχικές θερμοκρασίες στην βορειοανατολική χώρα, όπου η απόκλιση της μέγιστης μηνιαίας θερμοκρασίας ξεπέρασε τους 2.0 °C.

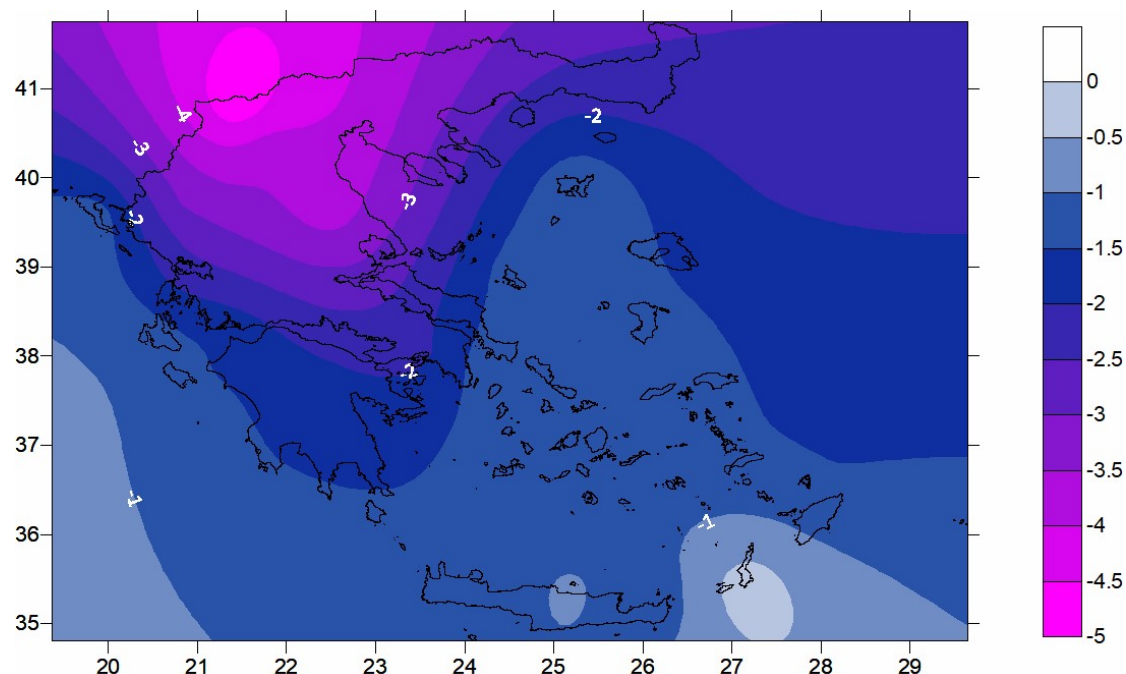
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (ΣΕ ΜΗΝΙΑΙΑ ΒΑΣΗ)

Σ' αυτό το κομμάτι της αναφοράς παρουσιάζεται πρώτα μια γενική περιγραφή και μετά ακολουθούν, δύο ένθετα, ένα με τα ρεκόρ και ένα με τις σημαντικότερες επιπτώσεις των ακραίων φαινομένων.

Ιανουάριος

Περιγραφή

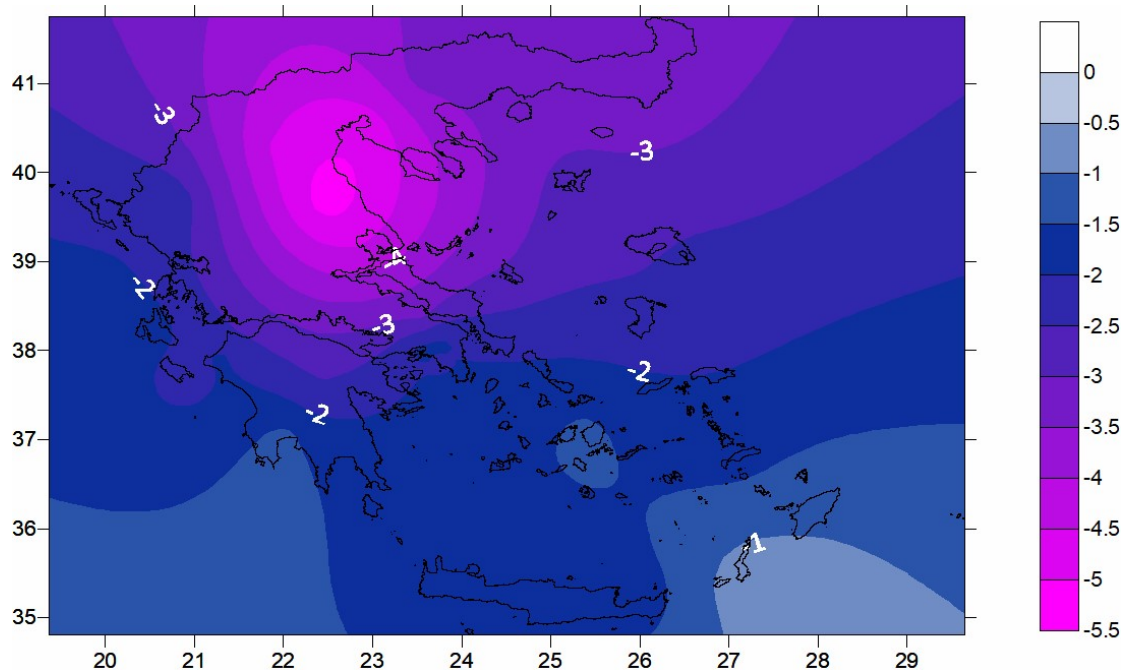
Ο Ιανουάριος χαρακτηρίστηκε από ένα πολύ ισχυρό επεισόδιο κρύου στην νοτιοανατολική Ευρώπη το χρονικό διάστημα από 5 έως 12 Ιανουαρίου 2017. Ένα σύστημα υψηλών πιέσεων αναπτύχθηκε στη δυτική Ευρώπη και έγινε η αιτία για σημαντική εμφάνιση πολικών αερίων μαζών στην κεντρική και την ανατολική Ευρώπη. Αργότερα είχαμε για πολλές ημέρες, στη νοτιοανατολική Ευρώπη στο επίπεδο των 500 hPa ένα αποκομμένο χαμηλό (cut-off) και στη Βαλκανική χερσόνησο μια λίμνη ψυχρού αέρα από τη Σιβηρία. Οι ψυχρές αέριες μάζες κινήθηκαν πάνω από το θερμότερο Αιγαίο δημιουργώντας μια ισχυρή ζώνη σύγκλισης που επηρέασε, κυρίως την ανατολική ηπειρωτική Ελλάδα και τα νησιά του Αιγαίου (κυρίως τις Σποράδες) που δέχτηκαν μεγάλα ύψη χιονιού. Η ελάχιστη και η μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία στην κεντρική και τη βόρεια Ελλάδα ήταν 3 με 5 °C χαμηλότερη από την κανονική τιμή (1971-2000)¹. (Σχήμα 1 και 2).



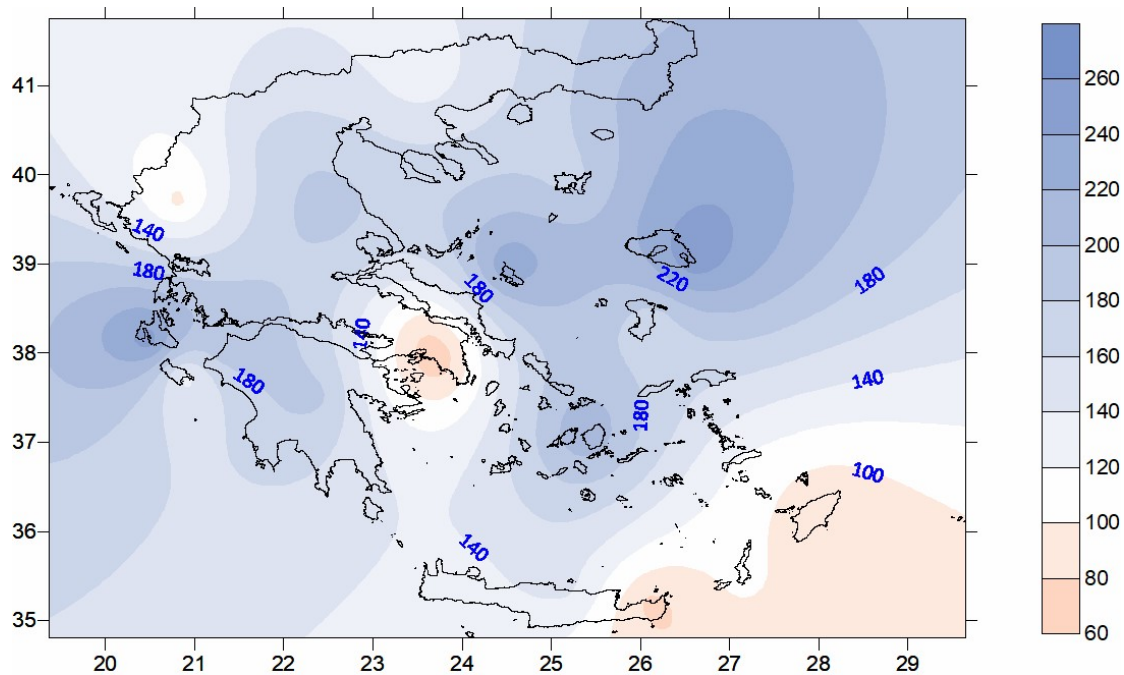
Σχήμα 1. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Ιανουάριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

¹Όλες οι τιμές θερμοκρασίας και υετού συγκρίνονται με τις κανονικές της χρονικής περιόδου 1971-2000, που βασίζονται σε ομογενοποιημένες χρονοσειρές.

Βροχερός καιρός επικράτησε στις περισσότερες περιοχές της χώρας κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού του Ιανουαρίου. Το μηνιαίο ύψος υετού σε σχέση με την κανονική τιμή (1971-2000) δίνεται σε ποσοστά στο Σχήμα 3. Το ύψος του υετού τον Ιανουάριο, στο μεγαλύτερο μέρος της Ελλάδας, ήταν στο 140 - 260 % της κανονικής τιμής (1971-2000).



Σχήμα 2. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Ιανουάριο 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.



Σχήμα 3. Οι αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Ιανουάριο του 2017 σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

Ο Μετεωρολογικός Σταθμός της Φλώρινας (WMO-ID:16613) κατέγραψε στις 11 Ιανουαρίου 2017 $T_{min} = -22.7^{\circ}\text{C}$, τιμή η οποία είναι η 5^η χαμηλότερη τιμή από το 1961, ενώ η κανονική μηνιαία τιμή της ελάχιστης θερμοκρασίας (1971-2000) είναι -3.2°C (προηγούμενα ιστορικά ρεκόρ του σταθμού: $T_{min} = -25.1^{\circ}\text{C}$ στις 17 και 18 Ιανουαρίου 2012, $T_{min} = -24.5^{\circ}\text{C}$ στις 16 Ιανουαρίου 201, $T_{min} = -24.2^{\circ}\text{C}$ στις 19 Ιανουαρίου 2012).

Άλλες χαμηλές ημερήσιες ελάχιστες θερμοκρασίες καταγράφηκαν :

- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Καστοριάς (WMO-ID:16614) στις 12 Ιανουαρίου 2017 $T_{min} = -17.5^{\circ}\text{C}$ (δεν αποτελεί ρεκόρ).
- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Κοζάνης (WMO-ID:16632) στις 8 Ιανουαρίου 2017 $T_{min} = -15.0^{\circ}\text{C}$ (δεν αποτελεί ρεκόρ, αλλά η μηνιαία κανονική τιμή για το χρονικό διάστημα 1971-2000 είναι $T_{min} = -1.0^{\circ}\text{C}$).
- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Λάρισας (WMO-ID:16648) στις 11 Ιανουαρίου 2017 $T_{min} = -14.8^{\circ}\text{C}$ (δεν αποτελεί ρεκόρ), ενώ η μηνιαία κανονική τιμή (1971-2000) είναι $T_{min} = 0.6^{\circ}\text{C}$.

Ημέρες παγετού

Υπήρχε ένας μεγάλος αριθμός ημερών παγετού σε πολλές περιοχές:

- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Κοζάνης (WMO-ID:16632) είχαμε τουλάχιστον 28 ημέρες παγετού ($T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$), 5 από τις οποίες ήταν ημέρες ολικού παγετού (T_{max} and $T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$) ενώ ο μέσος αριθμός ημερών παγετού το Ιανουάριο (με περίοδο αναφοράς 1971-2000) είναι γύρω στις 19 ημέρες.
- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Λάρισας (WMO-ID:16648) είχαμε το λιγότερο 17 ημέρες παγετού ($T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$), 6 από τις οποίες χαρακτηρίστηκαν ως ημέρες ολικού παγετού (T_{max} and $T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$) ενώ ο μέσος αριθμός ημερών παγετού το Ιανουάριο (με περίοδο αναφοράς 1971-2000) είναι γύρω στις 14 ημέρες.
- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό του αεροδρομίου της Θεσσαλονίκης ("Μακεδονία") (WMO-ID:16622) είχαμε τουλάχιστον 16 ημέρες παγετού ($T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$), 5 από τις οποίες ήταν ημέρες ολικού παγετού (T_{max} and $T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$) ενώ ο μέσος αριθμός ημερών παγετού το Ιανουάριο (με περίοδο αναφοράς 1971-2000) είναι γύρω στις 11 ημέρες.
- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Αλεξανδρούπολης (WMO-ID:16627) είχαμε το λιγότερο 17 ημέρες παγετού ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$), 3 από τις οποίες χαρακτηρίστηκαν ως ημέρες ολικού παγετού (T_{max} and $T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$) ενώ ο μέσος αριθμός ημερών παγετού το Ιανουάριο (με περίοδο αναφοράς 1971-2000) είναι περίπου 13 ημέρες.

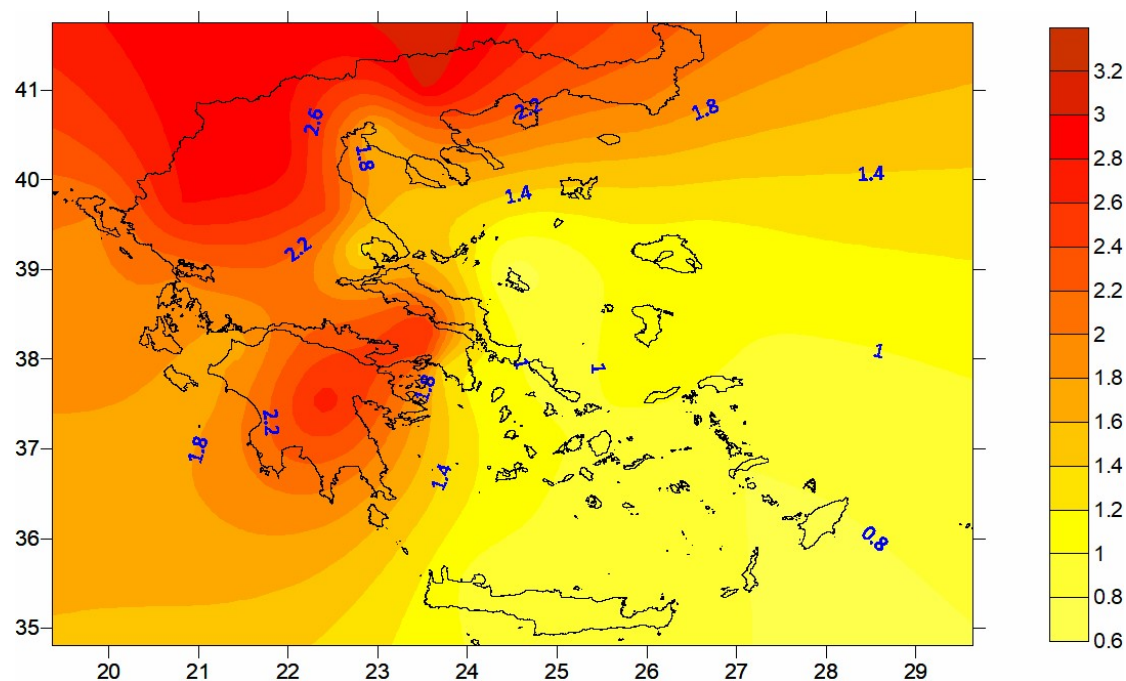
Σημαντικές επιπτώσεις

- Τα χιόνια δημιούργησαν τεράστια προβλήματα στις μετακινήσεις. Εκατοντάδες οχήματα παγιδεύτηκαν στους αυτοκινητόδρομους. Στη Θεσσαλονίκη οι δημόσιες συγκοινωνίες σταμάτησαν και πτήσεις αναβλήθηκαν.
- Η Σκόπελος, η Αλόνησος και η Εύβοια κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης εξαιτίας των ισχυρών χιονοπτώσεων.
- Πολλοί δήμοι της Θεσσαλίας κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω των καταστροφών εξαιτίας των δυνατών και μεγάλης διάρκειας χιονοπτώσεων.
- Περισσότερα από 40 χωριά στο νομό Κοζάνης αποκλείστηκαν λόγω ισχυρών χιονοπτώσεων χωρίς νερό και ηλεκτρικό.
- Οι μετανάστες υπέφεραν από πολύ χαμηλές θερμοκρασίες και στεγάστηκαν σε εμπορικά κτίρια και σε πλοία. **Ένας μετανάστης πέθανε** από τις σκληρές καιρικές συνθήκες.

Φεβρουάριος

Περιγραφή

Το Φεβρουάριο του 2017 η επικράτηση ανέμων νοτίων διευθύνσεων διατήρησε τη θερμοκρασία σε επίπεδα υψηλότερα της κανονικής τιμής (1971-2000). Οι αποκλίσεις της μέγιστης μηνιαίας θερμοκρασίας ήταν θετικές, κυμαινόμενες από 1.2 °C έως 3.2 °C για την ηπειρωτική Ελλάδα και τα Ιόνια νησιά και από 0.6 °C μέχρι 1.2 °C για τα νησιά του κεντρικού και του νοτίου Αιγαίου. Οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις σημειώθηκαν στη βόρεια ηπειρωτική χώρα (Σχήμα 4).

