

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

**ΜΗΝΙΑΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ**  
**ΚΑΙ ΥΕΤΟΥ**

*ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ*

**ΜΑΡΤΙΟΣ 2024**





## **ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ**

Οι **μέγιστες** ημερήσιες θερμοκρασίες στα Ιωάννινα κατά το Μάρτιο του **2024** κυμάνθηκαν **από 9,7 έως 23,9 βαθμούς Κελσίου**, ενώ οι **ελάχιστες** από **-0,3 έως 11,1 βαθμούς Κελσίου**. Όπως φαίνεται στα Σχήματα 1, 2, 3 και 4, γενικά, ο μήνας χαρακτηρίστηκε κυρίως από θετικές αποχές τόσο για την μέγιστη όσο και για την ελάχιστη θερμοκρασία. Παρατηρήθηκαν περιορισμένες αρνητικές αποχές για τη μέγιστη και για την ελάχιστη στο εύρος του μήνα. **Ο συνολικός αριθμός των ημερών του μήνα με θετικές αποχές ήταν πολύ μεγαλύτερος από τον αριθμό των ημερών με αρνητικές αποχές, ώστε ο Μάρτιος του 2024 να χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερα θερμός μήνας.** Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στα Σχήματα 2 και 4, για τη μέγιστη και την ελάχιστη θερμοκρασία καταγράφηκαν θετικές αποχές σε 24 και 23 ημέρες, αντίστοιχα (ίσες με έως και 9,6 °C για τη μέγιστη και 7,5 °C για την ελάχιστη θερμοκρασία) έναντι 7 ημερών με αρνητική αποχή για τη μέγιστη και 7 ημερών για την ελάχιστη θερμοκρασία (ίσες με έως και -4,3 °C για τη μέγιστη και -2,8 °C για την ελάχιστη θερμοκρασία). Για την 8<sup>η</sup> μέρα του μήνα, δε σημειώθηκε αποχή για την ελάχιστη θερμοκρασία καθώς η τιμή εκείνης της ημέρας ταυτίστηκε με την κλιματική τιμή της.

### **Στατιστικά Στοιχεία και Ρεκόρ Αποχών**

Τον Μάρτιο του 2024 παρατηρήθηκαν για τις **αποχές των μεγίστων ημερήσιων θερμοκρασιών** τα εξής:

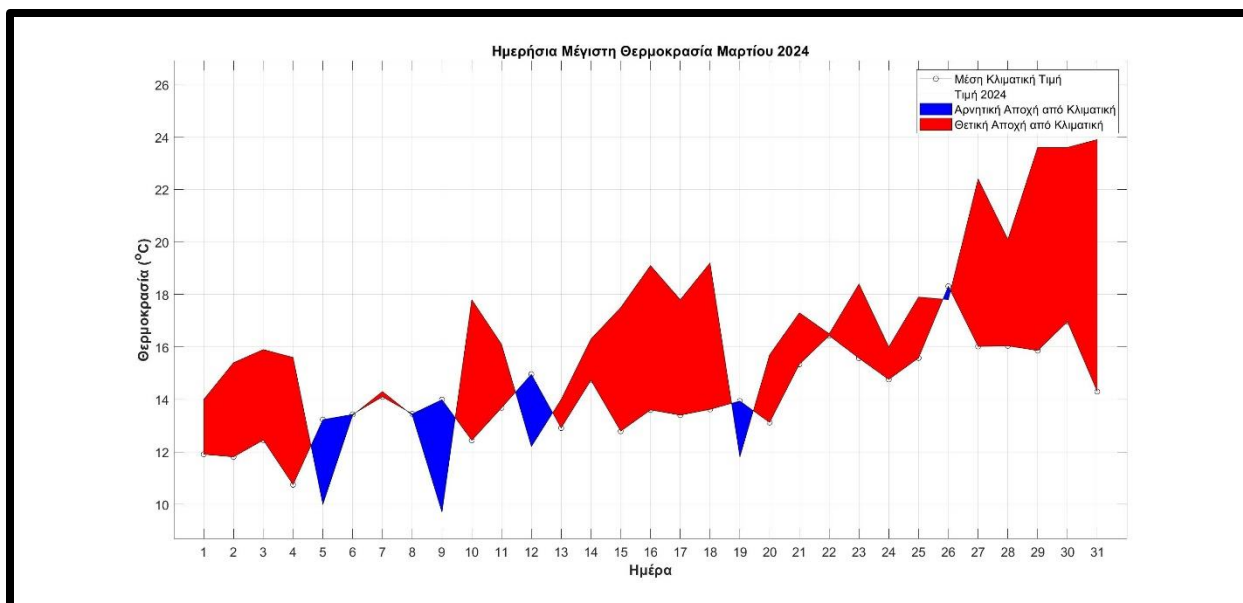
- **24 ημέρες θετικής αποχής** και **7 ημέρες αρνητικής αποχής**
- **Μέση τιμή θετικών αποχών 3,7°C** και **μέση τιμή αρνητικών αποχών -1,9°C**
- **Μέση τιμή αποχής όλων των ημερών 2,5°C**

