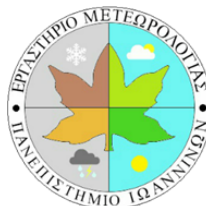
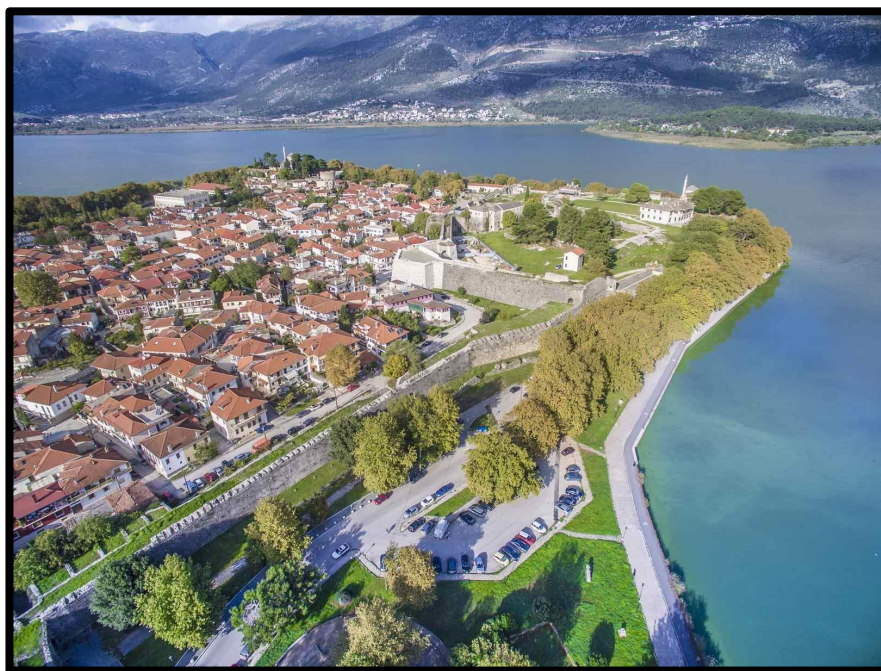


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

**ΜΗΝΙΑΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ**  
**ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ**

*ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ*

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2023**



## ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

Οι **μέγιστες** ημερήσιες θερμοκρασίες στα Ιωάννινα κατά τον Ιούλιο του 2023 κυμάνθηκαν από **28,3 έως 40,4 βαθμούς Κελσίου** περίπου, ενώ οι **ελάχιστες από 13,0 έως 20,3 βαθμούς Κελσίου**. Όπως φαίνεται στα Σχήματα 1,2,3 και 4, γενικά, ο μήνας χαρακτηρίστηκε από θετικές αποχές της τόσο της μέγιστης θερμοκρασίας όσο και της ελάχιστης θερμοκρασίας. Παρατηρούμε τόσο για τις μέγιστες τιμές της θερμοκρασίας ισχυρά θετικές αποχές στα μέσα και προς τα τέλη του μήνα όσο και έντονες θετικές αποχές των ημερήσιων ελαχίστων τιμών της θερμοκρασίας στις αρχές και τα μέσα του μήνα. Αυτό επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι **κατά τη διάρκεια του μήνα οι θετικές και αρνητικές αποχές από τις μέσες κλιματικές τιμές για τη μέγιστη και την ελάχιστη θερμοκρασία δεν ήταν ίσες σε αριθμό ημερών**. Έτσι, για τη μέγιστη και την ελάχιστη θερμοκρασία καταγράφηκαν θετικές αποχές 26 ημερών και 29 ημερών αντίστοιχα (με θερμοκρασίες ίσες με έως και 40,40 °C και 20,30 °C για τη μέγιστη και την ελάχιστη θερμοκρασία, αντίστοιχα) έναντι 5 ημερών με αρνητικές αποχές για τη μέγιστη και 2 ημερών με αρνητικές αποχές για την ελάχιστη θερμοκρασία (με θερμοκρασίες ίσες με έως και 28,30 °C και 13,00 °C για τη μέγιστη και την ελάχιστη θερμοκρασία, αντίστοιχα) (Σχήματα 2 και 4).