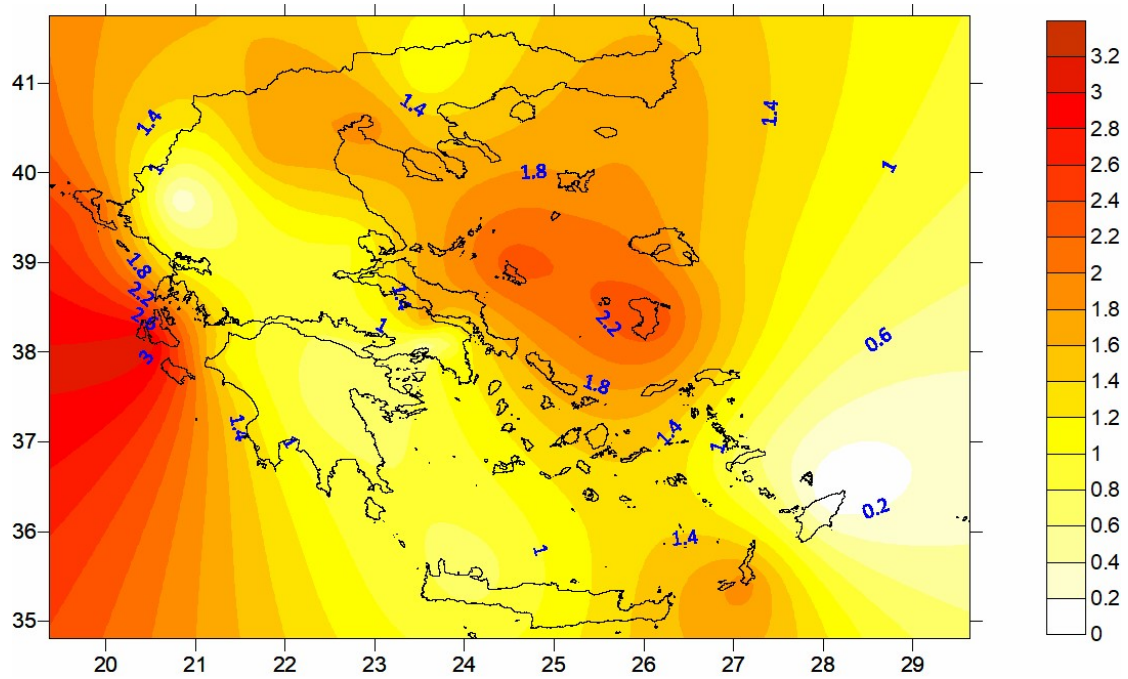


Σχήμα 4. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Φεβρουάριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

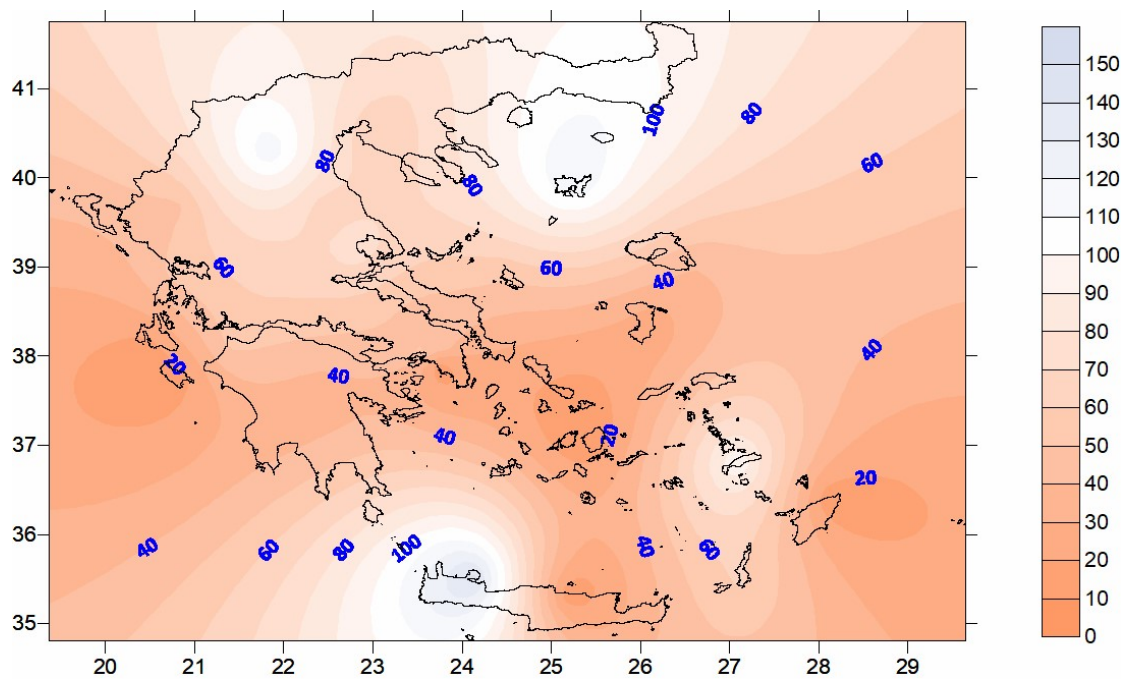
Όπως η μέγιστη θερμοκρασία, έτσι και η ελάχιστη θερμοκρασία τον Φεβρουάριο ήταν σε όλη την Ελλάδα πάνω από την κανονική τιμή του διαστήματος 1971 – 2000. Οι αποκλίσεις της ελάχιστης μηνιαίας θερμοκρασίας κυμάνθηκαν ανάμεσα σε 0.2°C και 3.2 °C. Σημειώνεται, πως οι μεγαλύτερες αποκλίσεις καταγράφηκαν στα νησιά του Ιονίου και του βορείου Αιγαίου (Σχήμα 5).

Όσον αφορά στον υετό, ο Φεβρουάριος ήταν σχετικά ξηρός. Ωστόσο, στη δυτική Κρήτη, στις 10 και 11 του μηνός σημειώθηκαν ισχυρές βροχοπτώσεις. Επίσης μεμονωμένες βροχές έπεσαν στις 19 Φεβρουαρίου στη βορειοδυτική Ελλάδα. Οι αποκλίσεις του μηνιαίου υετού επί τοις εκατό φαίνονται στο Σχήμα 6.

Μια μεγάλη ποσότητα σκόνης από τη Σαχάρα παρασύρθηκε σε ένα βαρομετρικό χαμηλό στη βόρεια Αφρική στις 21 Φεβρουαρίου 2017. Τα νέφη σκόνης έφτασαν στην Ελλάδα στις 24 Φεβρουαρίου και παρέμειναν 2 ημέρες.



Σχήμα 5. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Φεβρουάριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 6. Αποκλίσεις του ύψους υετού (mm) τον Φεβρουάριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

Οι υψηλότερες ημερήσιες μέγιστες θερμοκρασίες (Tmax) καταγράφηκαν:

- Στις 24 Φεβρουαρίου στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Λάρισας (WMO-ID:16648) Tmax=21.6 °C ενώ η κανονική μηνιαία τιμή του σταθμού (χρονικό διάστημα 1971-2000) είναι Tmax=11.7 °C.
- Στις 27 Φεβρουαρίου στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Κέρκυρας (WMO-ID:16641) Tmax=22.0 °C. Σημειώνεται πως η κανονική μηνιαία τιμή του σταθμού (χρονικό διάστημα 1971-2000) είναι Tmax =14.3°C.
- Στις 25 Φεβρουαρίου στο Μετεωρολογικό Σταθμό του Ηρακλείου (WMO-ID:16754) Tmax=22.0 °C ενώ η κανονική μηνιαία τιμή (1971-2000) είναι Tmax=15.1 °C.

Υετός

Τα υψηλότερα ποσά 12ωρου υετού καταγράφηκαν στις 10 και 11 Φεβρουαρίου στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Σούδας (WMO-ID:16746), όπου είχαμε 40.0 mm και 66.4 mm αντίστοιχα.

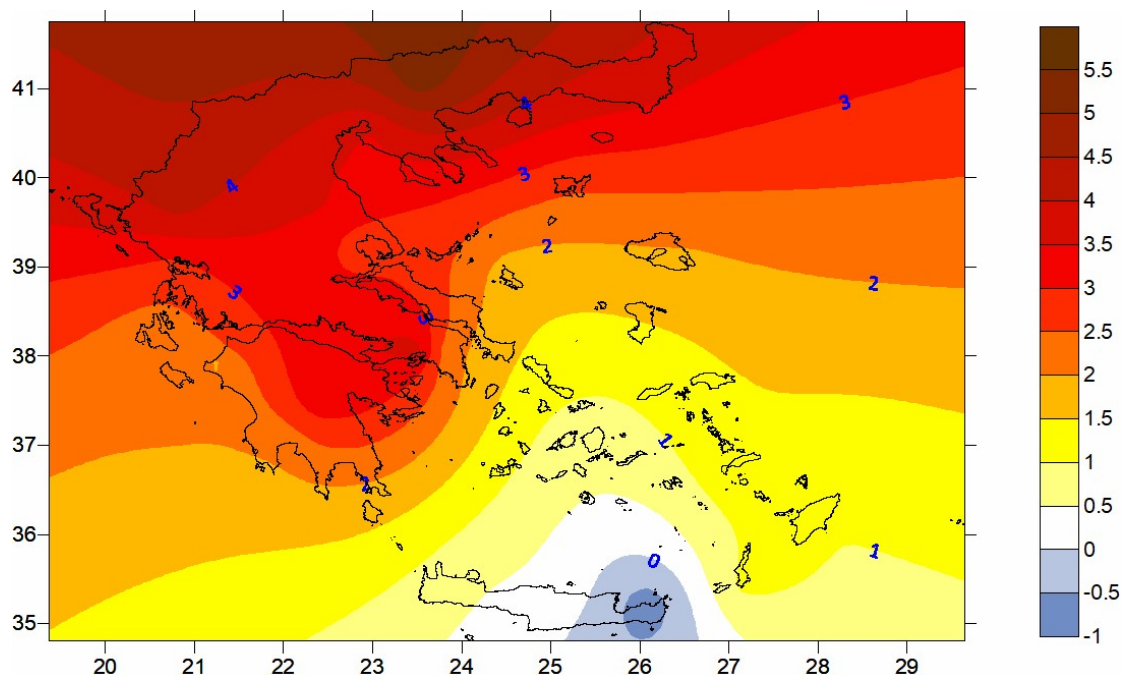
Σημαντικές επιπτώσεις

Δεν αναφέρθηκαν.

Μάρτιος

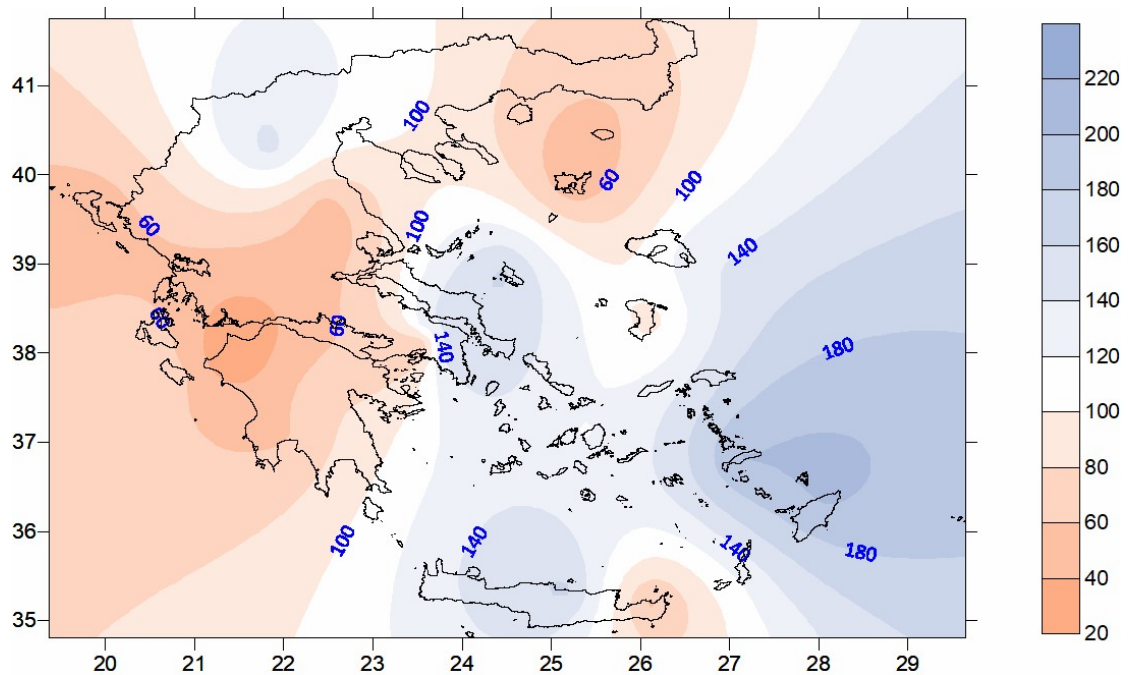
Περιγραφή

Τα κύρια χαρακτηριστικά του Μαρτίου 2017 ήταν, η υψηλότερη, της κανονικής (1971-2000) τιμής, θερμοκρασία και οι σοβαρές, κυρίως στο ανατολικό τμήμα της χώρας, βροχοπτώσεις. Οι θετικές αποκλίσεις της μέγιστης μηνιαίας θερμοκρασίας κυμάνθηκαν από 1.5 °C μέχρι 5.0 °C για το μεγαλύτερο τμήμα της χώρας, ενώ σε περιοχές της βόρειας ηπειρωτικής Ελλάδας η απόκλιση από την κανονική τιμή (1971-2000) ξεπέρασε τους 5 °C (Σχήμα 7).



Σχήμα 7. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Μάρτιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Μέτριες μέχρι και δυνατές βροχές και καταιγίδες καταγράφηκαν το χρονικό διάστημα από 7 έως 12 Μαρτίου κυρίως στην ανατολική Ελλάδα. Την 11^η Μαρτίου, μεμονωμένες καταιγίδες εκδηλώθηκαν στην περιοχή της Αθήνας, με το βόρειο τμήμα του λεκανοπεδίου να δέχεται μεγάλη ποσότητα νερού. Για παράδειγμα, ο αυτόματος Μετεωρολογικός Σταθμός του ΟΑΚΑ κατέγραψε μέσα σε 3 ώρες 44.6 mm βροχής. Τα ύψη υετού τον Μάρτιο του 2017 ήταν από 1.2 έως 2.0 φορές η κανονική τιμή (1971-2000) στα νησιά του Αιγαίου, την Αττική, την Εύβοια και τη δυτική Μακεδονία, ενώ ήταν κάτω ή κοντά στην κανονική τιμή στη δυτική Ελλάδα, την ανατολική Μακεδονία και τη Θράκη (Σχήμα 8).



Σχήμα 8. Αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Μάρτιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

Οι υψηλότερες μέγιστες ημερήσιες θερμοκρασίες (Tmax) καταγράφηκαν στις 25 Μαρτίου:

- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό των Σερρών (WMO-ID:16606) Tmax=27.7°C ενώ η κανονική μηνιαία τιμή του σταθμού (1971-2000) είναι Tmax=14.7 °C. Επιπλέον σημειώνεται πως 14 ημέρες του Μαρτίου η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία ξεπέρασε τους 20.0 °C.
- Στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Φλώρινας (WMO-ID:16613) Tmax=24.5 °C ενώ η κανονική μηνιαία τιμή του σταθμού (χρονικό διάστημα 1971-2000) είναι Tmax=11.8 °C. Αξίζει επίσης να αναφερθεί πως η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία στην Φλώρινα ήταν πάνω από τους 20.0 °C για 7 συνεχόμενες ημέρες από τις 19 έως και τις 25 Μαρτίου.

Υετός

Τα υψηλότερα ημερήσια ποσά υετού καταγράφηκαν:

- Στις 8 Μαρτίου στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Μυτιλήνης (WMO-ID: 16667), όπου καταγράφηκαν συνολικά 84.2 mm.
- Στις 11 Μαρτίου στον αυτόματο Μετεωρολογικό Σταθμό του ΟΑΚΑ (WMO-ID: 16792), που βρίσκεται στο Μαρούσι, καταγράφηκαν συνολικά 50.2 mm.

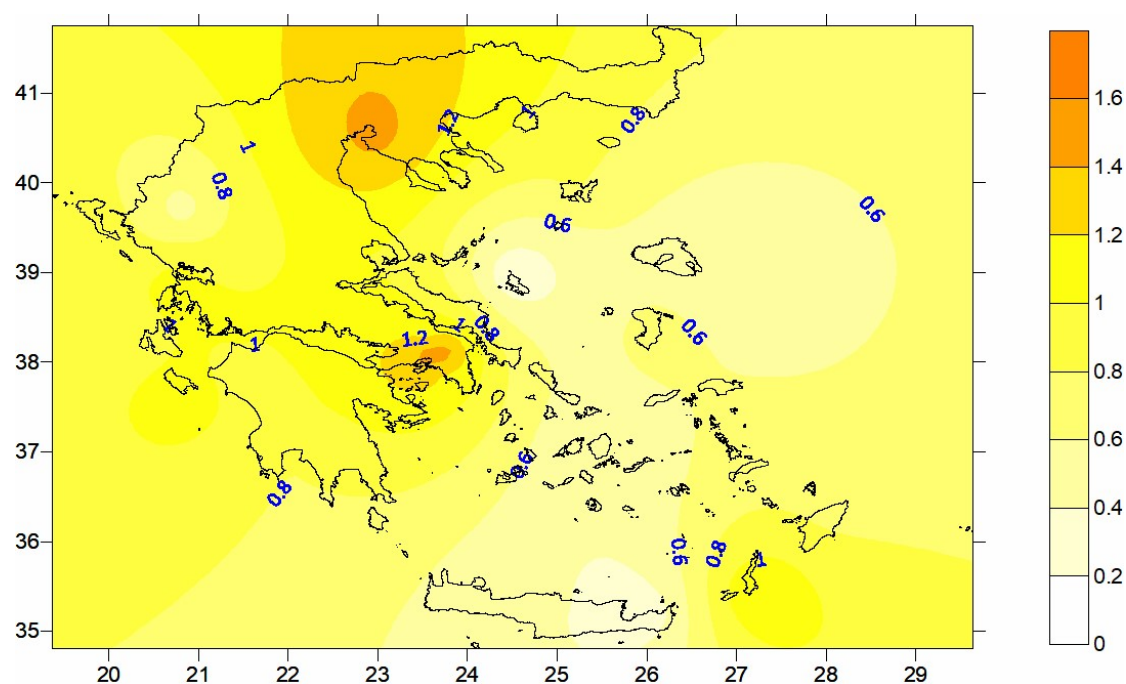
Σημαντικές επιπτώσεις

Δεν αναφέρθηκαν.