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

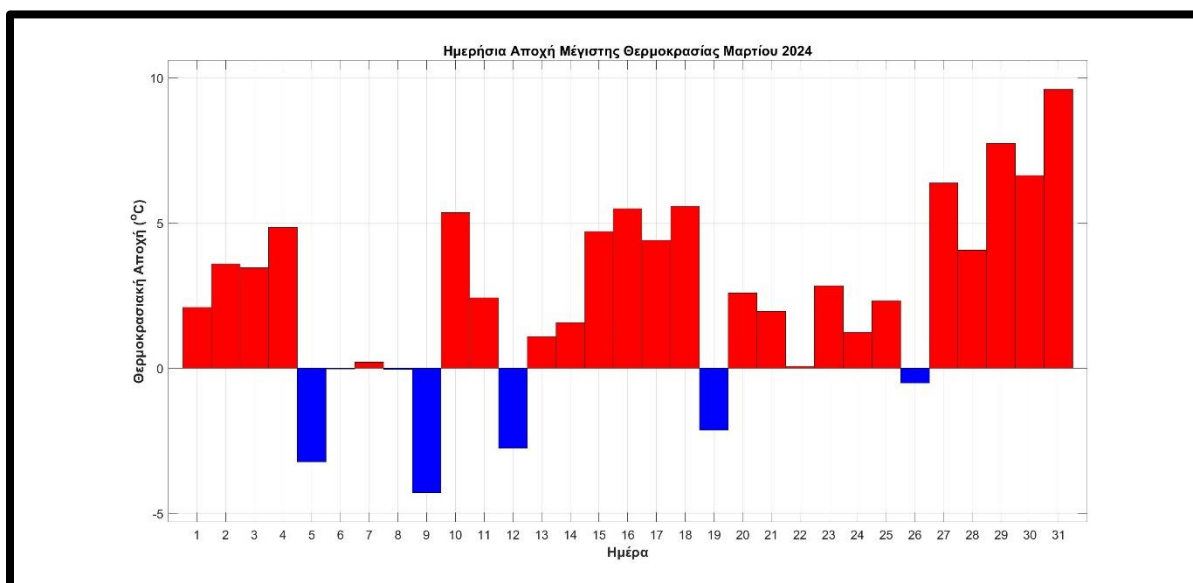
- **23 ημέρες θετικής αποχής** και **7 ημέρες αρνητικής αποχής**
- **Μέση τιμή θετικών αποχών 3,1°C** και **μέση τιμή αρνητικών αποχών -1,0°C**
- **Μέση τιμή αποχής όλων των ημερών 2,1°C**

Όπως φαίνεται στα Σχήματα 5 και 6, **σημειώθηκαν έξι (6) ρεκόρ μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας την 17<sup>η</sup>, 18<sup>η</sup>, 27<sup>η</sup>, 29<sup>η</sup>, 30<sup>η</sup> και 31<sup>η</sup> ημέρα του μήνα.** Από την άλλη πλευρά, **δεν σημειώθηκε κανένα ρεκόρ ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας.**