### Στατιστικά Στοιχεία και Ρεκόρ Αποχών

Κατά το μήνα Ιούλιο 2023 παρατηρήθηκαν για τις **αποχές των μεγίστων ημερήσιων θερμοκρασιών** τα εξής:

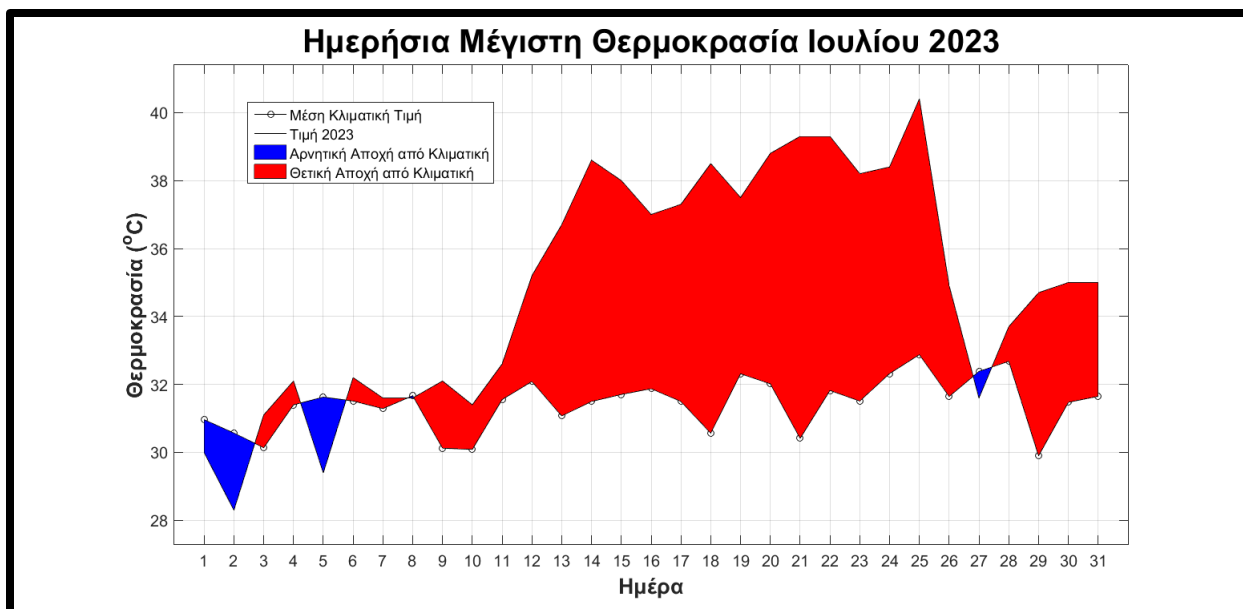
- **26 ημέρες θετικής αποχής** και **5 ημέρες αρνητικής αποχής**
- **Μέση τιμή θετικών αποχών 4,33°C** και **μέση τιμή αρνητικών αποχών -1,26°C**
- **Μέση τιμή αποχής όλων των ημερών 3,43°C**

Για τις **αποχές των ελαχίστων ημερήσιων θερμοκρασιών** παρατηρήθηκαν τα εξής:

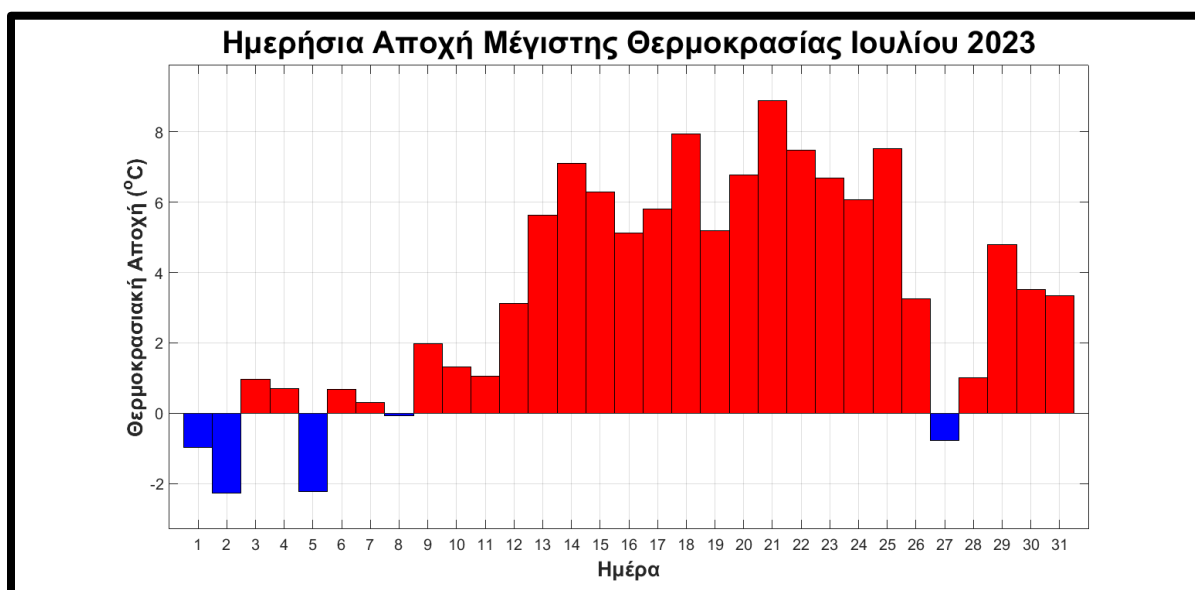
- **29 ημέρες θετικής αποχής** και **2 ημέρες αρνητικής αποχής**
- **Μέση τιμή θετικών αποχών 3,66°C** και **μέση τιμή αρνητικών αποχών -0,72°C**
- **Μέση τιμή αποχής όλων των ημερών 3,38°C**