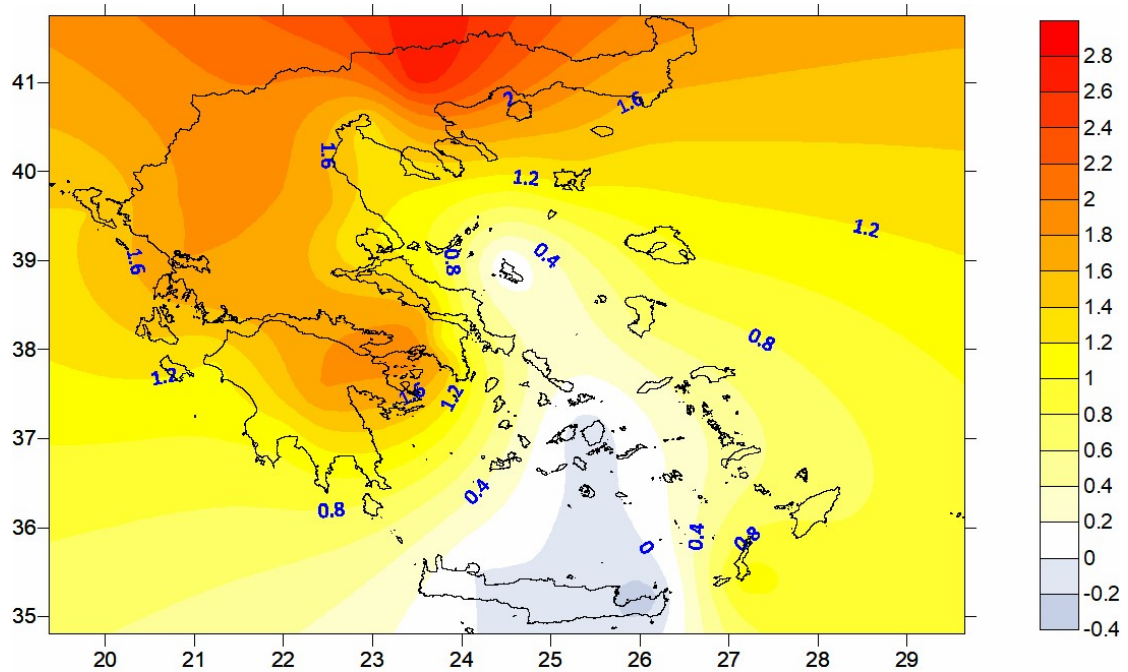
Απρίλιος

Περιγραφή

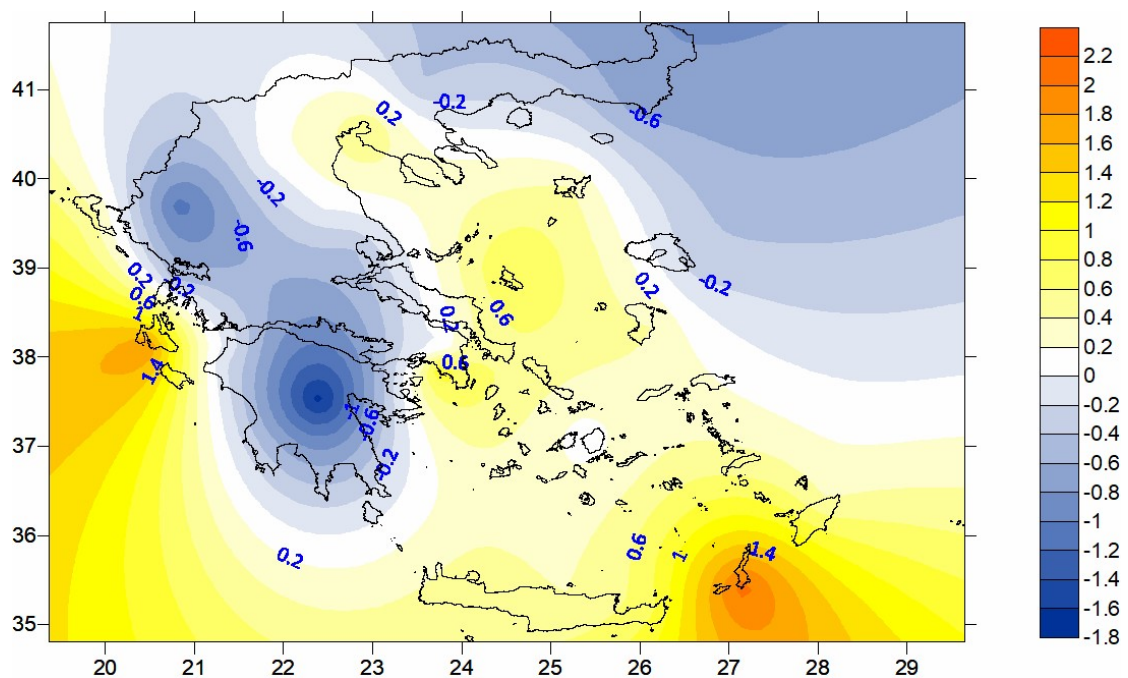
Ο Απρίλιος του 2017 ήταν κάπως θερμότερος από ότι είναι συνήθως ένας Απρίλιος. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία κυμάνθηκε σε επίπεδα από 0.2 μέχρι 1.5°C υψηλότερα από την κανονική τιμή (1971-2000). Στο Σχήμα 10 φαίνεται πως η μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία ήταν υψηλότερη από την κανονική τιμή, ειδικά σε ηπειρωτικές περιοχές της κεντρικής και βόρειας χώρας, με τη θετική απόκλιση να κυμαίνεται από 0.4 έως 2.8°C. Σχετικά με την ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία παρατηρήθηκε αρνητική απόκλιση σε πολλές περιοχές της Ελλάδας και κυρίως στα κεντρικά και τα βόρεια τμήματα αυτής (-0.1 μέχρι -1.7°C από την κανονική τιμή 1971-2000). Αντίθετα θετική απόκλιση καταγράφηκε σε περιοχές του νοτιοανατολικού Αιγαίου (Σχήμα 11).



Σχήμα 9. Αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Απρίλιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

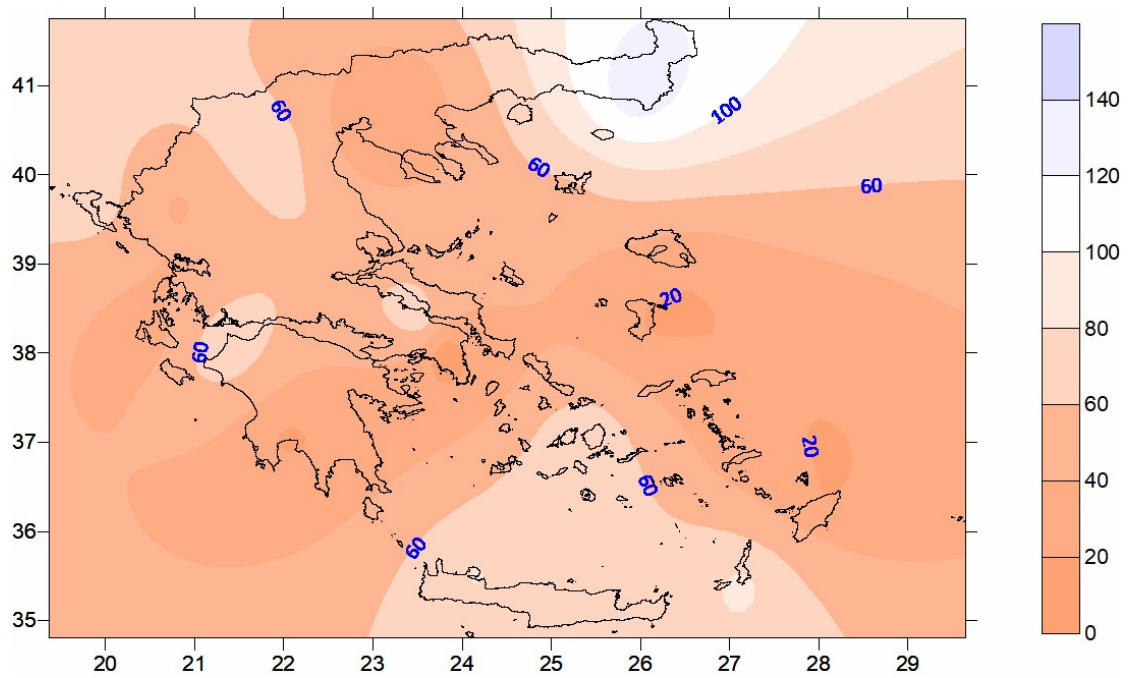


Σχήμα 10. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Απρίλιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 11. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Απρίλιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ο μηνιαίος υετός τον Απρίλιο του 2017 ήταν σε γενικές γραμμές λιγότερος της κανονικής τιμής 1971-2000. Ο συνολικός μηνιαίος υετός υπολογίστηκε στο 20% με 80 % της κανονικής τιμής 1971-2000 για τις περισσότερες περιοχές της χώρας, με τις υψηλότερες τιμές στη βορειοανατολική Ελλάδα.



Σχήμα 12. Αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Απρίλιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

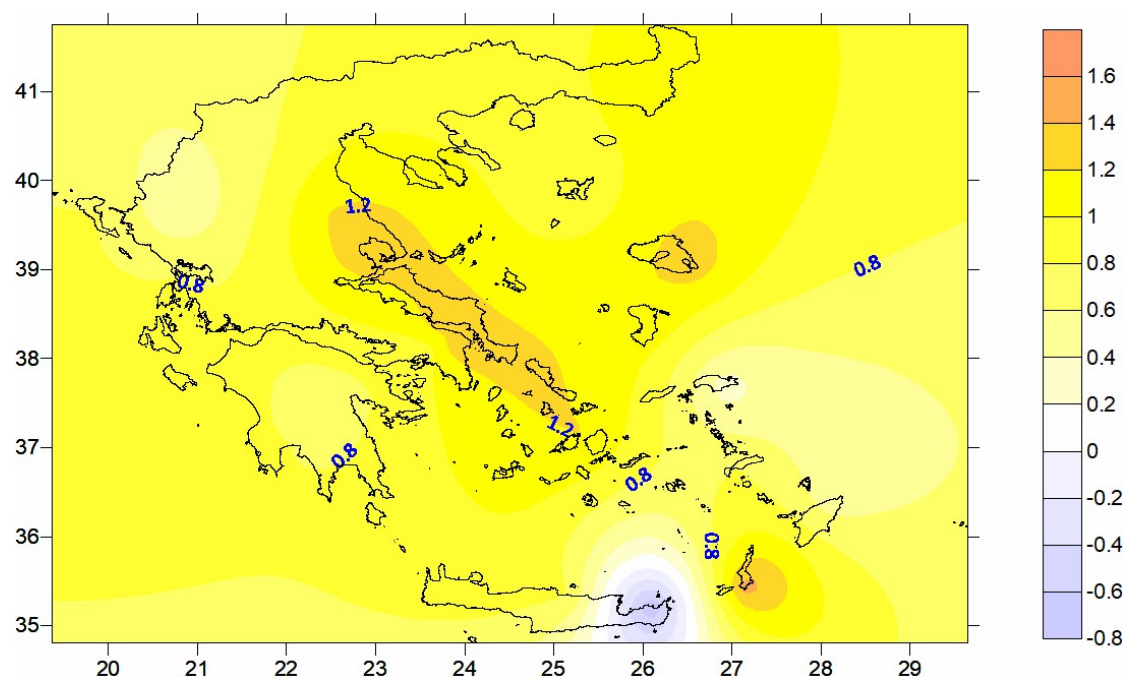
Σημαντικές επιπτώσεις

- Χαλαζόπτωση στις 17 Απριλίου 2017 κατέστρεψε αγροτικές καλλιέργειες σε περιοχές της Μακεδονίας (Κοζάνη) και στην κεντρική Ελλάδα (Τρίκαλα).

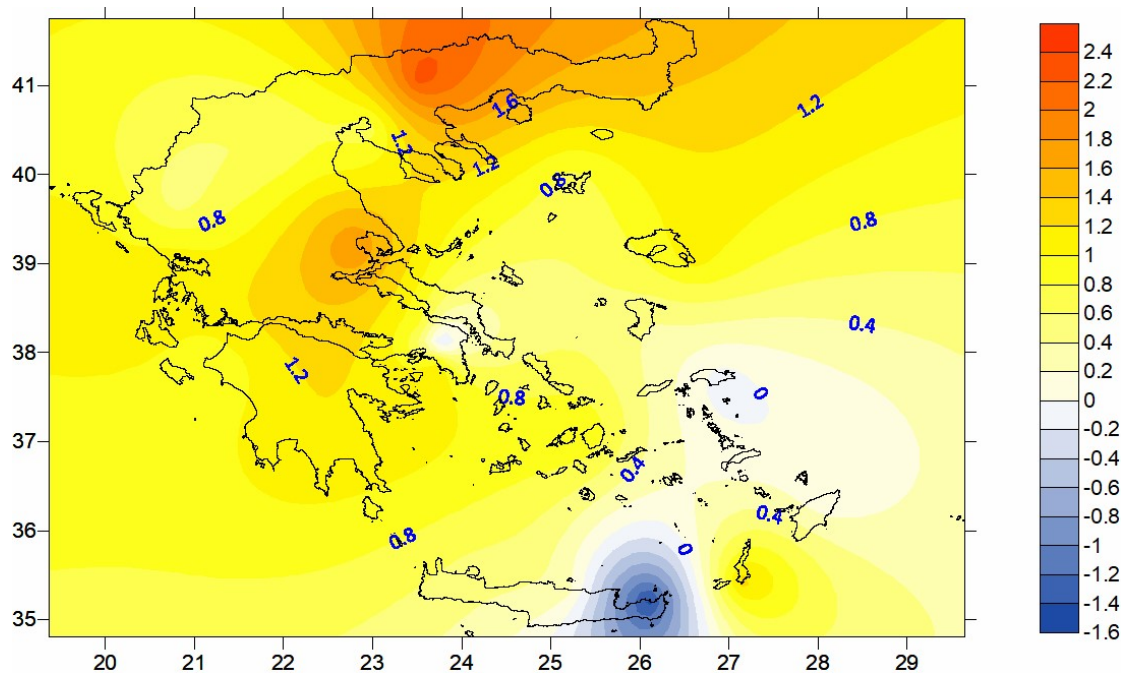
Μάιος

Περιγραφή

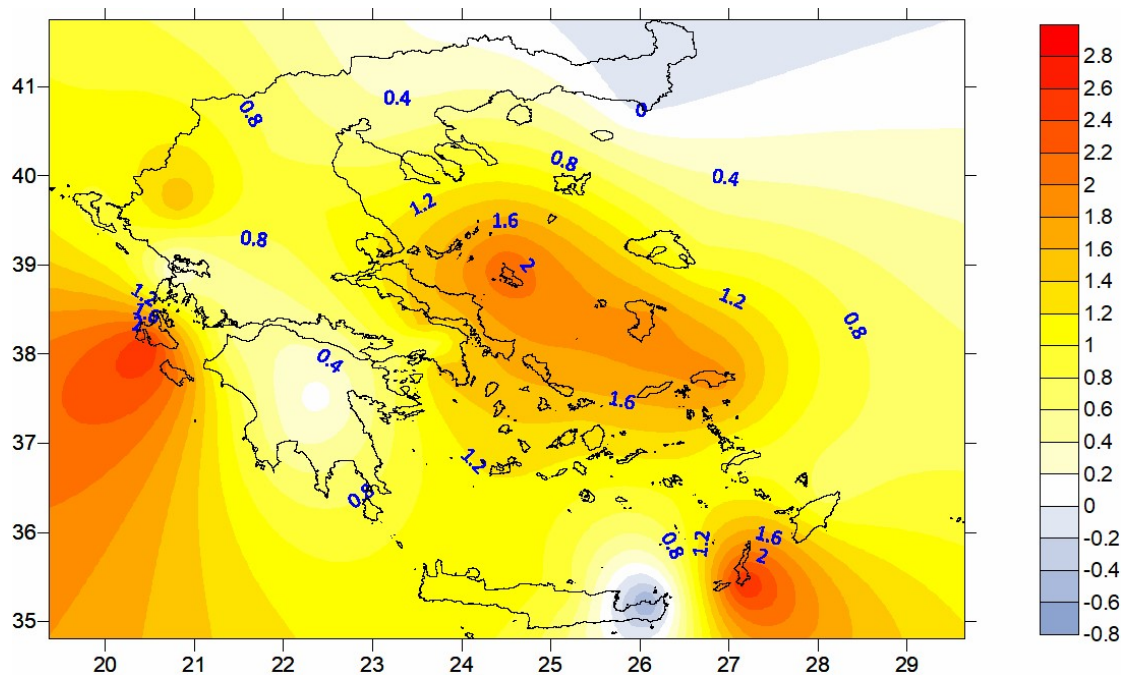
Ο Μάιος του 2017 στην Ελλάδα χαρακτηρίστηκε από, υψηλότερη, της κανονικής, θερμοκρασία τις πρώτες 15 ημέρες και χαμηλότερη της κανονικής τις υπόλοιπες 15 ημέρες. Σε γενικές γραμμές η μέση μηνιαία θερμοκρασία ήταν ελαφρώς υψηλότερη από την κανονική τιμή (χρονικό διάστημα 1971-2000) με θετική απόκλιση από 0.5°C έως 1.2°C. Η μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία παρουσίασε θετική απόκλιση στις περισσότερες περιοχές της χώρας (0.4 έως 2.3°C από την κανονική τιμή 1971-2000). Η ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία ήταν επίσης υψηλότερη από την κανονική τιμή της (1971-2000) με θετική απόκλιση 0.1°C έως 2.7°C στο μεγαλύτερο τμήμα του Ιονίου και του Αιγαίου.



Σχήμα 13. Αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Μάιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

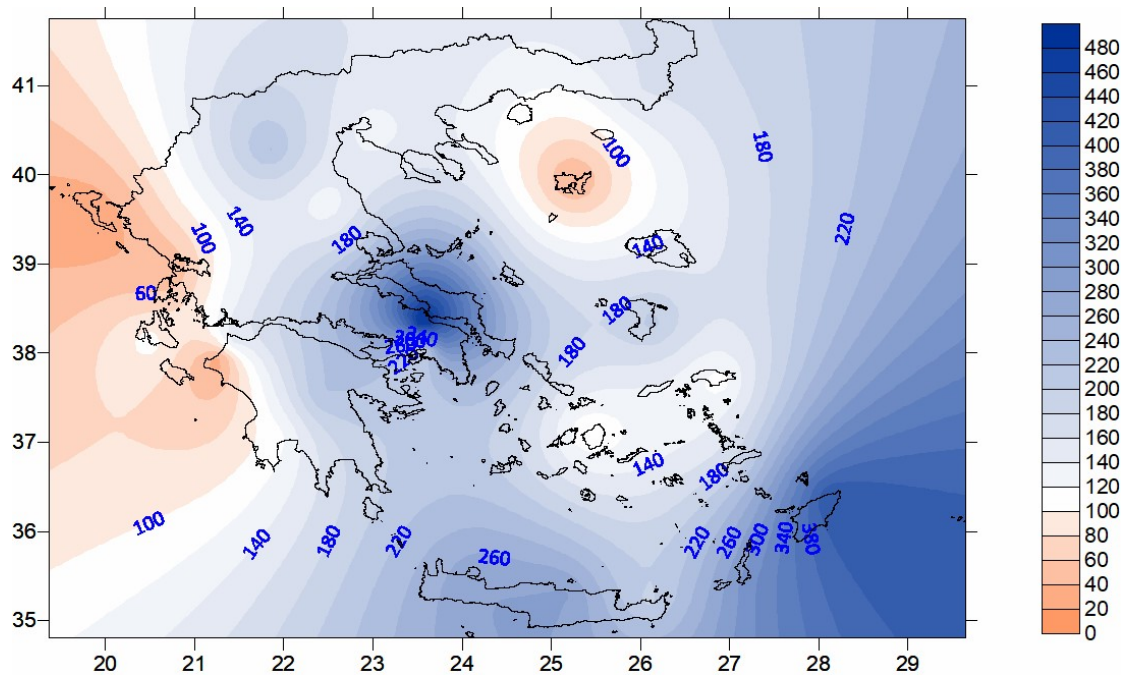


Σχήμα 14. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Μάιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 15. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Μάιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ο Μάιος του 2017 ήταν πιο βροχερός από ότι είναι συνήθως ο μήνας Μάιος. Ο συνολικός υετός τον Μάιο του 2017 ήταν πάνω από την κανονική τιμή. Το μηνιαίο ύψος υετού έφτασε έως και 510 % της κανονικής τιμής 1971-2000 και οι μεγαλύτερες τιμές εμφανίστηκαν σε περιοχές της κεντρικής και της νότιας - νοτιοανατολικής Ελλάδας.



Σχήμα 16. Αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Μάιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

Θερμό κύμα κατά τη διάρκεια του διημέρου 12-13 Μαΐου 2017 στην κεντρική και τη νότια χώρα. Πολλοί σταθμοί στη νοτιοανατολική ηπειρωτική Ελλάδα κατέγραψαν ρεκόρ θερμοκρασίας. Π.χ.

- Ο Μετεωρολογικός Σταθμός του Άργους (WMO-ID:16724) στις 13 Μαΐου κατέγραψε $T_{max} = 40.6 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ενώ η μέση μηνιαία τιμή το διάστημα 1981-2017 είναι $27.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Υετός

- Οι μεγαλύτερες τιμές συνολικού μηνιαίου υετού εμφανίστηκαν: στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Τανάγρας: 122 mm (510 % της κανονικής τιμής 1971-2000), στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Τρίπολης: 65mm (218 % της κανονικής τιμής 1971-2000), στο Μετεωρολογικό Σταθμό του Τατοΐου: 60 mm (340% της κανονικής τιμής 1971-2000), στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Κοζάνης 82 mm (224% της κανονικής τιμής 1971-2000), στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Ρόδου: 58 mm (417 % της κανονικής τιμής 1971-2000) και στο Μετεωρολογικό Σταθμό του Ελληνικού: 35 mm (256 % της κανονικής τιμής 1971-2000).