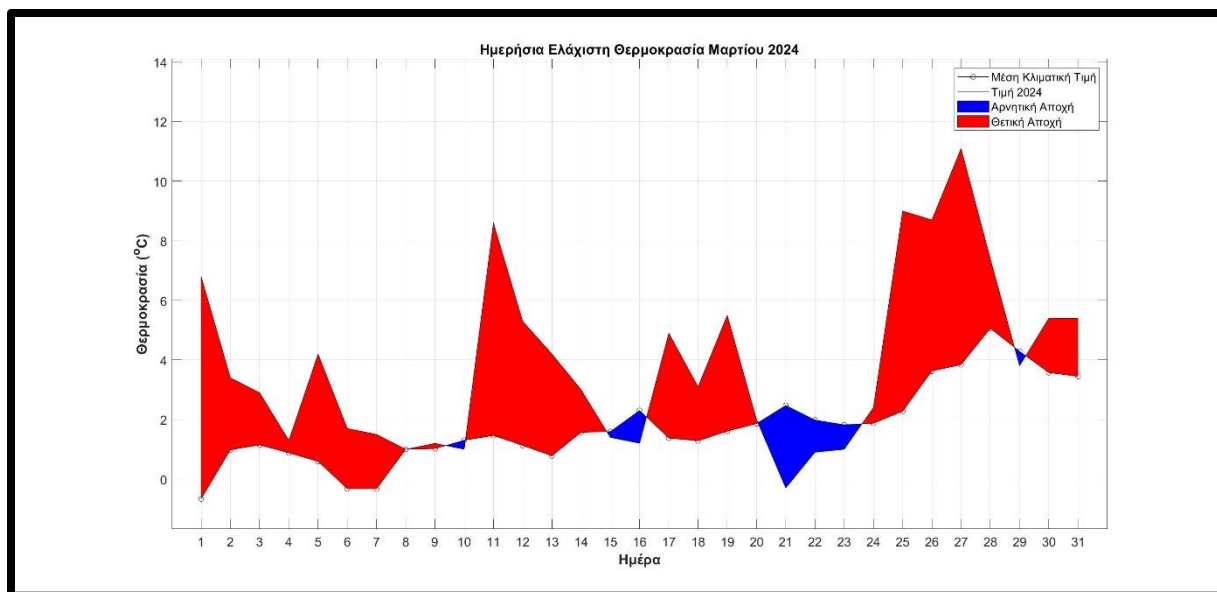
**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Ο Μάρτιος του έτους 2024 ήταν ένας θερμός μήνας, με θερμοκρασίες που ήταν πάνω από τις κανονικές (μέσες κλιματικές) για το μήνα αυτόν, τόσο για την μέγιστη, όσο και για την ελάχιστη θερμοκρασία. Συγκεκριμένα, οι μέγιστες ημερήσιες θερμοκρασίες του μήνα ήταν, κατά μέσον όρο, μεγαλύτερες από τις κανονικές κατά 2,5 βαθμούς Κελσίου, ενώ οι ελάχιστες κατά 2,1 βαθμούς Κελσίου.



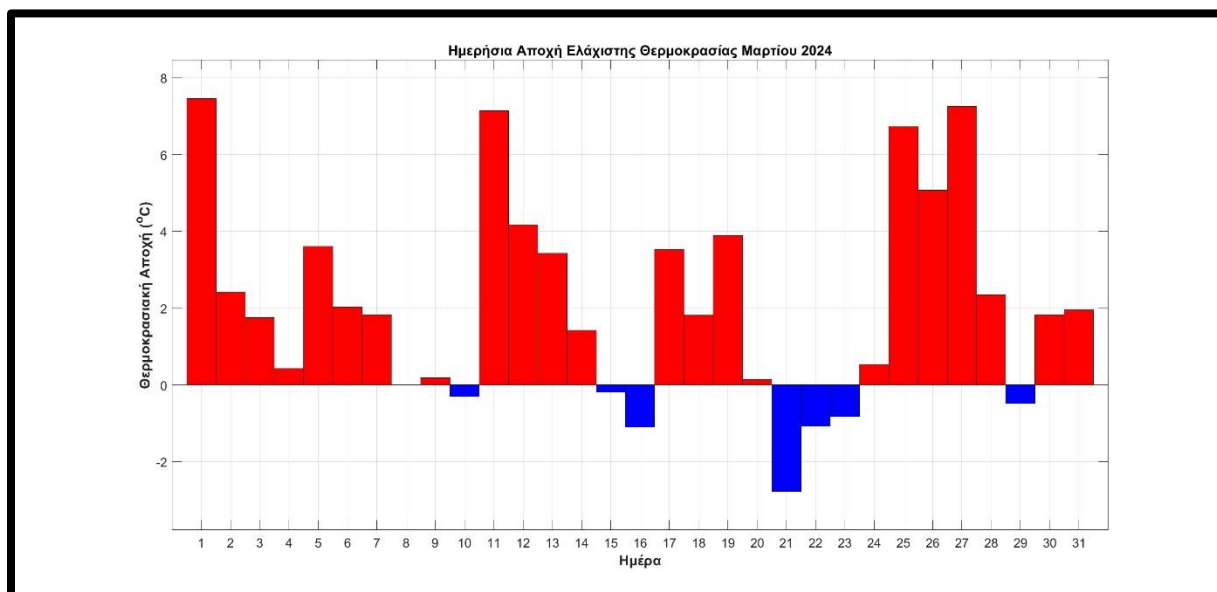
**Σχήμα 1.** Τιμές μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για το Μάρτιο του 2024 και αντίστοιχες μέσες κλιματικές τιμές για τον ίδιο μήνα. Με κόκκινο χρώμα φαίνονται οι θετικές αποχές (διαφορές) των φετινών τιμών από τις κλιματικές, ενώ με μπλε χρώμα οι αρνητικές αποχές.