Όπως φαίνεται στα Σχήματα 5 και 6, **σημειώθηκαν ρεκόρ μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας 13<sup>η</sup>, 14<sup>η</sup>, 15<sup>η</sup>, 16<sup>η</sup>, 18<sup>η</sup>, 21<sup>η</sup>, 23<sup>η</sup>, 24<sup>η</sup> και 25<sup>η</sup> ημέρα του μήνα**. Ωστόσο η μέγιστη θερμοκρασία ήταν λίγο χαμηλότερη από τη μέγιστη θερμοκρασία ρεκόρ, **την 17<sup>η</sup>, την 20<sup>η</sup> και την 22<sup>η</sup> ημέρα του μήνα**. Από την άλλη πλευρά, **δεν σημειώθηκε ρεκόρ ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας**.

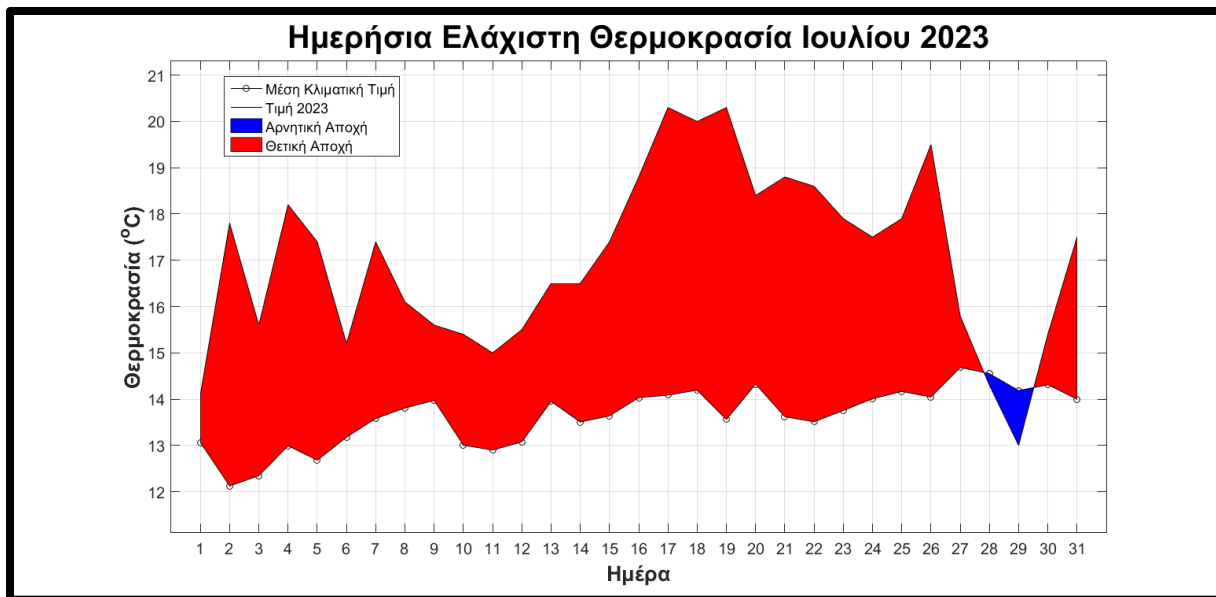
**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Ο Ιούλιος του έτους 2023 ήταν ένας θερμός μήνας, με θερμοκρασίες που ήταν δεν ήταν κοντά στις κανονικές για την εποχή, κυρίως από τα μέσα και προς τα τέλη του μήνα, όπου παρατηρήθηκαν ισχυρά θετικές αποχές για τις μέγιστες θερμοκρασίες. Ακόμη παρατηρήθηκαν ισχυρά θετικές αποχές για τις ελάχιστες θερμοκρασίες τόσο στις αρχές όσο και τα μέσα του μήνα.