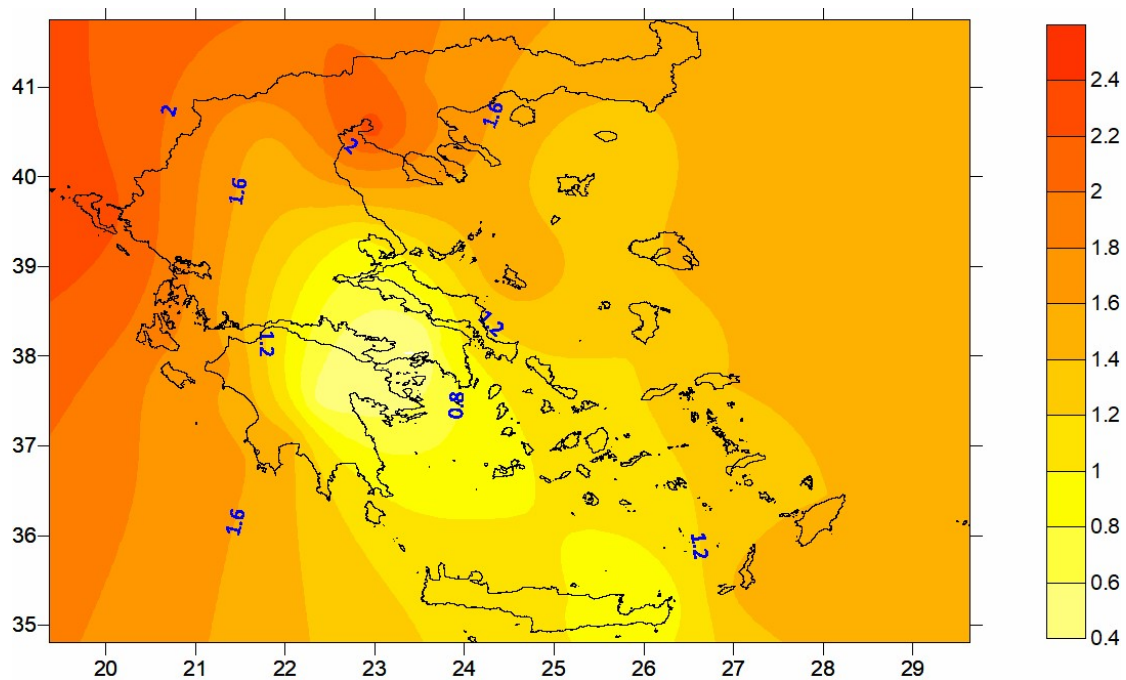
Σημαντικές επιπτώσεις

- Χαλάζι στις 7 με 9 Μαΐου 2017 έγινε η αιτία καταστροφών σε αγροτικές περιοχές της βόρειας Ελλάδας και πιο συγκεκριμένα σε Σέρρες, Πολύγυρο, Καβάλα και στο νομό Έβρου (στην Ορεσιτιάδα).
- Στις 9 Μαΐου 2017 **μια γυναίκα έχασε τη ζωή της** από κεραυνό στην Πιερία.
- Το χρονικό διάστημα από 25 μέχρι 29 Μαΐου 2017, χαλάζι κατέστρεψε γεωργικές παραγωγές στα Φάρσαλα.

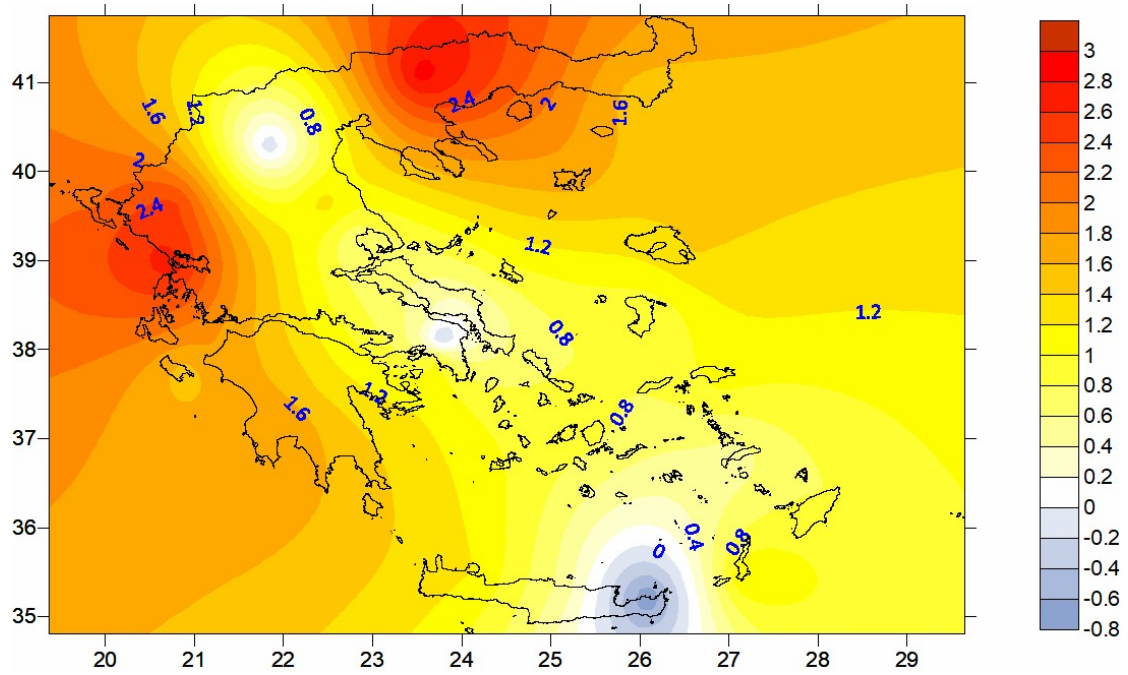
Ιούνιος

Περιγραφή

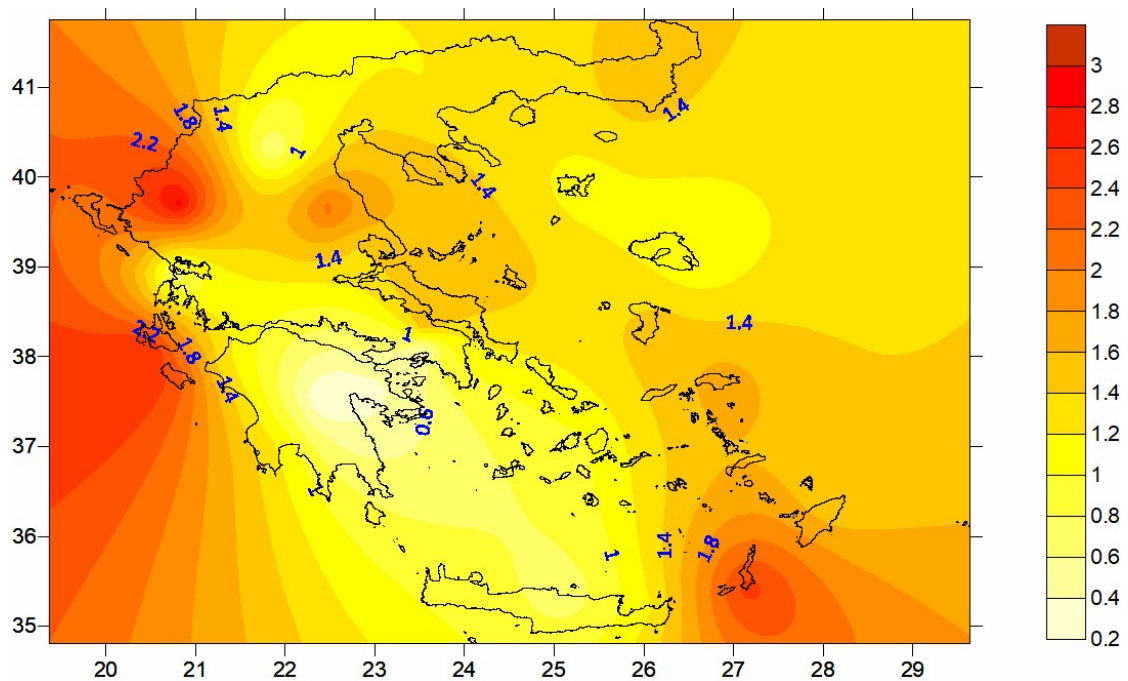
Ο Ιούνιος του 2017 ήταν στην Ελλάδα, σε γενικές γραμμές, θερμότερος από ότι συνήθως με τη μέση μηνιαία θερμοκρασία να είναι περίπου 0.5°C έως 2.3°C υψηλότερη από την κανονική τιμή (1971-2000). Στα Σχήματα 18 και 19 φαίνεται πως, τόσο η μέγιστη, όσο και η ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι πάνω από την κανονική τιμή 1971-2000. Το κυριότερο χαρακτηριστικό του Ιουνίου ήταν η σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια των 10 τελευταίων ημερών με τη μέγιστη θερμοκρασία να ξεπερνά τελικά στις 29 και 30 Ιουνίου σε αρκετές περιοχές τους 40.0 °C .



Σχήμα 17. Αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούνιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



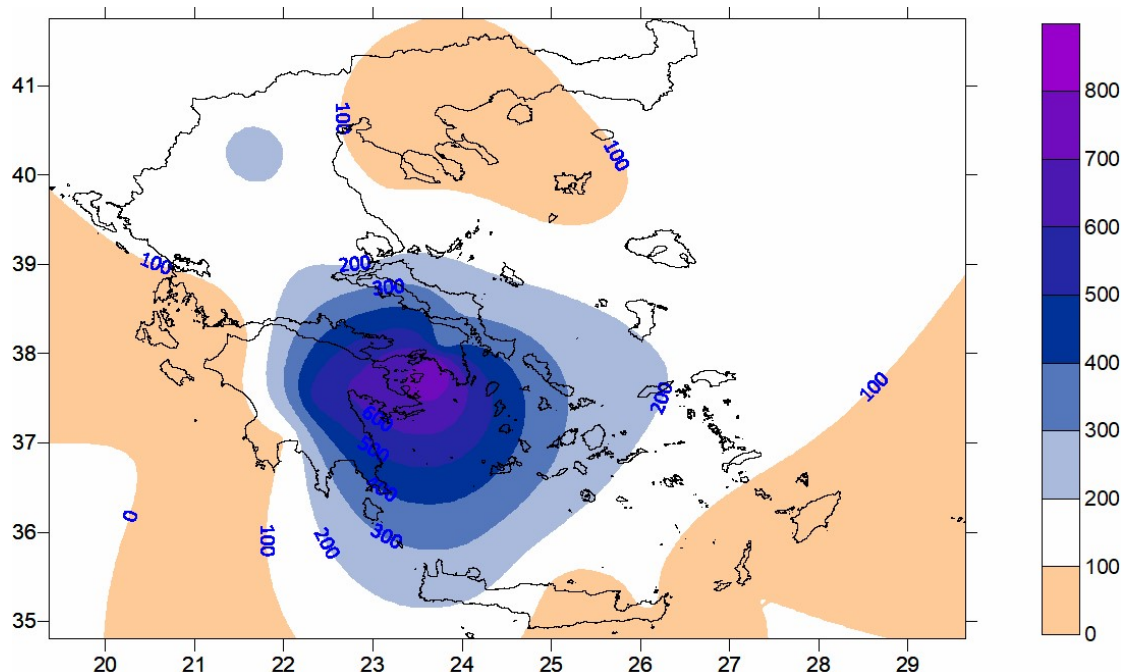
Σχήμα 18. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούνιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 19. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούνιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ο Ιούνιος του 2017 ήταν, γενικά βροχερός στην κεντρική χώρα, αλλά ξηρός στις δυτικές και τις βορειοανατολικές περιοχές, καθώς και στα ανατολικότερα νησιά του Αιγαίου. Μέτριες έως και ισχυρές βροχοπτώσεις εκδηλώθηκαν κατά τις πρώτες 15 με 17 ημέρες του μήνα, κυρίως στις ανατολικές περιοχές της κεντρικής Ελλάδας (σε αυτές συμπεριλαμβάνεται και η Αττική). Το ύψος του υετού τον Ιούνιο του 2017, στα μεγαλύτερα τμήματα της κεντρικής

Ελλάδας και σε μερικά νησιά των Κυκλάδων, ήταν από 120% έως 788 % της κανονικής τιμής (1971-2000). Αντίθετα στη δυτικότερη Ελλάδα (όπου συμπεριλαμβάνονται και τα νησιά του Ιονίου), στις ανατολικότερες περιοχές της Κρήτης, στα ανατολικότερα νησιά του Αιγαίου και σε μερικές περιοχές της βορειοανατολικής χώρας ο συνολικός μηνιαίος υετός ήταν κάτω από την κανονική τιμή.



Σχήμα 20. Αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Ιούνιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

- Κύμα καύσωνα μεταξύ 29 Ιουνίου και 3 Ιουλίου 2017. Σε πολλές περιοχές της χώρας σημειώθηκαν υψηλές θερμοκρασίες. Στις 30 Ιουνίου 2017 η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία ξεπέρασε τους 40 °C σε πολλά τμήματα της Ελλάδας (π.χ. οι σταθμοί της Ελευσίνας και της Λάρισας κατέγραψαν μέγιστη θερμοκρασία 44.8 °C και 42.6 °C αντίστοιχα).

Υετός

- Οι μεγαλύτερες τιμές του μηνιαίου υετού καταγράφηκαν: στο Ελληνικό: 45mm (788% της κανονικής μηνιαίας τιμής 1971-2000), στην Ελευσίνα: 39mm (588% της κανονικής μηνιαίας τιμής 1971-2000), στο Τατόι: 29mm (330% της κανονικής μηνιαίας τιμής 1971-2000), στην Τανάγρα: 38mm (460% της κανονικής μηνιαίας τιμής 1971-2000), στην Τρίπολη: 80mm (580% της κανονικής μηνιαίας τιμής 1971-2000).

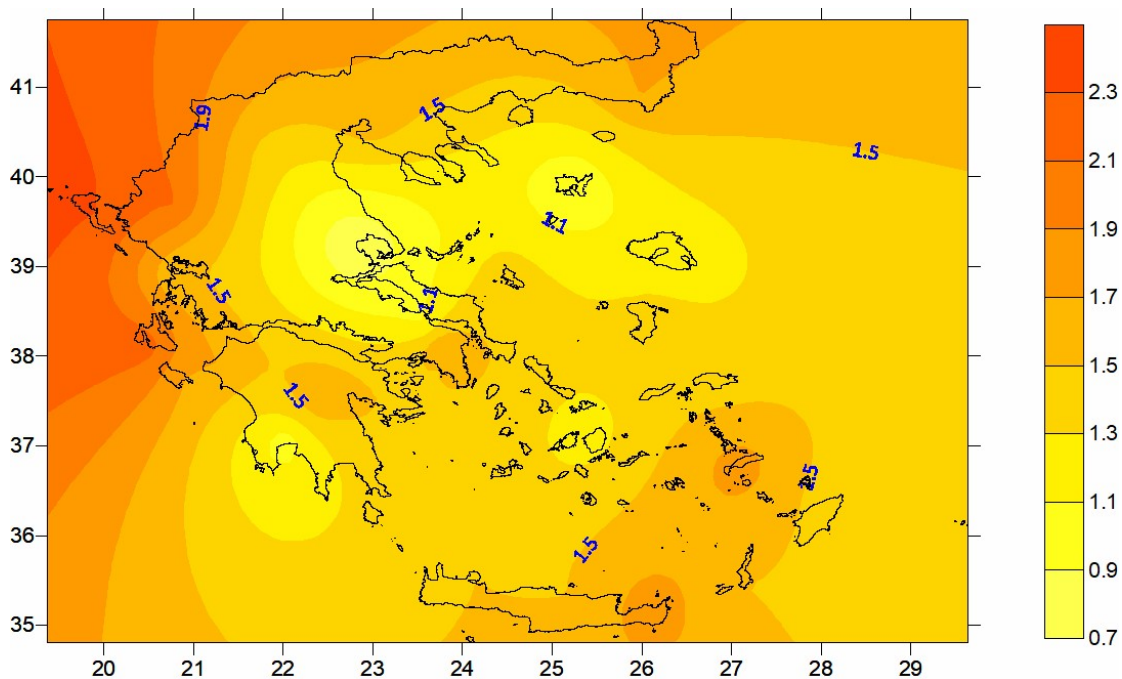
Σημαντικές επιπτώσεις

- Εξαιτίας ισχυρής βροχής και χαλαζόπτωσης στις 4 Ιουνίου στην Αθήνα μερικοί δρόμοι στο κέντρο της πόλης έκλεισαν λόγω πλημμύρας.
- Σοβαρές χαλαζοπτώσεις στις 17 Ιουνίου κατέστρεψαν αγροτικές καλλιέργειες σε περιοχές της Κεντρικής Ελλάδας (στα Τρίκαλα, τη Λιβαδειά) και της Πελοποννήσου (στην Αργολίδα). Η χαλαζοθύελλα ξερίζωσε δένδρα, έριξε κολόνες ηλεκτρικού, πλημμύρισε δρόμους και κατεδάφισε φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις.
- **Δύο ηλικιωμένοι πέθαναν στην Κρήτη** (ένας στο Ρέθυμνο και ένας στην πεδιάδα της Μεσαράς του νομού Ηρακλείου) λόγω αποπληξίας, εξαιτίας των πολύ υψηλών θερμοκρασιών.

Ιούλιος

Περιγραφή

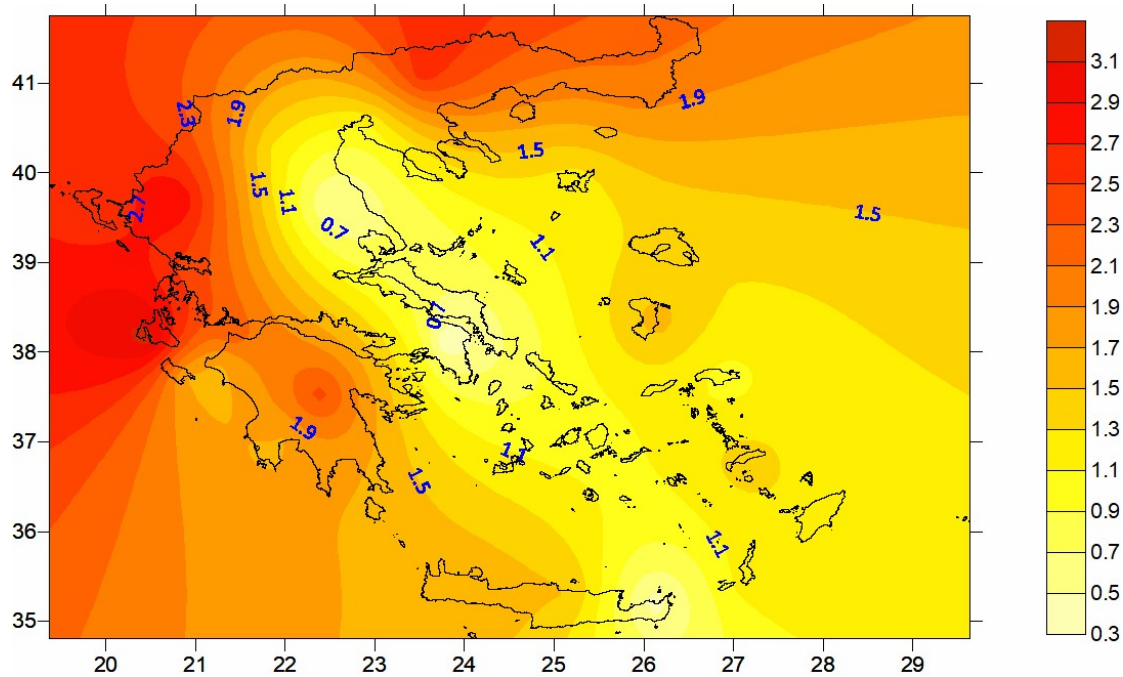
Ο Ιούλιος του 2017 ήταν επίσης θερμότερος σε σχέση με το μέσο όρο 1971-2000. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες καταγράφηκαν κατά τη διάρκεια των πρώτων 10 ημερών, αφού το κύμα καύσωνα που ξεκίνησε στο τέλος Ιουνίου, συνεχίστηκε και στην αρχή Ιουλίου (29 Ιουνίου έως και 3 Ιουλίου). Επιπλέον, μετά το κύμα καύσωνα της πρώτης εβδομάδας του Ιουλίου η Ελλάδα έζησε ένα δεύτερο κύμα ζέστης στις 11 με 13 Ιουλίου, με παρόμοιες καιρικές συνθήκες, αλλά μικρότερης έντασης. Η απόκλιση της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας από την κανονική τιμή (1971-2000) κυμάνθηκε από περίπου 0.7 έως 2.3°C (Σχήμα 21).