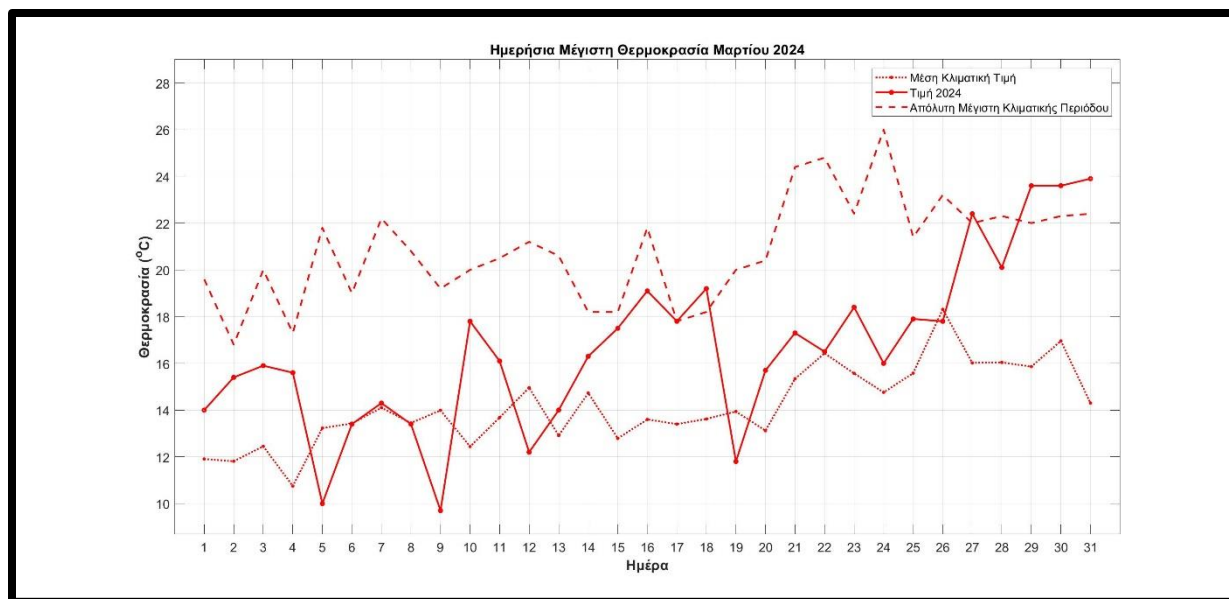
**Σχήμα 2.** Αποχές (με κόκκινο χρώμα οι θετικές και με μπλε οι αρνητικές) των φετινών από τις μέσες κλιματικές τιμές της μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για το μήνα Μάρτιο, 2024.