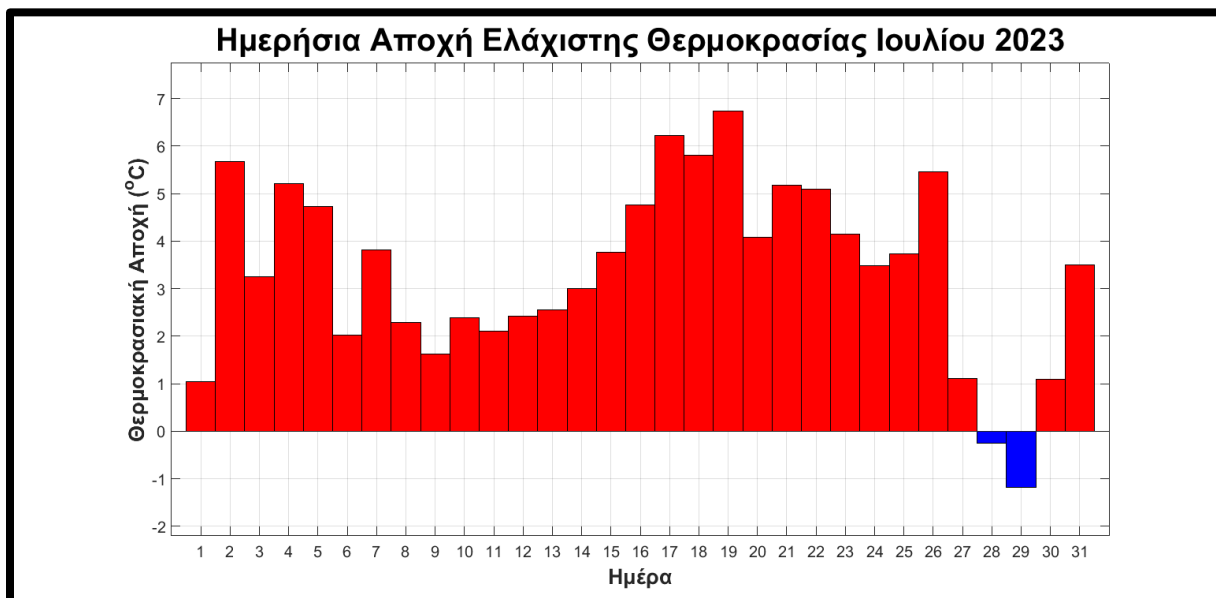
**Σχήμα 1.** Τιμές μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για τον Ιούλιο του 2023 και αντίστοιχες μέσες κλιματικές τιμές για τον ίδιο μήνα. Με κόκκινο χρώμα φαίνονται οι θετικές αποχές (διαφορές) των φετινών τιμών από τις κλιματικές, ενώ με μπλε χρώμα οι αρνητικές αποχές.