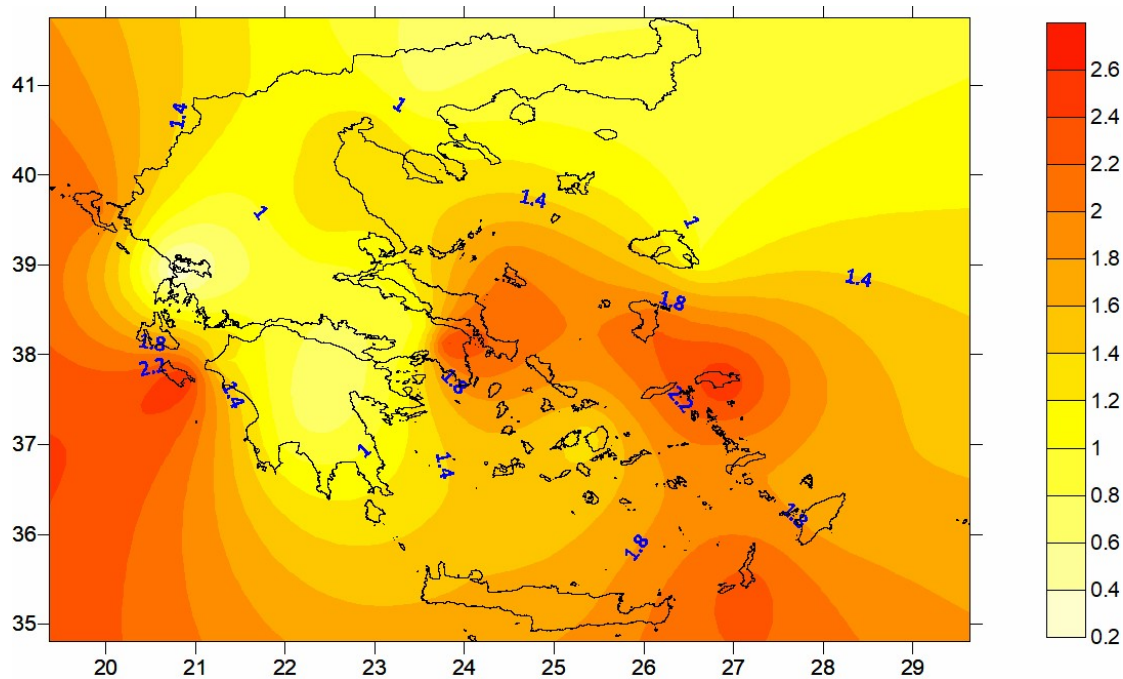
Σχήμα 21. Αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούλιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Επιπρόσθετα, η μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία τον Ιούλιο ήταν υψηλότερη της κανονικής τιμής (1971-2000) κατά 0.3 με 3.1 °C (Σχήμα 22). Οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις σημειώθηκαν στη βορειοδυτική Ελλάδα (στην Ήπειρο και τα νησιά του Ιονίου), ενώ οι μικρότερες καταγράφηκαν στα ανατολικά τμήματα της κεντρικής ηπειρωτικής χώρας και στα νησιά του Αιγαίου.

Οι αποκλίσεις της ελάχιστης μηνιαίας θερμοκρασίας τον Ιούλιο ήταν θετικές, κυμαινόμενες από 0.2 έως 2.6 °C (Σχήμα 23). Οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις ανιχνεύτηκαν στην Αττική και στα νησιά του νοτίου Αιγαίου και του Ιονίου.

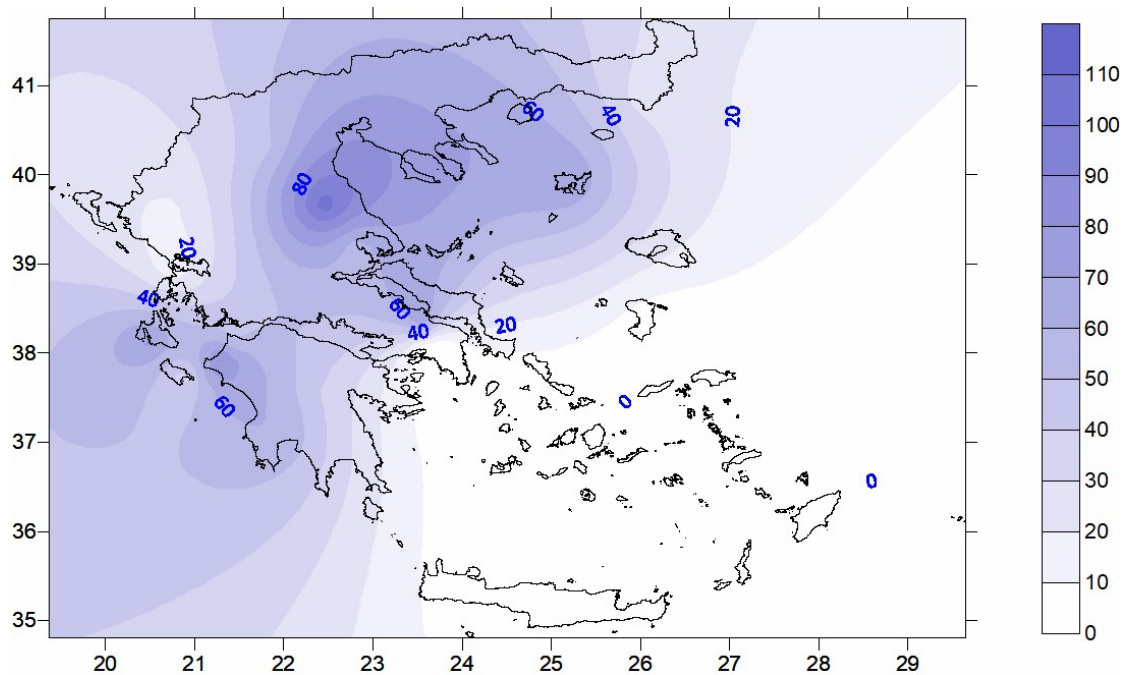


Σχήμα 22. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούλιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 23. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούλιο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Επιπλέον των υψηλών θερμοκρασιών, ο Ιούλιος χαρακτηρίστηκε και από τις μέτριες έως και ισχυρές βροχοπτώσεις του δευτέρου δεκαήμερου στο μεγαλύτερο μέρος της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, τα νοτιοδυτικά, τα κεντρικά και τα βόρεια τμήματα της Ελλάδας έζησαν σοβαρά καιρικά φαινόμενα (έντονες βροχοπτώσεις και πλημμύρες) κατά τη διάρκεια της 16^{ης} και της 17^{ης} Ιουλίου, ως αποτέλεσμα της κίνησης ψυχρών αερίων μαζών στην ανώτερη τροπόσφαιρα από τη βόρεια Ευρώπη προς την περιοχή μας.



Σχήμα 24. Συνολικός μηνιαίος υετός (mm) τον Ιούλιο του 2017.

Το Σχήμα 24 δείχνει τον συνολικό μηνιαίο ύψος υετού (mm) τον Ιούλιο και όχι τις αποκλίσεις από την κλιματολογική τιμή καθώς η κανονική τιμή του ύψους υετού τους καλοκαιρινούς μήνες σε πολλές περιοχές είναι κοντά στο 0 (ή ίση με 0), με αποτέλεσμα η καταγραφή ακόμη και μιας μικρής ποσότητας υετού να έχει σαν αποτέλεσμα πολύ ακραίες διαφοροποιήσεις. Ωστόσο, η ανάλυση των αποκλίσεων έδειξε πως κατά τόπους η νοτιοδυτική Ελλάδα, όπου η κανονική τιμή υετού τον Ιούλιο είναι κάτω από 10 mm, δέχτηκε συνολικό υετό 10 με 20 φορές πάνω από την κανονική τιμή. Επίσης, οι βόρειες και οι κεντρικές περιοχές δέχτηκαν συνολικό υετό 2 με 8 φορές πάνω από την κανονική τιμή.

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

- Κύμα καύσωνα το χρονικό διάστημα από 29 Ιουνίου έως και 3 Ιουλίου: Καταγράφηκαν πολύ υψηλές θερμοκρασίες τις 2 πρώτες ημέρες του Ιουλίου (π.χ την 1 Ιουλίου στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Λάρισας (WMO-ID:16648) καταγράφηκε μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία 43.2 °C)
- Κύμα καύσωνα το χρονικό διάστημα από 11 έως και 13 Ιουλίου: Η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία ήταν στα ηπειρωτικά κοντά στους 40 - 41 °C.

Υετός

- Ισχυρές βροχοπτώσεις στις 16 και 17 Ιουλίου. Ο Μετεωρολογικός Σταθμός της Τανάγρας (Βοιωτίας, WMO-ID:16699), ανέφερε τον πιο βροχερό Ιούλιο από το 1957 με 68.0 mm (65.2 mm ήταν ο υετός που μετρήθηκε το 12ωρο από 16 Ιουλίου 18 UTC έως 17 Ιουλίου 06 UTC), ενώ η μέση μηνιαία τιμή ύψους υετού τον Ιούλιο για

την περίοδο 1971-2000 είναι γύρω στα 8.26 mm (περίπου 8 φορές πάνω από την κανονική τιμή).

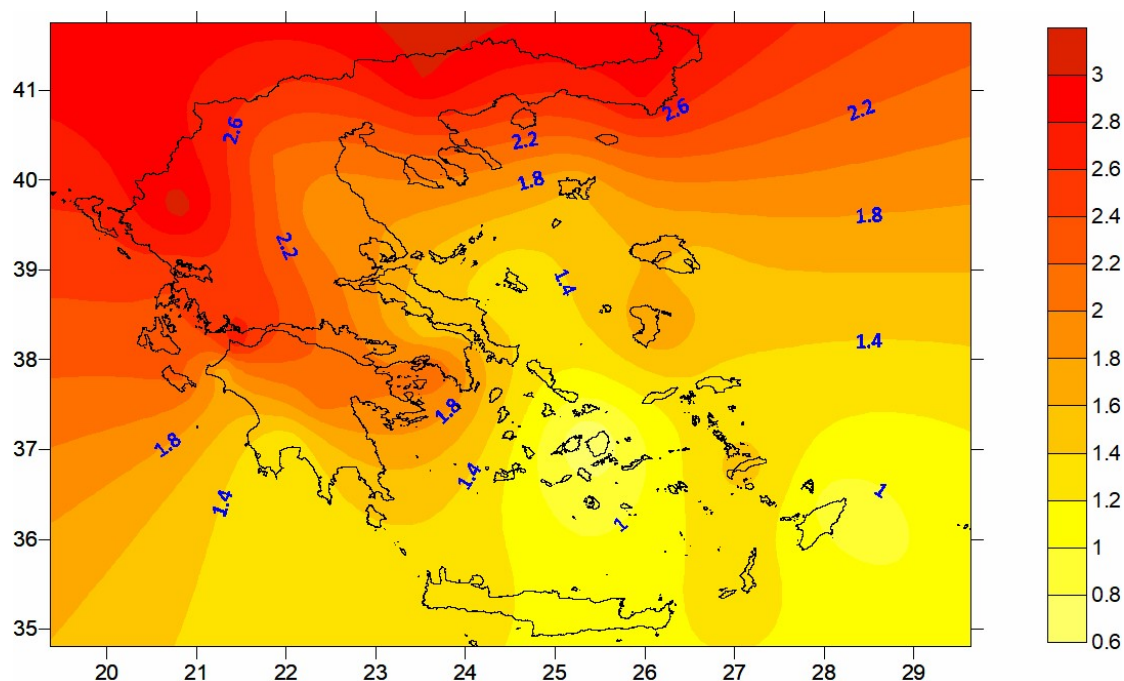
Σημαντικές επιπτώσεις

- Συνεχόμενες ισχυρές βροχοπτώσεις επηρέασαν αρκετές περιοχές, μία από αυτές ήταν η περιοχή της Χαλκιδικής, που προσελκύει εκατομμύρια τουριστών κάθε καλοκαίρι. Η περιοχή κηρύχτηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, καθώς πλημμύρισαν ρέματα, άνθρωποι παγιδεύτηκαν σε σκηνές, σε τροχόσπιτα και σε αυτοκίνητα και κάποιοι δρόμοι δεν ήταν προσπελάσιμοι εξαιτίας βράχων που η βροχή κατέβασε από τους κοντινούς λόφους και το βουνό.

Αύγουστος

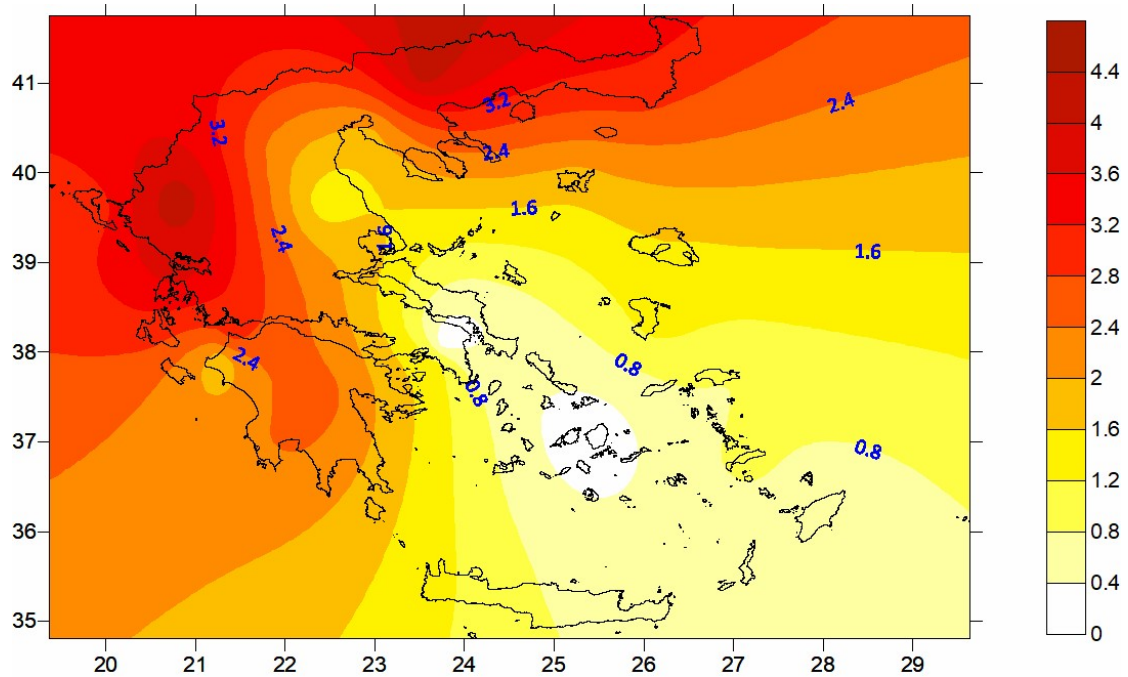
Περιγραφή

Ο Αύγουστος του 2017 χαρακτηρίστηκε και από υψηλότερη (σε σχέση με την κανονική τιμή 1971-2000) θερμοκρασία και από δυνατούς βοριάδες. Ένα αποτέλεσμα της παραπάνω κατάστασης ήταν οι καταστροφικές δασικές πυρκαγιές που εκδηλώθηκαν στη βορειοανατολική Αττική το διάστημα από 13 έως 16 Αυγούστου.



Σχήμα 25. Αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Αύγουστο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Σε ολόκληρη τη χώρα είχαμε θετικές αποκλίσεις της θερμοκρασίας σε σχέση με την κανονική τιμή (1971-2000). Οι αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας κυμάνθηκαν από 0.6 μέχρι 3.0 °C. Οι μεγαλύτερες διαφοροποιήσεις από την κανονική τιμή (> 2 °C) ανιχνεύτηκαν στη βόρεια, την κεντρική χώρα και στα νησιά του Ιονίου (Σχήμα 25). Αλλά και της μέγιστης θερμοκρασίας οι αποκλίσεις ήταν θετικές με τις μεγαλύτερες τιμές τους (από 2 έως και μεγαλύτερες των 4 °C) στη δυτική και τη βόρεια Ελλάδα και τις μικρότερες στα νησιά του νοτίου Αιγαίου (Σχήμα 26).



Σχήμα 26. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Αύγουστο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Σε αντίθεση με τον Ιούλιο, ο Αύγουστος του 2017 ήταν για ολόκληρη τη χώρα ένας ξηρός μήνας, καθώς το ύψος του συνολικού μηνιαίου υετού ήταν κάτω από την κανονική τιμή. Ο μηνιαίος υετός υπολογίστηκε πως ήταν λιγότερος του 10 % έως 86 % της κανονικής τιμής 1971-2000 σχεδόν σε όλη την Ελλάδα.

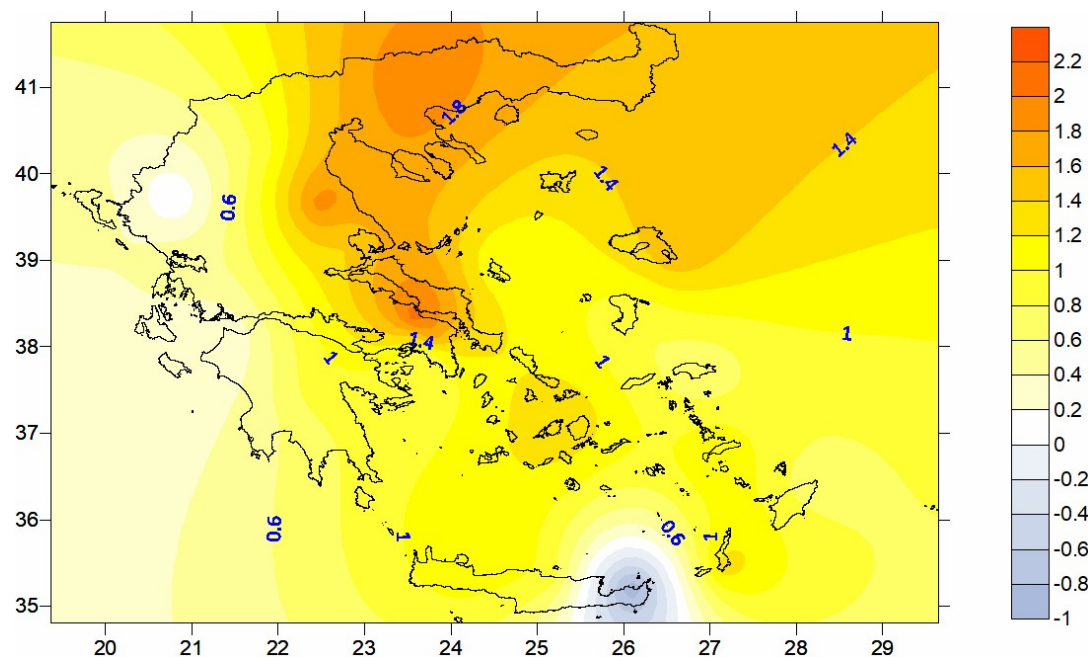
Σημαντικές επιπτώσεις

- Καταστροφικές δασικές πυρκαγιές εκδηλώθηκαν στη βορειοανατολική Αττική από 13 μέχρι 16 Αυγούστου. Η, παρατεταμένα, υψηλή (σε σχέση με τις κανονικές τιμές 1971-2000) θερμοκρασία και οι δυνατοί, βορείων διευθύνσεων, άνεμοι, γνωστοί ως "μελέμια" εξάπλωσαν γρήγορα τη φωτιά.