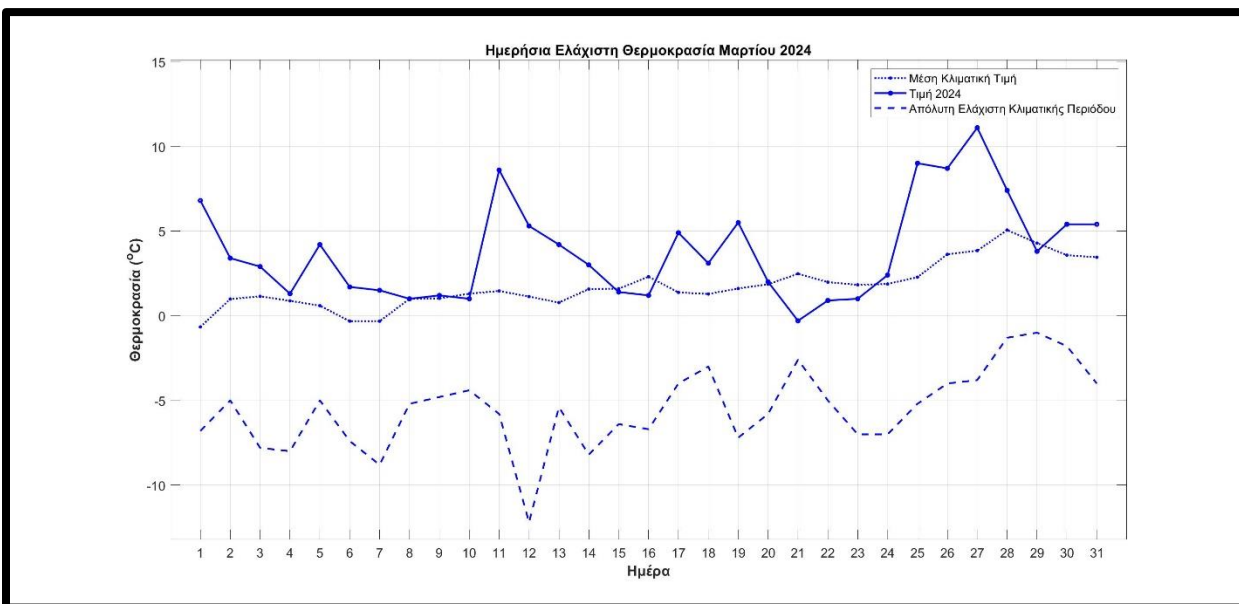
**Σχήμα 3.** Τιμές ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για το Μάρτιο του 2024 και αντίστοιχες μέσες κλιματικές τιμές για τον ίδιο μήνα. Με κόκκινο χρώμα φαίνονται οι θετικές αποχές (διαφορές) των φετινών τιμών από τις κλιματικές, ενώ με μπλε χρώμα οι αρνητικές αποχές.



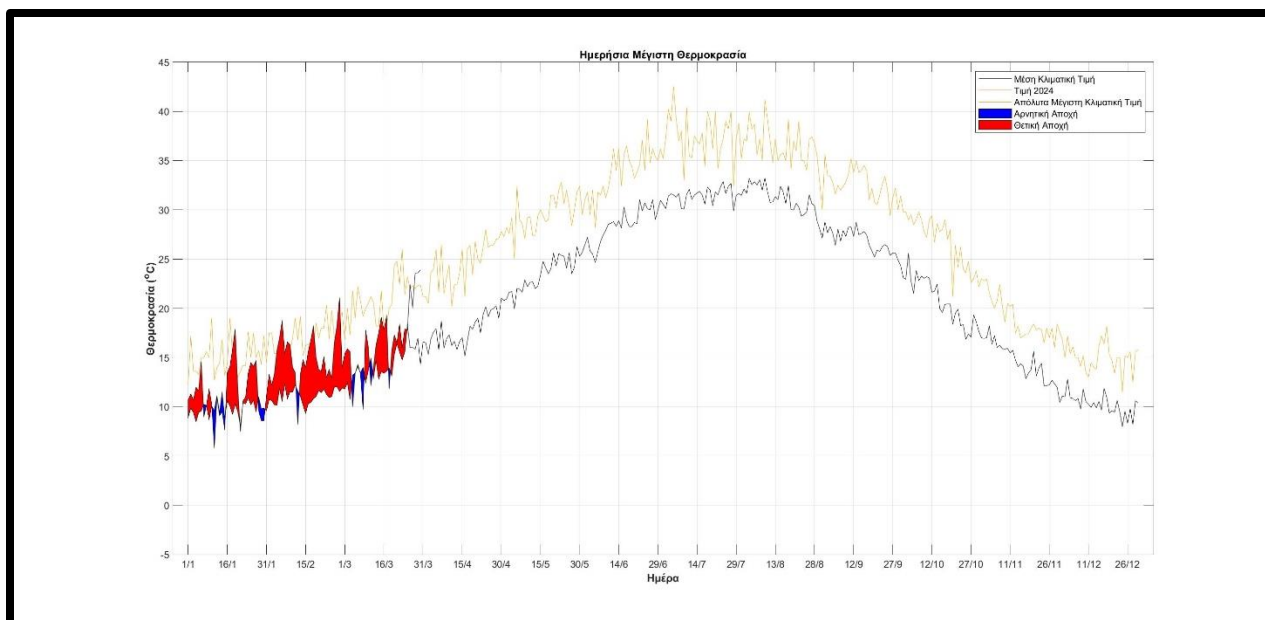
**Σχήμα 4.** Αποχές (με κόκκινο χρώμα οι θετικές και με μπλε οι αρνητικές) των φετινών από τις μέσες κλιματικές τιμές της ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα για το μήνα Μάρτιο, 2024.