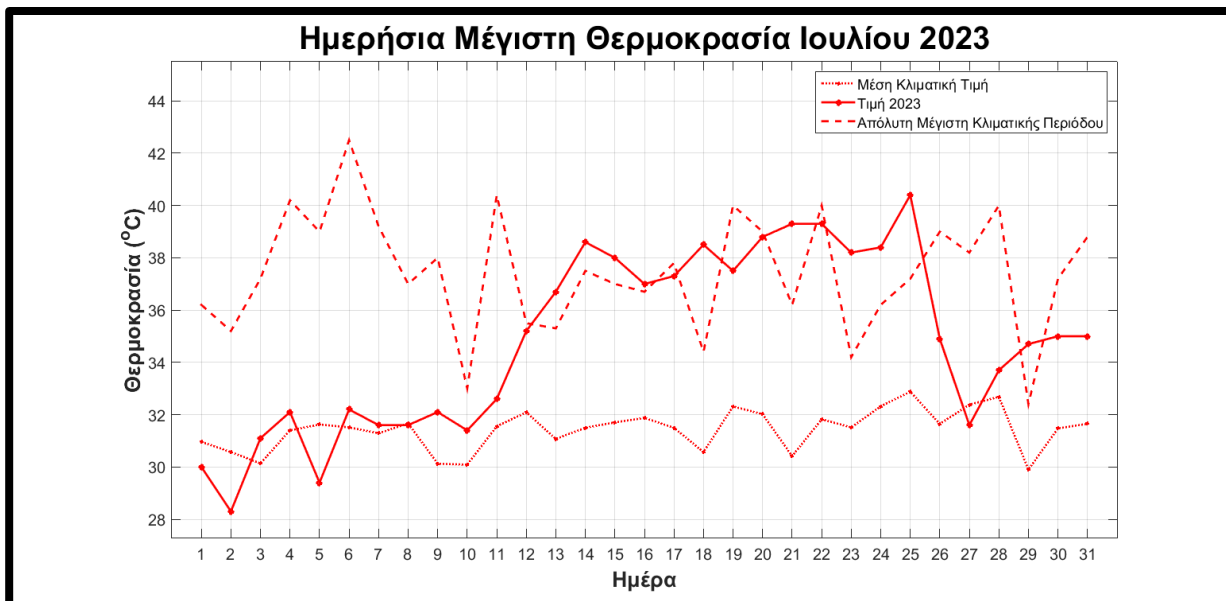
**Σχήμα 2.** Αποχές (με κόκκινο χρώμα οι θετικές και με μπλε οι αρνητικές) των φετινών από τις μέσες κλιματικές τιμές της μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για το μήνα Ιούλιο, 2023.



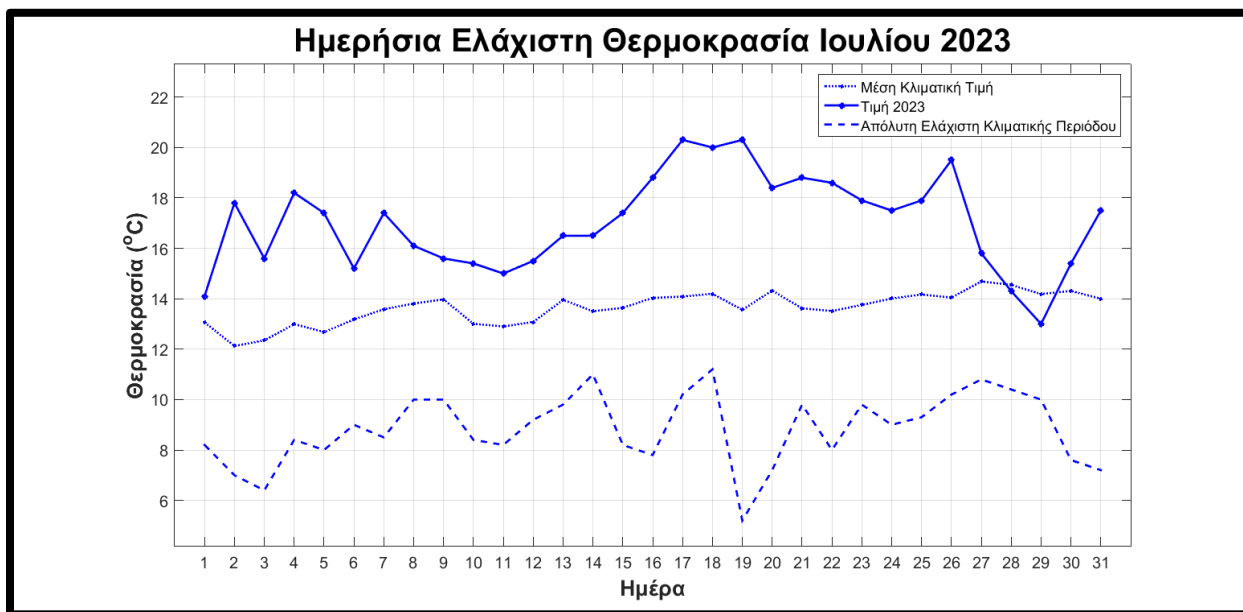
**Σχήμα 3.** Τιμές ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για τον Ιούλιο του 2023 και αντίστοιχες μέσες κλιματικές τιμές για τον ίδιο μήνα. Με κόκκινο χρώμα φαίνονται οι θετικές αποχές (διαφορές) των φετινών τιμών από τις κλιματικές, ενώ με μπλε χρώμα οι αρνητικές αποχές.