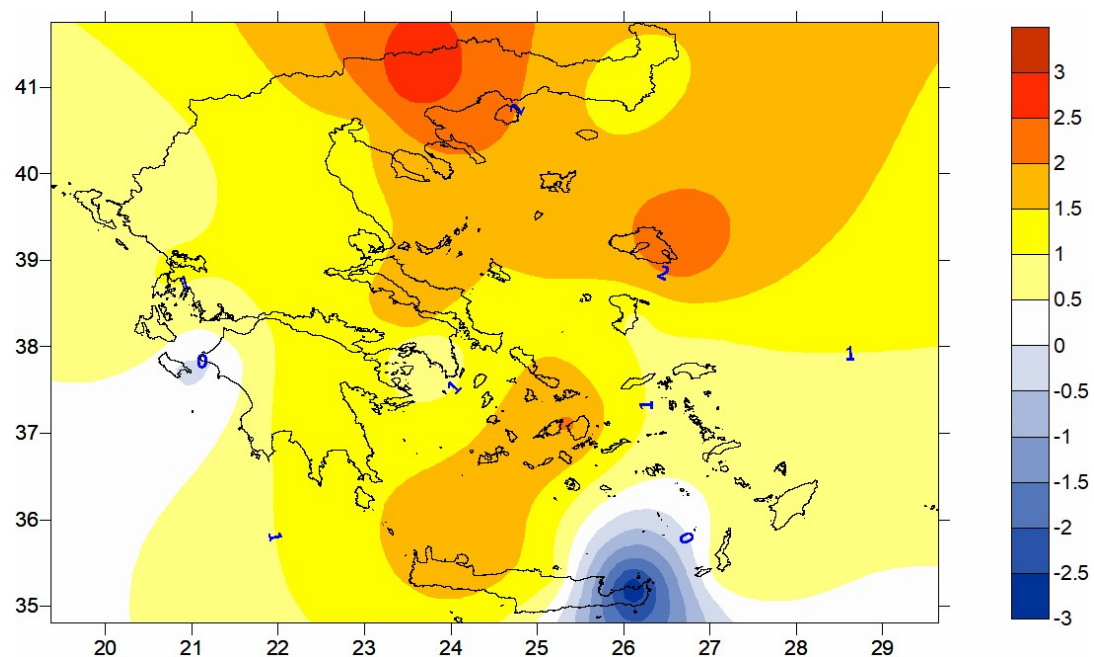
Σεπτέμβριος

Περιγραφή

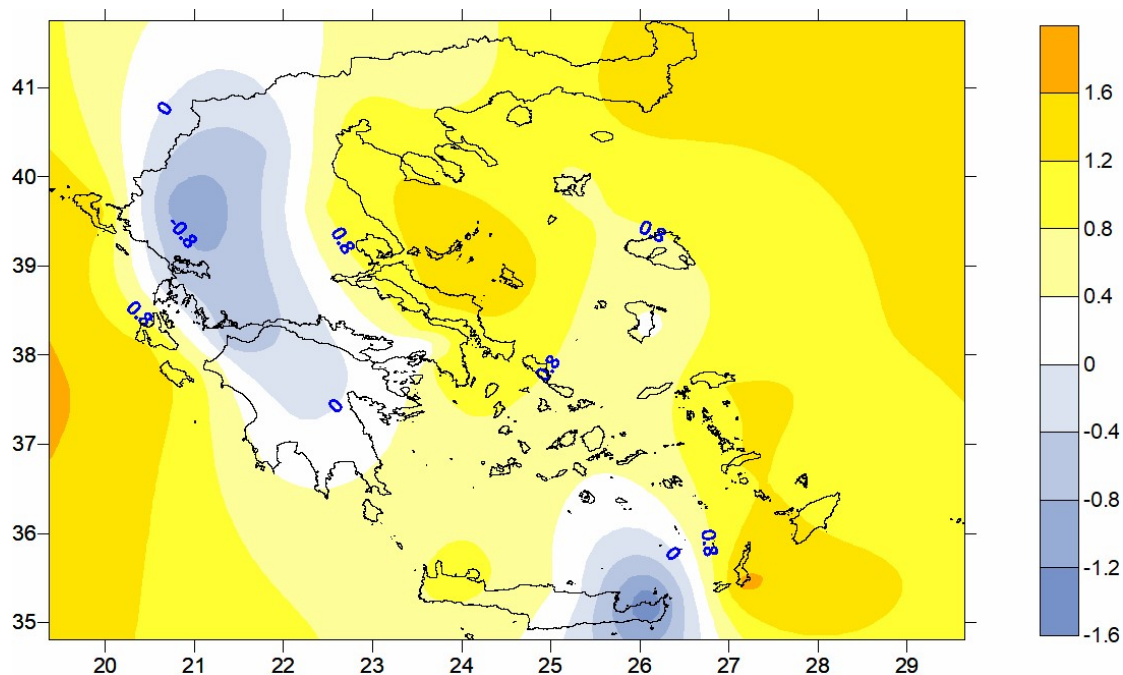
Ο Σεπτέμβριος του 2017 χαρακτηρίστηκε, από αυξομειώσεις της θερμοκρασίας (δηλαδή καταγράφηκαν, σχετικά υψηλές θερμοκρασίες το 2^ο δεκαήμερο, ενώ χαμηλές τις τελευταίες 10 ημέρες του μήνα) και από παρατεταμένη ανομβρία. Λίγες δυνατές καταιγίδες εκδηλώθηκαν κατά τη διάρκεια των 10 τελευταίων ημερών.



Σχήμα 27. Αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Σεπτέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 28. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Σεπτέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 29. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Σεπτέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας το Σεπτέμβριο σημειώθηκαν στην ανατολική, την κεντρική και τη βορειοανατολική Ελλάδα και ήταν από 1.4 έως 2.0 °C πάνω από την κανονική τιμή (1971-2000), ενώ οι χαμηλότερες θετικές αποκλίσεις της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας (< 0.5 °C) βρέθηκαν στη δυτική Ελλάδα (Σχήμα 27). Σε συμφωνία με τις αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας, οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (1.5 έως 3.0 °C) και οι χαμηλότερες θετικές αποκλίσεις της (< 1.0 °C) σημειώθηκαν στις ίδιες περιοχές, ενώ αρνητική απόκλιση της μέγιστης θερμοκρασίας ανιχνεύτηκε μόνο στην ανατολική Κρήτη (Σχήμα 28). Η ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία ήταν κοντά ή κάτω από την κανονική τιμή (1971-2000) στη δυτική ηπειρωτική Ελλάδα και την ανατολική Κρήτη και πάνω από την κανονική τιμή στις υπόλοιπες περιοχές (Σχήμα 29).

Όσον αφορά στον υετό, ο Σεπτέμβριος του 2017 ήταν στην Ελλάδα ξηρός. Το ύψος υετού στο μεγαλύτερο μέρος παρέμεινε κάτω από την κανονική τιμή και μόνον στη δυτική Κρήτη και σε λίγες άλλες περιοχές ανιχνεύτηκε πάνω από την κανονική τιμή. (Σχήμα 30).

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

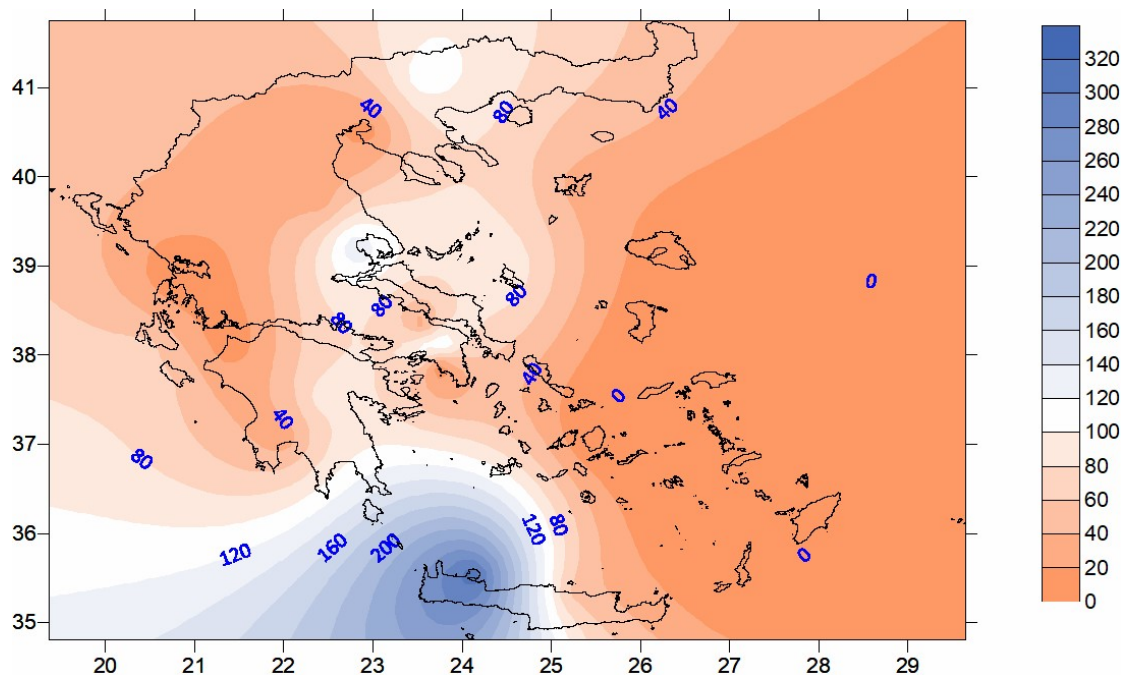
- Στις 18 Σεπτεμβρίου ο Μετεωρολογικός Σταθμός των Σερρών (WMO-Id: 16606) κατέγραψε μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία 39.9 °C ενώ η κανονική μηνιαία τιμή είναι γύρω στους 28.0 °C. Εξάλλου κατά τη διάρκεια 10 συνεχόμενων ημερών (από 11 έως και 20 Σεπτεμβρίου), η μέγιστη θερμοκρασία παρέμεινε πάνω από 34.0 °C, με αποτέλεσμα μέση μηνιαία μέγιστη θερμοκρασία 31.2 °C, που είναι η δεύτερη

υψηλότερη τιμή για Σεπτέμβριο από το 1961 (η μεγαλύτερη μέση μηνιαία μέγιστη θερμοκρασία ήταν το 1994 με τιμή 33.3 °C).

- Στις 18 Σεπτεμβρίου επίσης ο Μετεωρολογικός Σταθμός της Τιθορέας (Φθιώτιδας - WMO-Id: 16649) , ανέφερε μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία 41.0°C.

Υετός

- Ο Μετεωρολογικός Σταθμός του αεροδρομίου της Σούδας (WMO-Id:16746), που βρίσκεται στη δυτική Κρήτη, κατέγραψε στις 29 Σεπτεμβρίου ημερήσιο (24ωρο) ύψος υετού 40.0 mm ενώ η μηνιαία κανονική του τιμή (1971-2000) είναι περίπου 15.0 mm, δηλαδή το ύψος της βροχής ήταν σχεδόν 3 φορές πάνω από την κανονική τιμή του μήνα.
- Στις 26 Σεπτεμβρίου ο Μετεωρολογικός Σταθμός του αεροδρομίου της Χρυσούπολης (Καβάλας - WMO-Id:16624), ανέφερε ημερήσιο (24ωρο) ύψος υετού 46.8 mm. (Αυτός ο Σταθμός δεν συμπεριλαμβάνεται στο Σχήμα 30 επειδή λειτουργεί από το 1985 και μετά).



Σχήμα 30. Οι αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Σεπτέμβριο του 2017 σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Σημαντικές επιπτώσεις

- Στις 25 Σεπτεμβρίου, ισχυρή καταιγίδα κύπησε το νησί της Σαμοθράκης (δεν υπάρχει Μετεωρολογικός Σταθμός στο νησί) και πολλές περιοχές του νησιού θάφτηκαν στη λάσπη. Οι ελληνικές αρχές κήρυξαν τη Σαμοθράκη σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

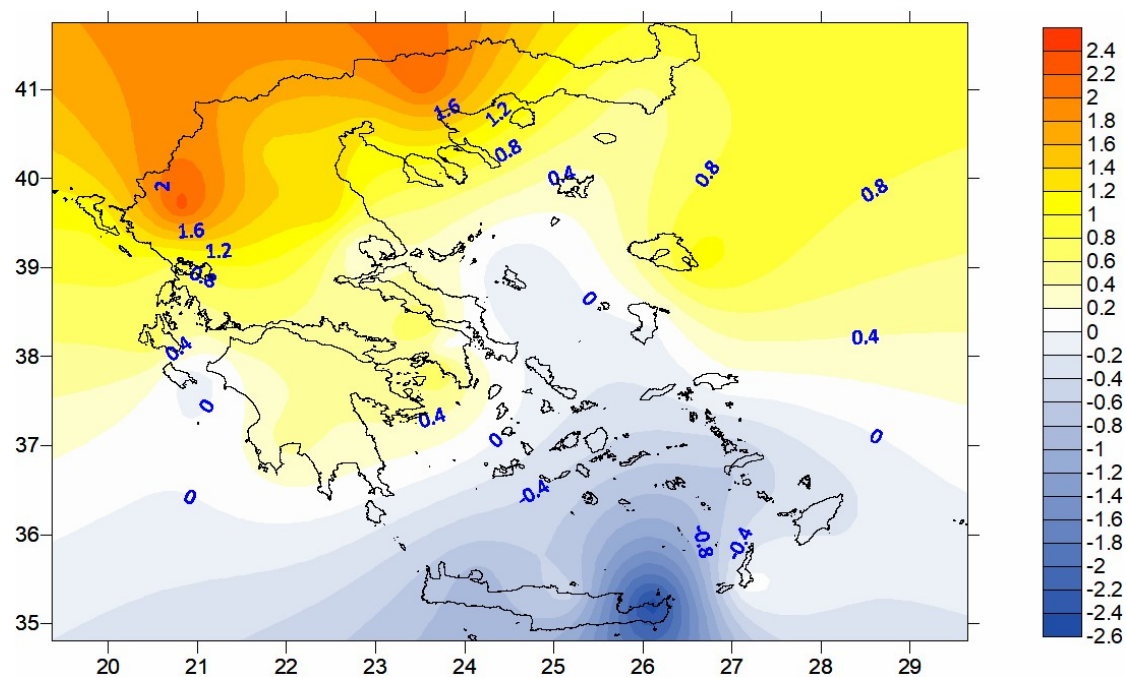


Εικόνα 31. Σαμοθράκη (πηγή: <https://watchers.news/2017/09/28/samothraki-flood-greece/>).

Οκτώβριος

Περιγραφή

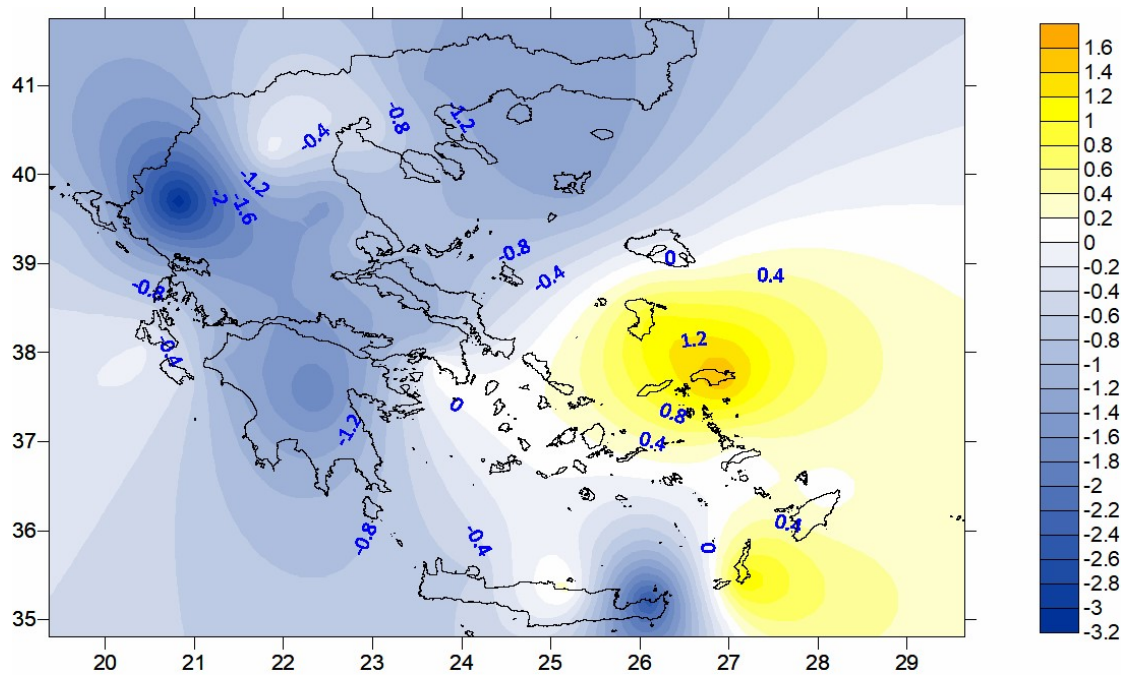
Και ο Οκτώβριος του 2017 χαρακτηρίστηκε, από αυξομειώσεις της θερμοκρασίας (δηλαδή καταγράφηκαν, υψηλές θερμοκρασίες κατά τις πρώτες ημέρες του μήνα και χαμηλές κατά τις τελευταίες ημέρες). Μέτριες έως ισχυρές βροχές, χαλαζοπτώσεις και καταιγίδες σημειώθηκαν ανάμεσα σε 23 με 26 Οκτωβρίου.



Σχήμα 32. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Οκτώβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

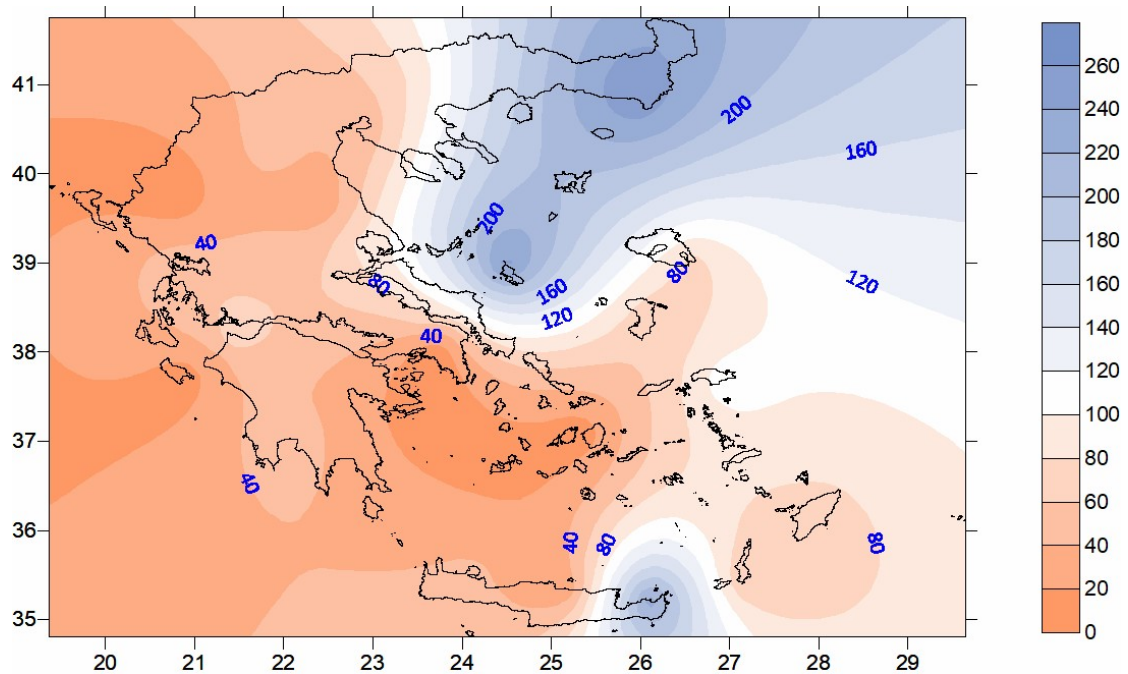
Η μηνιαία μέγιστη θερμοκρασία στα ηπειρωτικά ήταν υψηλότερη από την κανονική τιμή (1971-2000), με τις θετικές αποκλίσεις να κυμαίνονται από 0.4 έως 2.4 °C, ενώ οι μεγαλύτερες αρνητικές αποκλίσεις παρατηρήθηκαν στα νησιά του νοτίου Αιγαίου (Σχήμα 32).