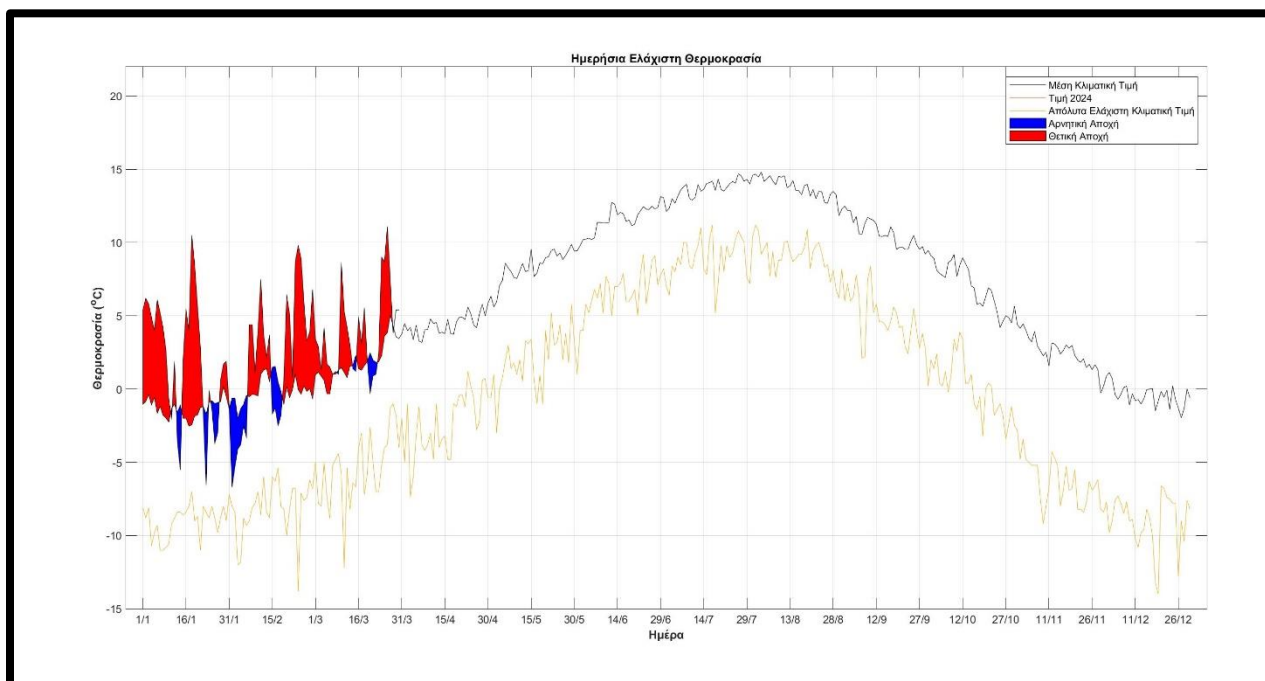
**Σχήμα 5.** Διακύμανση της μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα κατά το μήνα Μάρτιο του 2024. Η διάστικτη καμπύλη δείχνει τις μέσες κλιματικές τιμές, η διακεκομμένη καμπύλη δείχνει τις απόλυτες μέγιστες τιμές και η συνεχής καμπύλη με τα σημεία δείχνει τις φετινές τιμές.



**Σχήμα 6.** Διακύμανση της ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας στα Ιωάννινα κατά το μήνα Μάρτιο του 2024. 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 Μάρτιο) κατά το έτος 2024. 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 Μάρτιο) κατά το έτος 2024. Η μπλε/μαύρη καμπύλη δείχνει τις μέσες κλιματικές τιμές, η πορτοκαλί καμπύλη δείχνει τις απόλυτες ελάχιστες.