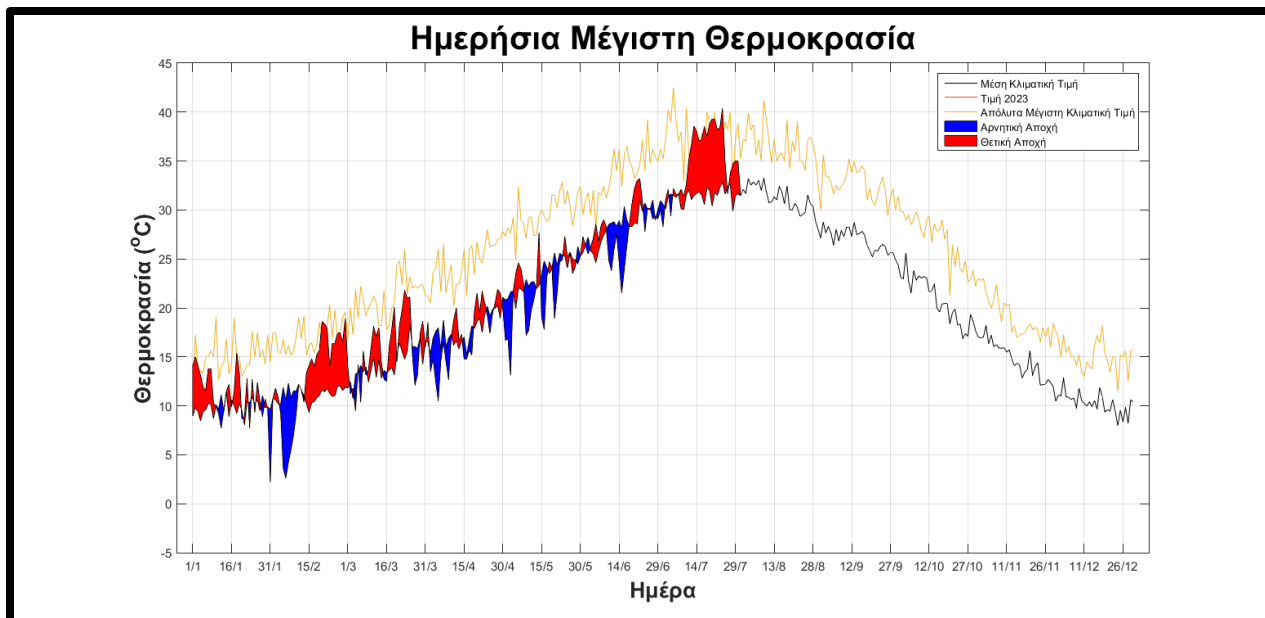
**Σχήμα 4.** Αποχές (με κόκκινο χρώμα οι θετικές και με μπλε οι αρνητικές) των φετινών από τις μέσες κλιματικές τιμές της ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για το μήνα Ιούλιο, 2023.