Αντίθετα, η μηνιαία ελάχιστη θερμοκρασία στο μεγαλύτερο τμήμα της Ελλάδας ήταν χαμηλότερη από την κανονική τιμή (1971-2000) με τις αρνητικές αποκλίσεις να κυμαίνονται από -0.4 έως -3.2 °C. Θετικές αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας είχαμε μόνο στα νησιά του ανατολικού Αιγαίου (Σχήμα 33).



Σχήμα 33. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Οκτώβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Από τις αποκλίσεις του ύψους υετού φαίνεται πως η βορειοανατολική Ελλάδα και περιοχές της ανατολικής Κρήτης δέχτηκαν ποσότητα υετού 2.0 με 2.5 φορές πάνω από την κανονική τιμή (1971-2000) (Σχήμα 34).



Σχήμα 34. Οι αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Οκτώβριο του 2017 σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Ρεκόρ

Υετός

- Ο Μετεωρολογικός Σταθμός του αεροδρομίου της Σκύρου (WMO-Id:16684), στις 25 Οκτωβρίου κατέγραψε 12ωρο ύψος υετού 44.30 mm, ενώ η μηνιαία κανονική τιμή (1971-2000) είναι 29.8 mm.

Σημαντικές επιπτώσεις

- Το διήμερο 24 και 25 Οκτωβρίου October, δυνατές βροχοπτώσεις και χαλάζι προξένησαν καταστροφές στη βορειοανατολική Αττική (και πιο συγκεκριμένα στο Μαραθώνα) και στην κεντρική Ελλάδα (ιδιαίτερα στην περιοχή της Φθιώτιδας και στο νησί της Σκύρου).

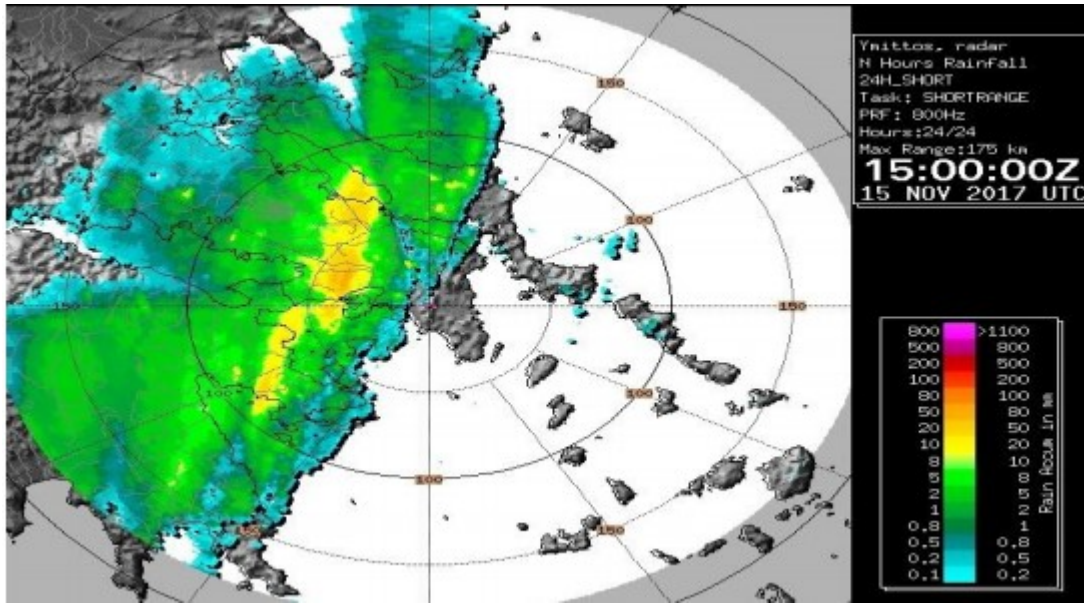
Νοέμβριος

Περιγραφή

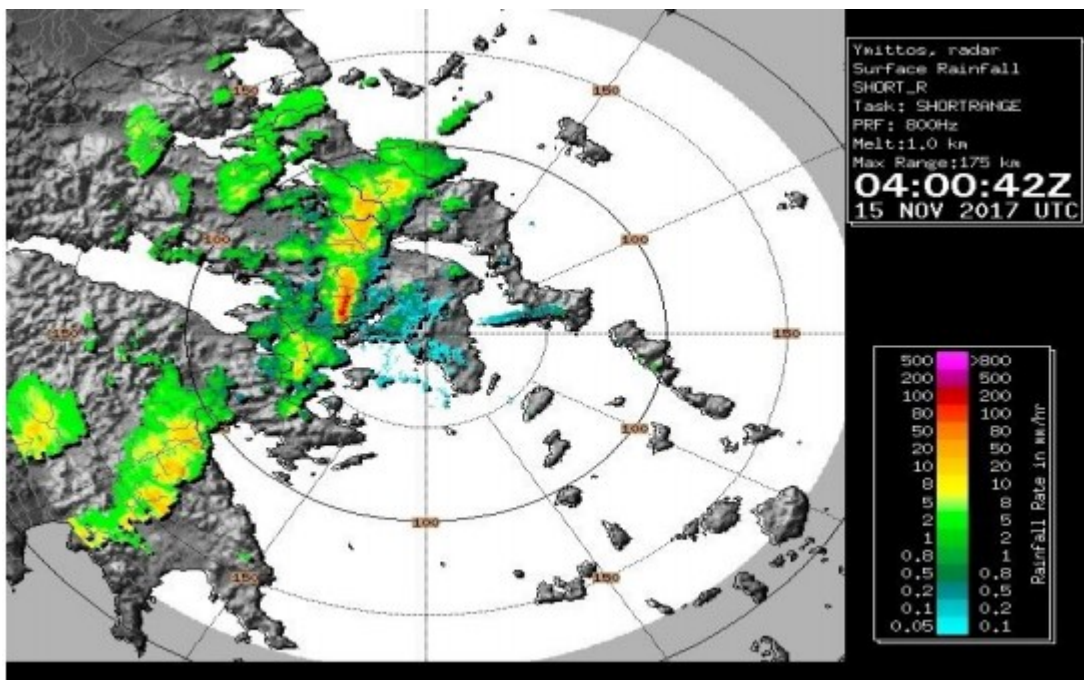
Σε αντίθεση με τον Οκτώβριο του 2017, ο Νοέμβριος ήταν, για το μεγαλύτερο κομμάτι της Ελλάδας, ένας βροχερός μήνας. Συστήματα χαμηλών πιέσεων, συνοδευόμενα από μετωπική δραστηριότητα, επηρέασαν κυρίως τα νησιά του Ιονίου και την ηπειρωτική χώρα προκαλώντας κατά τόπους σοβαρά καιρικά φαινόμενα.

Στις 11 Νοεμβρίου στην Τυνησία ένα αποκομμένο χαμηλό (cut-off) στην ανώτερη τροπόσφαιρα και το αντίστοιχό του βαρομετρικό χαμηλό στην επιφάνεια στο Κόλπο της Σύρτης προκάλεσαν εκτεταμένες καταιγίδες στην περιοχή της κεντρικής Μεσογείου, κυρίως στη Σικελία, τη Μάλτα και το βόρειο Ιόνιο. Στις 12 Νοεμβρίου το αποκομμένο χαμηλό (cut-off) κινήθηκε ανατολικά βορειοανατολικά και στις 13 Νοεμβρίου επηρέασε, πρώτα τη δυτική Ελλάδα και βαθμιαία ανατολικές περιοχές (και πιο συγκεκριμένα την Αττική, τις Κυκλάδες, την Κρήτη και τα Δωδεκάνησα) με κατά τόπους ισχυρές και καταστροφικές πλημμύρες (flash flooding) για παράδειγμα στο νησί της Σύμης. Επιπρόσθετα στις 13 Νοεμβρίου ένα δεύτερο βαθύ βαρομετρικό χαμηλό στον κόλπο της Γένοβας (με κέντρο 995 hPa στις 00UTC – διεθνής ώρα) ώθησε πολικές προέλευσης αέριες μάζες προς τη νότια Ιταλία. Από τις 15 Νοεμβρίου και μετά το χαμηλό εξαπλώθηκε και μετακινήθηκε στην κεντρική Μεσόγειο. Πάνω από την θερμή θάλασσα του Ιονίου ο ψυχρός και υγρός αέρας αποσταθεροποιήθηκε και η χαμηλή διάτμηση του ανέμου καθ' ύψος συνέβαλε στο σχηματισμό ενός Medicane (εξωτροπικός κυκλώνας στη Μέσόγειο).

Στις 15 Νοεμβρίου ξαφνικές πλημμύρες (flash floods) κτύπησαν τη δυτική Αττική, μετά από μια νύχτα έντονων βροχοπτώσεων. Συγκεκριμένα πλημμύρες έπληξαν τη Μάνδρα και τη Νέα Πέραμο. Σύμφωνα με την καταγραφή του ραντάρ της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας ο συνολικός 24ωρος υετός μεταξύ 14 – 15 Νοεμβρίου στην ευρύτερη περιοχή του όρους Πατέρα (στη δυτική Αττική), ήταν περίπου 80mm (δεν υπάρχει Μετεωρολογικός Σταθμός στην περιοχή αυτή) (Εικόνα 35). Επίσης το ραντάρ της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας κατέγραψε την ραγδαιότητα της βροχόπτωσης στην δυτική Αττική όπως φαίνεται στην Εικόνα 36.



Εικόνα 35. Ύψος συνολικού (24ωρου) υετού μεταξύ 14 – 15 Νοεμβρίου 2017, όπως εκτιμήθηκε από το ραντάρ της Ε.Μ.Υ.

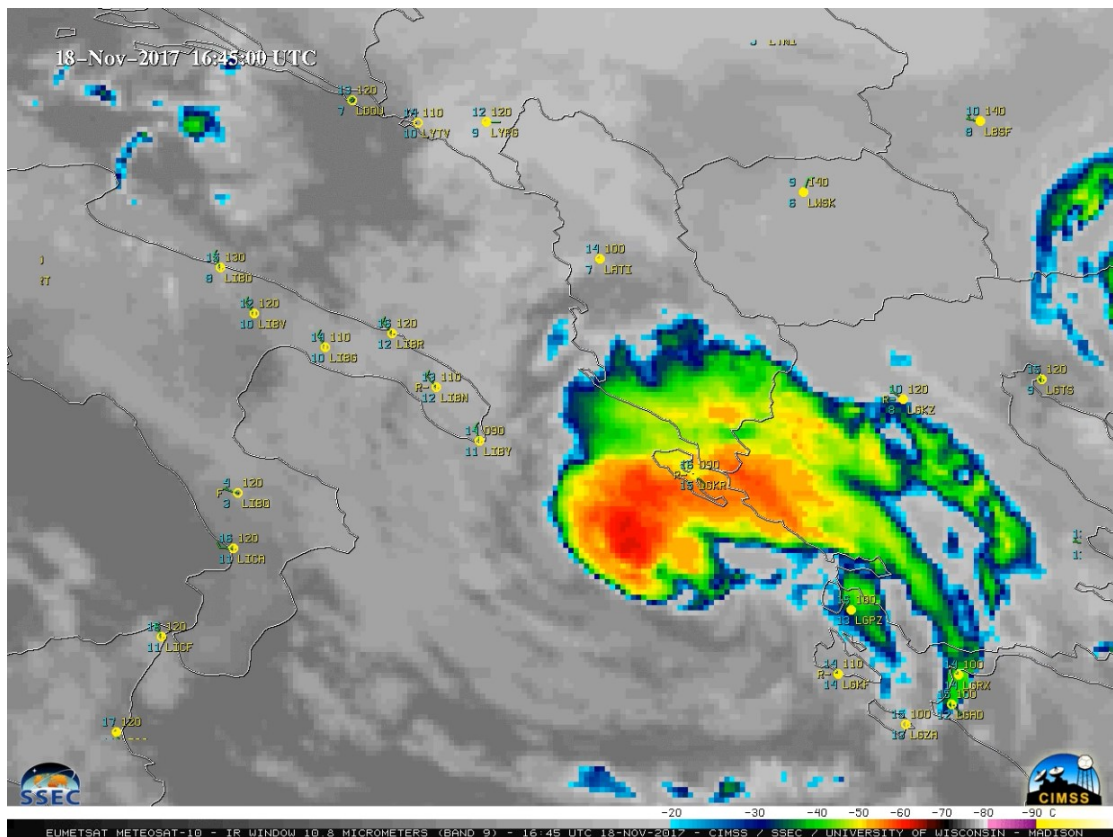


Εικόνα 36. Εικόνα της ραγδαιότητας της βροχόπτωσης στις 15 Νοεμβρίου στις 04:00 UTC, σύμφωνα με το ραντάρ της Ε.Μ.Υ, όπου φαίνεται πως στην περιοχή της δυτικής Αττικής αυτή ξεπέρασε τα 100 mm/h (σκούρο κόκκινο).

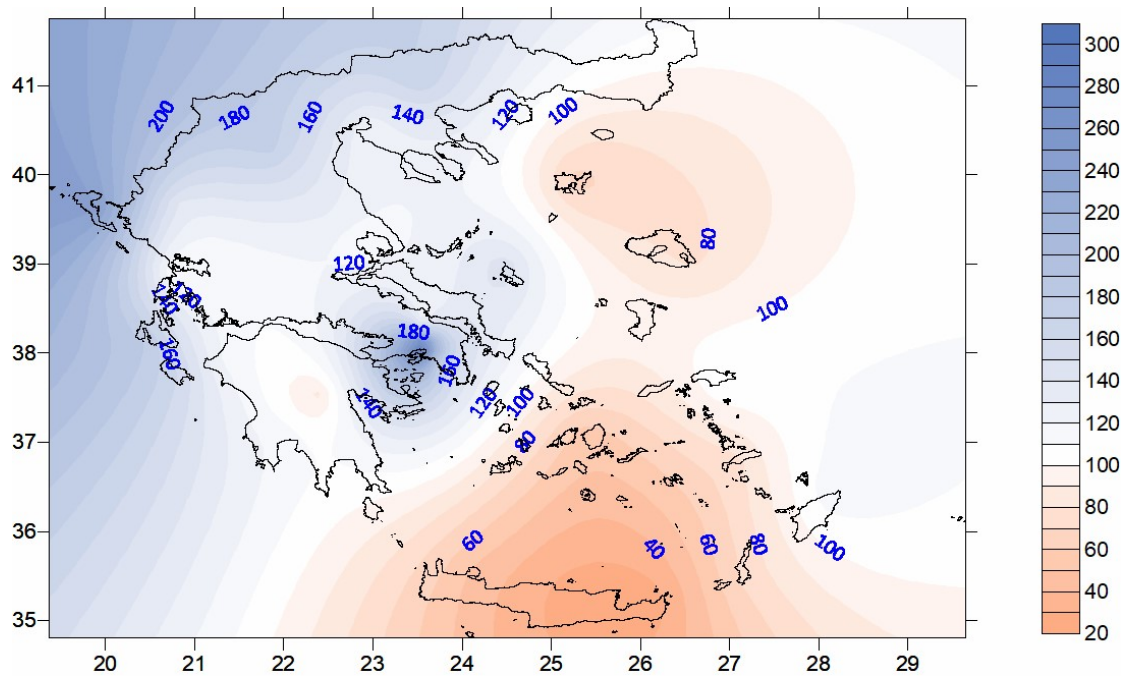
Οι δύο επόμενες εικόνες εμφανίζουν τον Medicane στις 18 Νοεμβρίου. Στην Εικόνα 37 φαίνονται τόσο ο σπειροειδής σχηματισμός των νεφών, όσο και το μάτι του κυκλώνα. Ωστόσο μέχρι το βράδυ της 18^{ης} Νοεμβρίου ο Medicane είχε διαλυθεί.



Εικόνα 37. Η δομή ενός καλά οργανωμένου Medicanne στο βόρειο Ιόνιο στις 18 Νοεμβρίου στις 12:00 UTC (Terra MODIS and Suomi NPP VIIRS true-color RGB, source: <http://cimss.ssec.wisc.edu/goes/blog/archives/26136>).



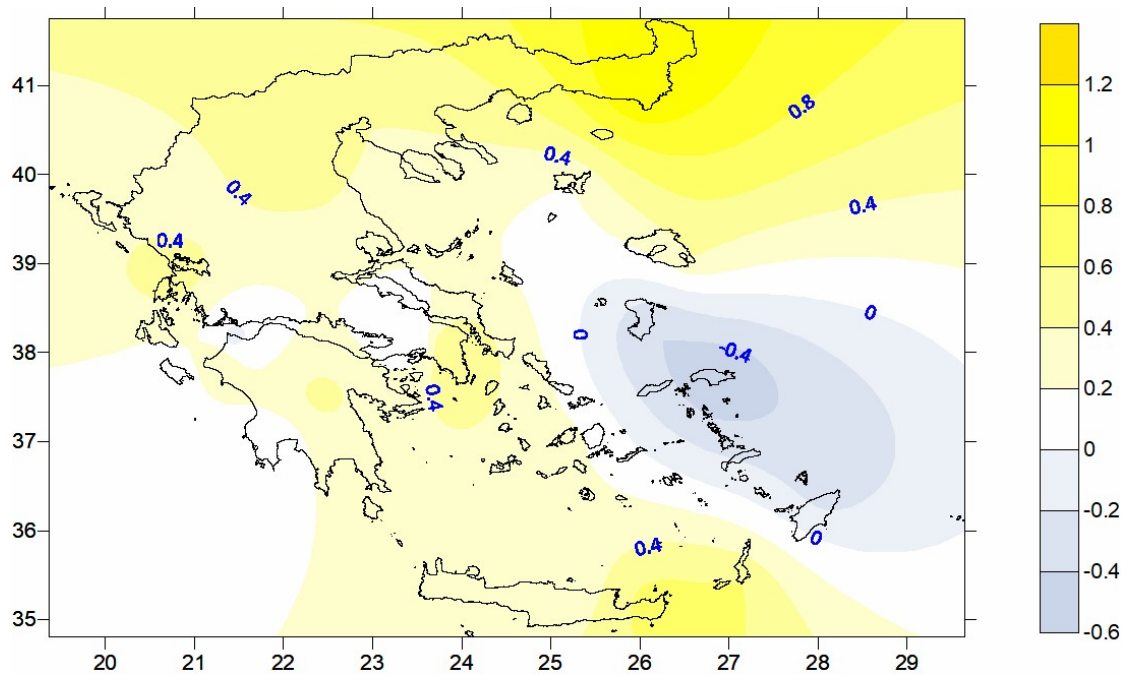
Εικόνα 38. Στις 18 Νοεμβρίου, στις 16:45 UTC η υπέρυθρη εικόνα του Meteosat-10 (10.8 μm) έδειξε θερμοκρασία στην κορυφή του νέφους περίπου -60°C (σκούρο κόκκινο)(source: <http://cimss.ssec.wisc.edu/goes/blog/archives/26136>).