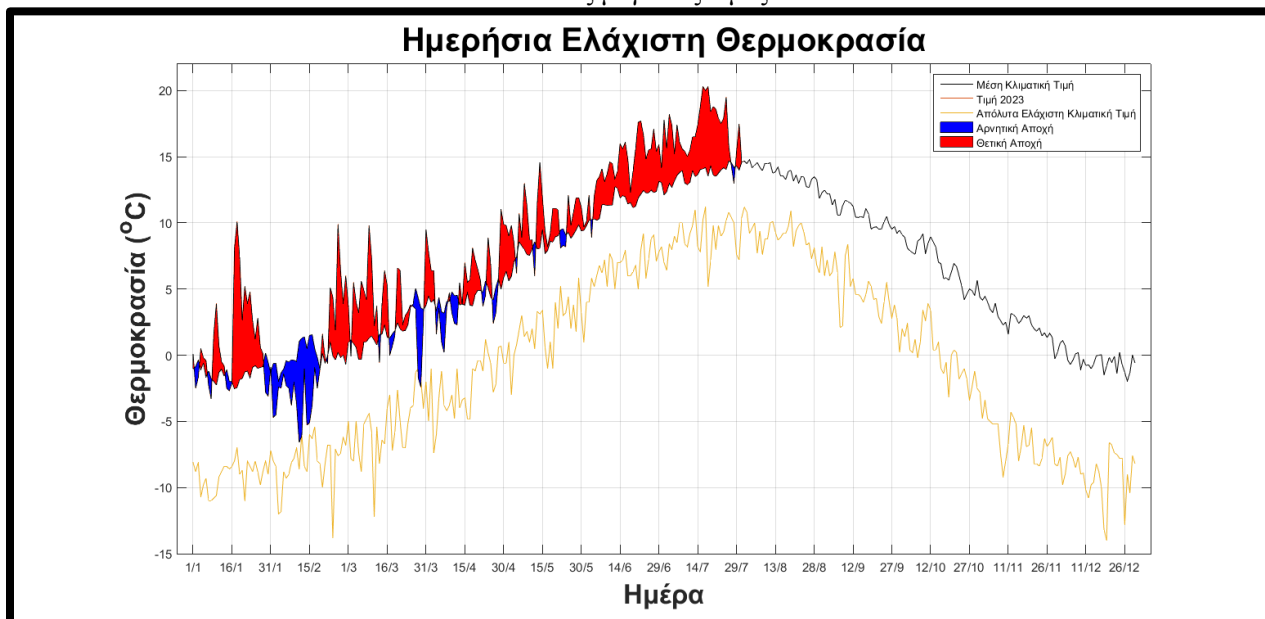
**Σχήμα 5.** Διακύμανση της μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα κατά το μήνα Ιούλιο του 2023. Η διάστικτη καμπύλη δείχνει τις μέσες κλιματικές τιμές, η διακεκομμένη καμπύλη δείχνει τις απόλυτες μέγιστες τιμές και η συνεχής καμπύλη με τα σημεία δείχνει τις φετινές τιμές.



**Σχήμα 6.** Διακύμανση της ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα κατά το μήνα Ιούλιο του 2023. Η διάστικτη καμπύλη δείχνει τις μέσες κλιματικές τιμές, η διακεκομμένη καμπύλη δείχνει τις απόλυτες ελάχιστες τιμές και η συνεχής καμπύλη με τα σημεία δείχνει τις φετινές τιμές.



**Σχήμα 7.** Διακύμανση της μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα (έως και το μήνα Ιούλιο) κατά το έτος 2023. Η μπλε/μαύρη καμπύλη δείχνει τις μέσες κλιματικές τιμές, η πορτοκαλί καμπύλη δείχνει τις απόλυτες μέγιστες τιμές.



**Σχήμα 8.** Διακύμανση της ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα (έως και το μήνα Ιούλιο) κατά το έτος 2023. Η μπλε/μαύρη καμπύλη δείχνει τις μέσες κλιματικές τιμές, η πορτοκαλί καμπύλη δείχνει τις απόλυτες ελάχιστες.

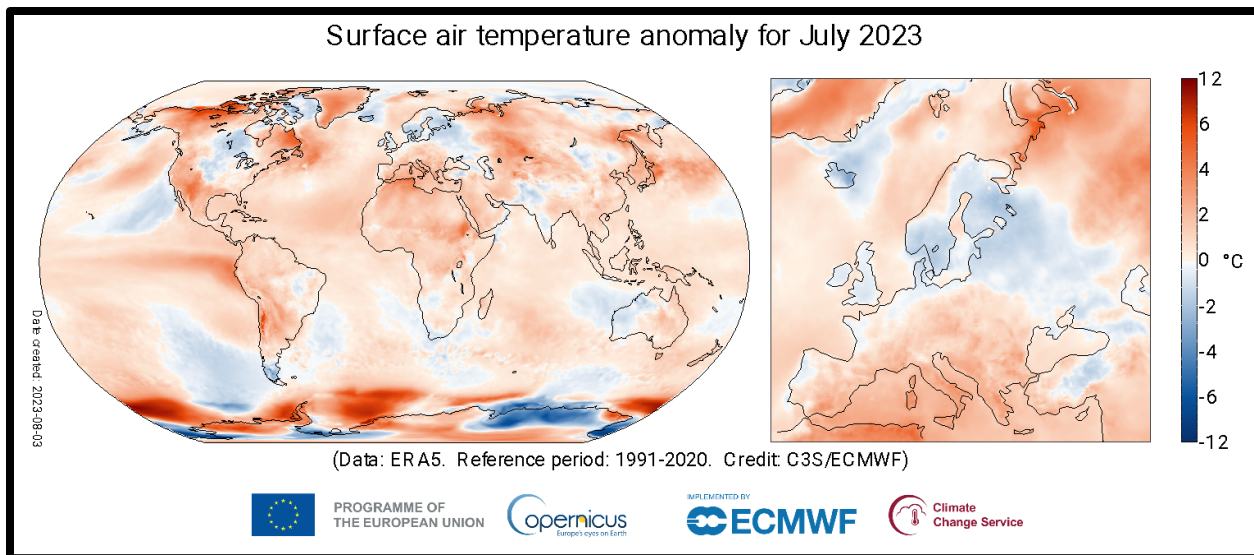
Όπως φαίνεται στο Σχήμα 8, η επικράτηση υψηλότερων από τις κανονικές, μέσες κλιματικές, τιμές της ελάχιστης θερμοκρασίας, παρατηρήθηκε έως και το μήνα Ιούλιο σε συνέχεια των προηγούμενων μηνών του έτους, με εξαίρεση την περίοδο από τα τέλη έως τα μέσα του Φεβρουαρίου. Αντιθέτως, από το σχήμα 7 είναι φανερό ότι για την μέγιστη θερμοκρασία επικρατούν οι χαμηλότερες τιμές από τις κανονικές, μέσες κλιματικές τιμές έως και το μήνα Ιούνιο. Κατά το μήνα Ιούλιο είχαμε επικράτηση υψηλότερων από τις κανονικές, μέσες κλιματικές, τιμές της θερμοκρασίας τόσο της μέγιστης, όσο και της ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας.

## **ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ**

Οι διαφορές της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια του Ιουλίου 2023 από τις αντίστοιχες μέσες (κλιματικές) τιμές, για ολόκληρη τη Γη, αλλά και την Ευρώπη, φαίνονται στο Σχήμα 9. Οι θερμοκρασίες για τον Ιούλιο του 2023 ήταν κατά πολύ υψηλότερες από το μέσο όρο της περιόδου 1991-2020 στο μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης. Η κατάσταση ήταν αρκετά όμοια με την αντίστοιχη του προηγούμενου μήνα (Ιουνίου, βλ. στο αντίστοιχο κλιματικό δελτίο), με μικρές διαφοροποιήσεις ως προς την έκταση των περιοχών με αρνητικές θερμοκρασιακές αποχές, οι οποίες τον Ιούνιο ήταν λίγο πιο εκτεταμένες. Υπήρξε και πάλι μία αντίθεση, στις νότιες και τις βόρειες περιοχές της Ευρώπης με τις τελευταίες να καταγράφουν θερμοκρασίες λίγο (έως και περίπου 1°C) χαμηλότερες από τις κανονικές για το μήνα αυτόν. Η κατανομή της θερμοκρασίας στην βόρεια και τη νότια Αμερική ήταν παρόμοια, ενώ υπήρξε διαφοροποίηση μεταξύ του δυτικού και του ανατολικού τμήματος της Αυστραλίας.

Συμπερασματικά, η θερμοκρασιακή κατάσταση στα Ιωάννινα κατά το μήνα Ιούλιο ήταν σε σχετική συμφωνία με την κατάσταση γενικά της Ελλάδας, αλλά και όλης της Ευρώπης (στην οποία η μέση ευρωπαϊκή θερμοκρασία για τον Ιούνιο του 2023 ήταν 0,38°C πάνω από το μέσο όρο των ετών 1991-2020), ενώ ο Ιούλιος του 2023 σε παγκόσμιο επίπεδο ήταν ο θερμότερος Ιούλιος που έχει καταγραφεί στην συγκεκριμένη βάση δεδομένων. Επίσης, η θερμοκρασιακή κατάσταση στα Ιωάννινα κατά τον Ιούλιο ήταν σε σχετική συμφωνία με τη θερμοκρασιακή κατάσταση όλου του πλανήτη, καθώς σε παγκόσμιο επίπεδο ο Ιούλιος ήταν πιο θερμός κατά 0,72°C από το μέσο όρο του Ιουλίου της περιόδου 1991-2020 και κατά 1,34°C ψυχρότερος πάνω από την Ευρώπη, σε σχέση με τον Ιούλιο του 2010.





**Σχήμα 9.** Ανωμαλία (αποχή) της επιφανειακής θερμοκρασίας για τη Γη (αριστερά) και την Ευρώπη (δεξιά) κατά τον Ιούλιο του 2023 (Πηγή: Copernicus Atmospheric Monitoring Service, CAMS).