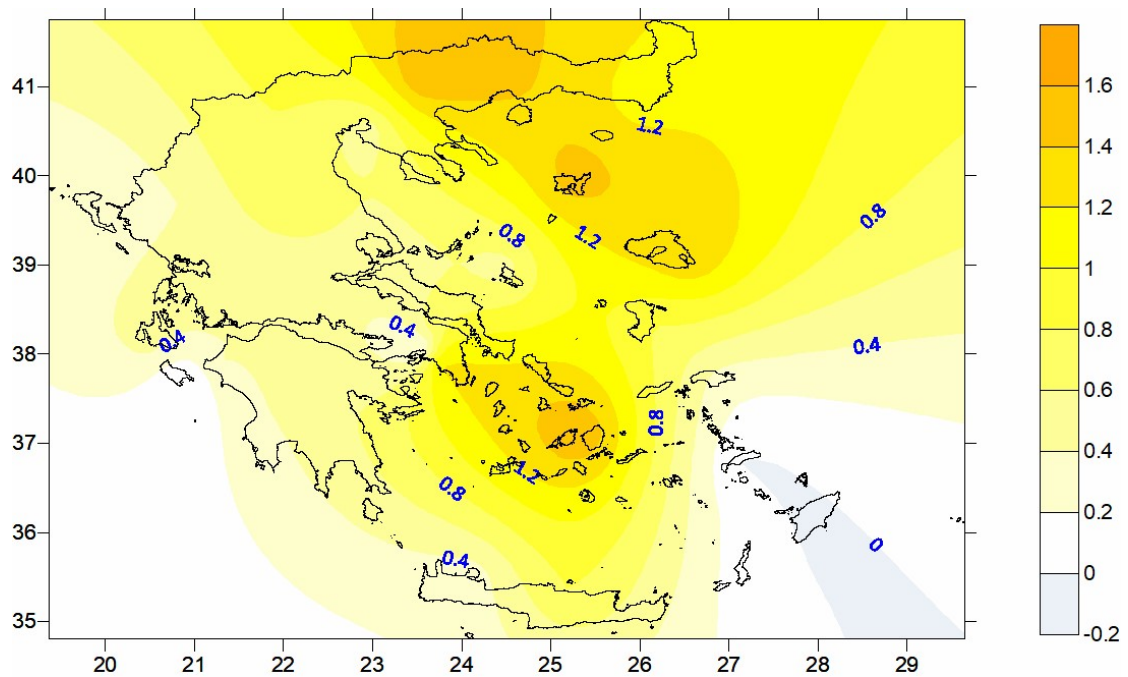
Σχήμα 39. Οι αποκλίσεις του ύψους υετού (%) τον Νοέμβριο του 2017 σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Η ανάλυση των αποκλίσεων υετού (Σχήμα 39) αποκαλύπτει πως ο μηνιαίος υετός στη δυτική, τη βόρεια και την κεντρική Ελλάδα (συμπεριλαμβανομένης και της Αττικής) ήταν 110-300 % της κανονικής τιμής (1971-2000). Από την άλλη οι αποκλίσεις του υετού στα περισσότερα νησιά του Αιγαίου ήταν κάτω από την κανονική τιμή (1971-2000) και πιο συγκεκριμένα στο 20-80 % αυτής.

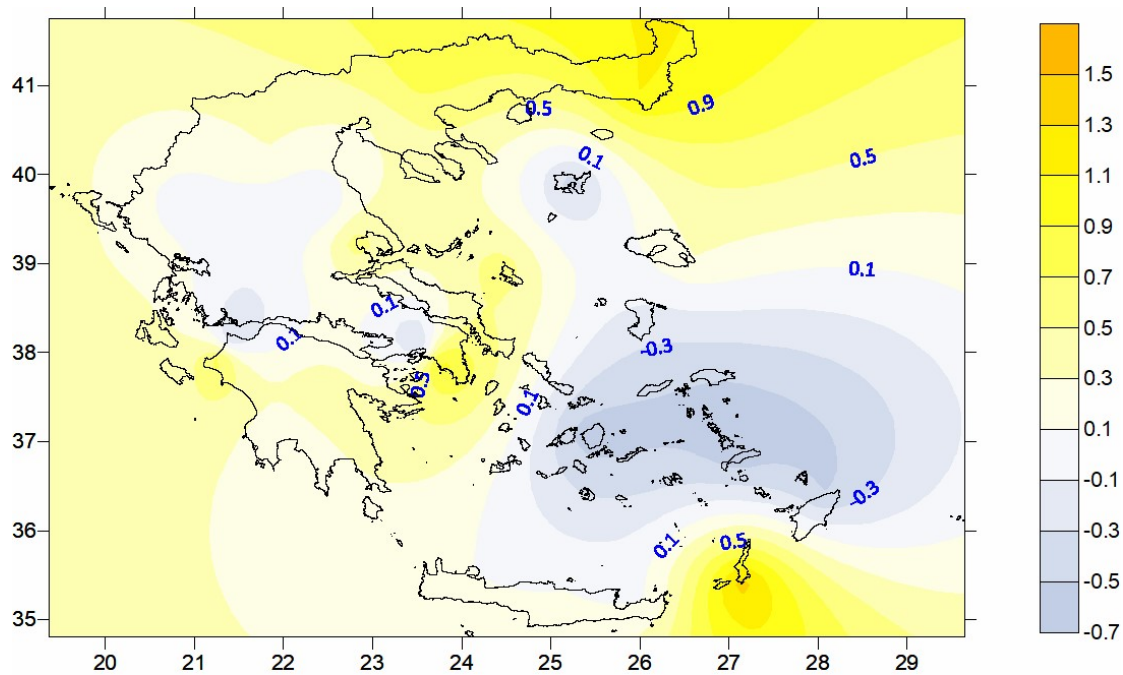
Από την ανάλυση των αποκλίσεων της θερμοκρασίας του Νοεμβρίου, βρέθηκε ότι η μέση θερμοκρασία στο μεγαλύτερο μέρος της χώρας κυμάνθηκε σε επίπεδα από 0.2 έως 1.2 °C πάνω από την κανονική τιμή (1971-2000), αλλά στα νησιά του ανατολικού Αιγαίου και τα Δωδεκάνησα ήταν 0.2 - 0.6 °C χαμηλότερη της κανονικής (1971-2000) (Σχήμα 40). Η μηνιαία μέγιστη θερμοκρασία ήταν 0.2 - 1.6 °C πάνω από την κανονική τιμή (1971-2000) σε όλη σχεδόν τη χώρα (Σχήμα 41). Η μηνιαία ελάχιστη θερμοκρασία ήταν κοντά στην κανονική τιμή (1971-2000) για τις περισσότερες περιοχές, εκτός από τα νησιά του νοτίου και του ανατολικού Αιγαίου, όπου κυμάνθηκε από 0.1 έως 0.7 °C κάτω από την κανονική τιμή (1971-2000) (Σχήμα 42).



Σχήμα 40. Αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Νοέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 41. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Νοέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.



Σχήμα 42. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Νοέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές 1971-2000.

Ρεκόρ

Υετός

- Στον Μετεωρολογικό Σταθμό του αεροδρομίου της Κέρκυρας (WMO-Id:16641), καταγράφηκε μηνιαίος υετός 439.0 mm, ενώ η κανονική τιμή του μήνα (1971-2000) είναι 182.0 mm. Εξάλλου, για τον Σταθμό ο Νοέμβριος του 2017 ήταν ο δεύτερος πιο βροχερός Νοέμβριος από το 1955 (ο πιο βροχερός Νοέμβριος ήταν αυτός του 2000, οπότε καταγράφηκε μηνιαίος υετός 446.0 mm). Επιπλέον στις 11 Νοεμβρίου στον Σταθμό καταγράφηκες ημερήσιο (24-hour) ύψος υετού 94.0 mm.
- Στον Μετεωρολογικό Σταθμό του αεροδρομίου της Ελευσίνας (WMO-Id:16718), αναφέρθηκε μηνιαίο ύψος υετού 194.0 mm ενώ η κανονική τιμή του μήνα (1971-2000) είναι περίπου 64.0 mm. Αξίζει να σημειωθεί πως το περισσότερο νερό έπεσε το 4ήμερο από 14 έως 17 Νοεμβρίου (108.9 mm).

Σημαντικές επιπτώσεις

- Στις 11 Νοεμβρίου, είχαμε **μια ανθρώπινη απώλεια** και δεκάδες πτώσεις δένδρων στην Κέρκυρα.
- Στις 13 Νοεμβρίου, ισχυρή βροχόπτωση στη Σύμη, ήταν η αιτία για απότομες πλημμύρες (flash flooding) και τεράστια προβλήματα στις υποδομές τόσο από τη ραγδαιότητα, όσο και από την ποσότητα της βροχής. Οι αρχές κήρυξαν το νησί σε κατάσταση ανάγκης.
- Στις 15 Νοεμβρίου, μια ξαφνική απότομη πλημμύρα (flash flooding) στη δυτική Αττική ήταν η αιτία **για 23 θανάτους**. Η πλημμύρα συνέβη μετά από μια σοβαρή καταιγίδα κατά τη διάρκεια της νύχτας. Δρόμοι μεταμορφώθηκαν σε ποτάμια λάσπης και δεκάδες άνθρωποι παγιδεύτηκαν στα πλημμυρισμένα σπίτια τους.

Αυτοκίνητα, φορτηγά και λεωφορεία παγιδεύτηκαν σε υπόγειες διαβάσεις στην Εθνική Αθηνών Κορίνθου. Η περιοχή της δυτικής Αττικής κηρύχτηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.



Εικόνα 43. Το νησί της Σύμης στις 13 November 2017 (source: <https://www.tilegrafima.gr/nea/symi-kakokairia-se-katastasi-ektaktou-anagkis-nisi-foto/>).

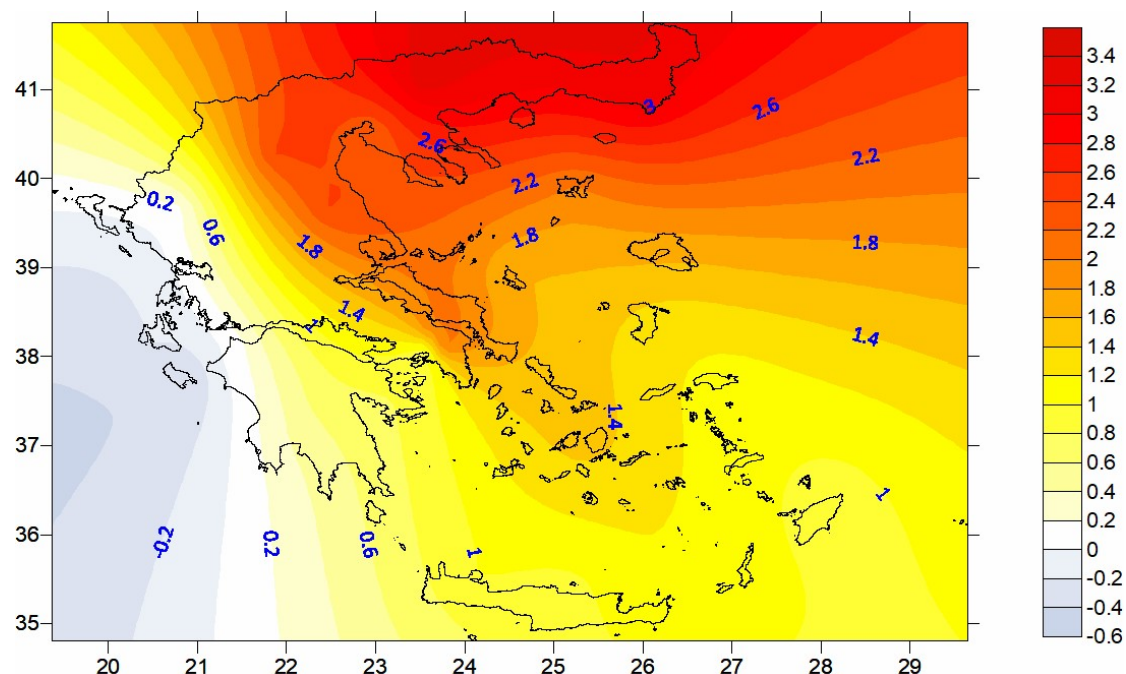


Εικόνα 44. Ποτάμι λάσπης στη Μάνδρα (δυτικής Αττικής) στις 15 Νοεμβρίου 2017 (source: <http://www.severe-weather.eu/news/intense-flash-floods-hit-western-attica-greece-today-november-15-2017/>).

Δεκέμβριος

Περιγραφή

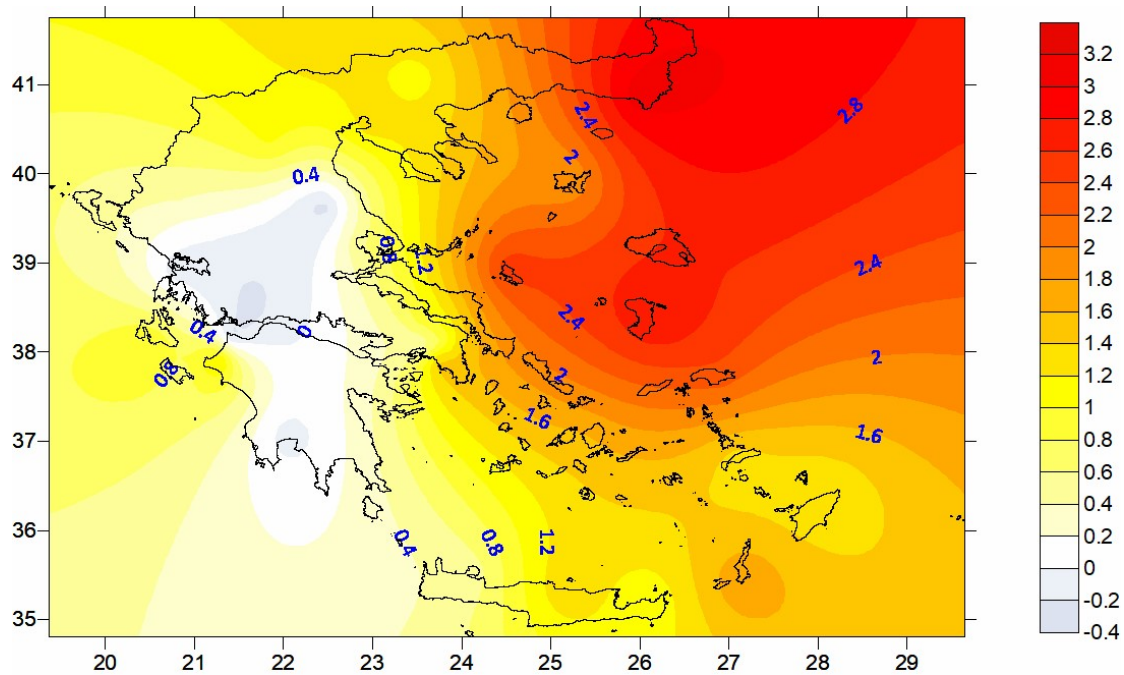
Από την ανάλυση των μηνιαίων θερμοκρασιών, προκύπτει πως ο Δεκέμβριος του 2017 ήταν πιο ζεστός σε σχέση με το μέσο όρο. Οι αποκλίσεις της μηνιαίας μέγιστης θερμοκρασίας ήταν θετικές για το μεγαλύτερο μέρος της χώρας και οι τιμές των αποκλίσεων αυτών κυμάνθηκαν από 0.2 έως 3.4 °C (Σχήμα 45). Οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις παρουσιάστηκαν στις βορειοανατολικές περιοχές. Ελαφρά αρνητικές αποκλίσεις των μηνιαίων μέγιστων θερμοκρασιών είχαμε μόνον στη δυτική Ελλάδα, με τιμές που κυμάνθηκαν από -0.2 έως -0.6°C.



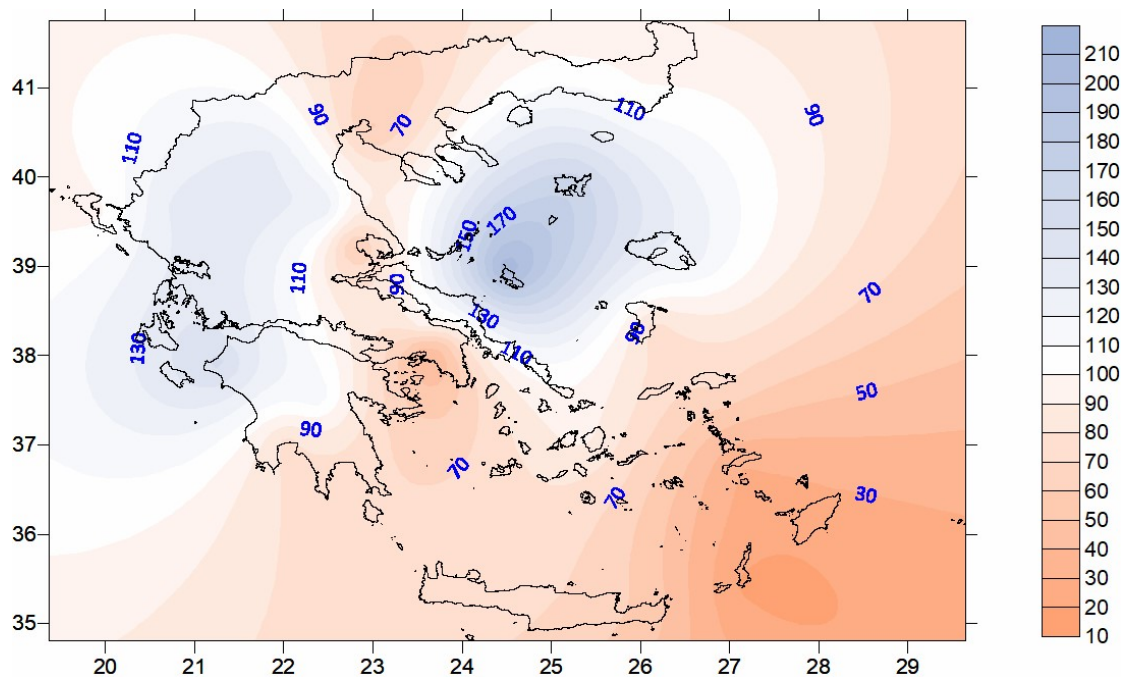
Σχήμα 45. Αποκλίσεις της μέγιστης θερμοκρασίας (°C) τον Δεκέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Και οι αποκλίσεις των μηνιαίων ελάχιστων θερμοκρασιών ήταν θετικές για το μεγαλύτερο τμήμα της χώρας. Οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις (1.4 – 3.2 °C) εμφανίστηκαν στις ανατολικές περιοχές (Σχήμα 46). Ελαφρώς αρνητικές αποκλίσεις των ελάχιστων θερμοκρασιών ανιχνεύτηκαν μόνο στην κεντρική και τη νότια ηπειρωτική Ελλάδα, με τις τιμές των αποκλίσεων να κυμαίνονται από -0.2 μέχρι -0.4°C.

Το Σχήμα 47 παρουσιάζει τις αποκλίσεις των τιμών του μηνιαίου υετού. Στη δυτική Ελλάδα και το βορειοανατολικό Αιγαίο έπεσαν τα μεγαλύτερα ύψη υετού. Σ' αυτές τις περιοχές οι αποκλίσεις των τιμών της μηνιαίας βροχόπτωσης σε σχέση με την κανονική τιμή της περιόδου 1971-2000 ήταν από 110 % - 210 % .



Σχήμα 46. Αποκλίσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας (°C) τον Δεκέμβριο του 2017 στην Ελλάδα σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.



Σχήμα 47. Οι αποκλίσεις του υετού (%) του Δεκεμβρίου 2017 σε σχέση με τις κλιματολογικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Ρεκόρ

Θερμοκρασία

- Στην αρχή του Δεκεμβρίου ο μετεωρολογικός σταθμός της Αλεξανδρούπολης (WMO-ID: 16627) κατέγραψε για 4 συνεχόμενες ημέρες μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία ίση ή και μεγαλύτερη των 18.0 °C, ενώ η κανονική μηνιαία τιμή (1971-2000) είναι περίπου 10.0 °C. Επιπρόσθετα η μέση μηνιαία θερμοκρασία του σταθμού ήταν 13.5 °C.
- Στις 3 Δεκεμβρίου ο μετεωρολογικός σταθμός των Σερρών (WMO-Id: 16606) κατέγραψε μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία 22.6 °C, ενώ η κανονική μηνιαία τιμή (1971-2000) είναι περίπου 9.1 °C. Επίσης ο μετεωρολογικός σταθμός του αεροδρομίου Μακεδονία (WMO-ID: 16622) κατέγραψε μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία 20.5 °C, ενώ η κανονική μηνιαία τιμή (1971-2000) είναι γύρω στους 10.8 °C.

Σημαντικές επιπτώσεις

Δεν αναφέρθηκαν.