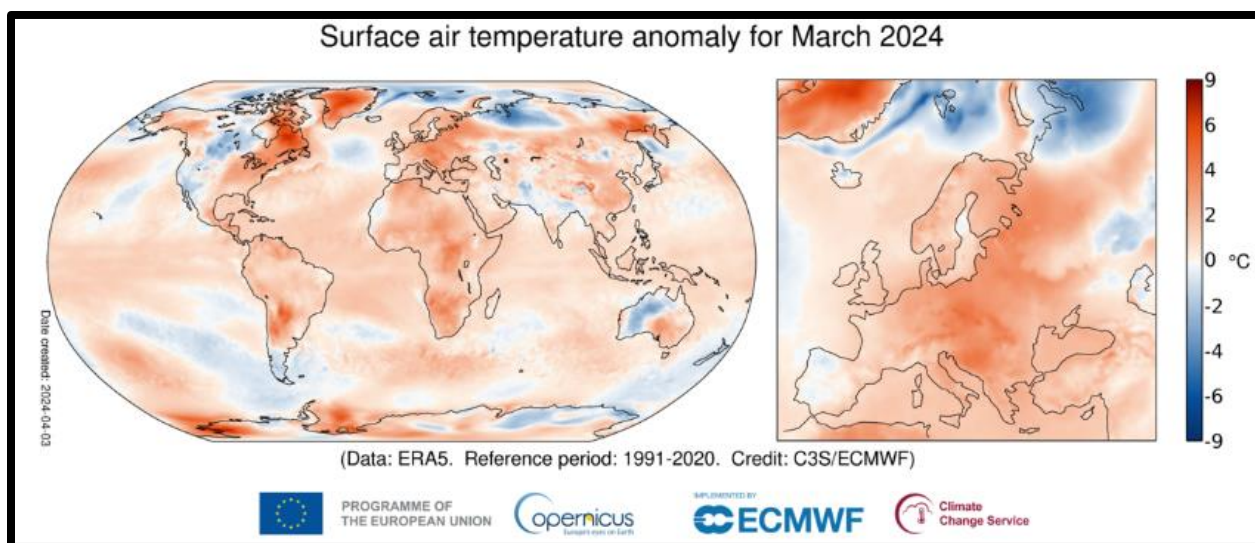
Όπως φαίνεται στα Σχήματα 7 και 8, η επικράτηση στο σύνολο υψηλότερων από τις κανονικές, μέσες κλιματικές τιμές της μέγιστης και της ελάχιστης ημερήσιας θερμοκρασίας αντίστοιχα, συνεχίστηκε και κατά το μήνα Μάρτιο.



## ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΤΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Οι αποχές της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια του Μαρτίου 2024 από τις αντίστοιχες μέσες (κλιματικές) τιμές, για ολόκληρη τη Γη, αλλά και την Ευρώπη, φαίνονται στο Σχήμα 9. Οι θερμοκρασίες για τον Μάρτιο του 2024 ήταν σημαντικά υψηλότερες από το μέσο όρο της περιόδου 1991-2020 στο μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης, με εξαίρεση την περιοχή του βόρειου πόλου. Επίσης, όπως φαίνεται στο αριστερό Σχήμα, οι περισσότερες ηπειρωτικές και ωκεάνιες περιοχές του πλανήτη χαρακτηρίστηκαν κυρίως από θετικές αποχές θερμοκρασίας.

Η θερμοκρασιακή κατάσταση στα Ιωάννινα, όσο και σε όλη την Ελλάδα, κατά το μήνα Μάρτιο του 2024 ήταν σε συμφωνία με την κατάσταση στο μεγαλύτερο τμήμα της Ευρώπης, όπου παρατηρήθηκαν θερμοκρασίες μεγαλύτερες από ό,τι κατά μέσον όρο (κατά τα έτη 1991-2020, Copernicus 2024). Το ίδιο ισχύει και για τη συμφωνία με το μεγαλύτερο τμήμα του πλανήτη. Σε παγκόσμιο επίπεδο ο Μάρτιος ήταν πιο θερμός κατά  $0,73^{\circ}\text{C}$  από το μέσο όρο του Μαρτίου της περιόδου 1991-2020 και κατά  $0,10^{\circ}\text{C}$  θερμότερος σε σχέση με τον Μάρτιο του 2016, το δεύτερο θερμότερο καταγεγραμμένο Μάρτιο.



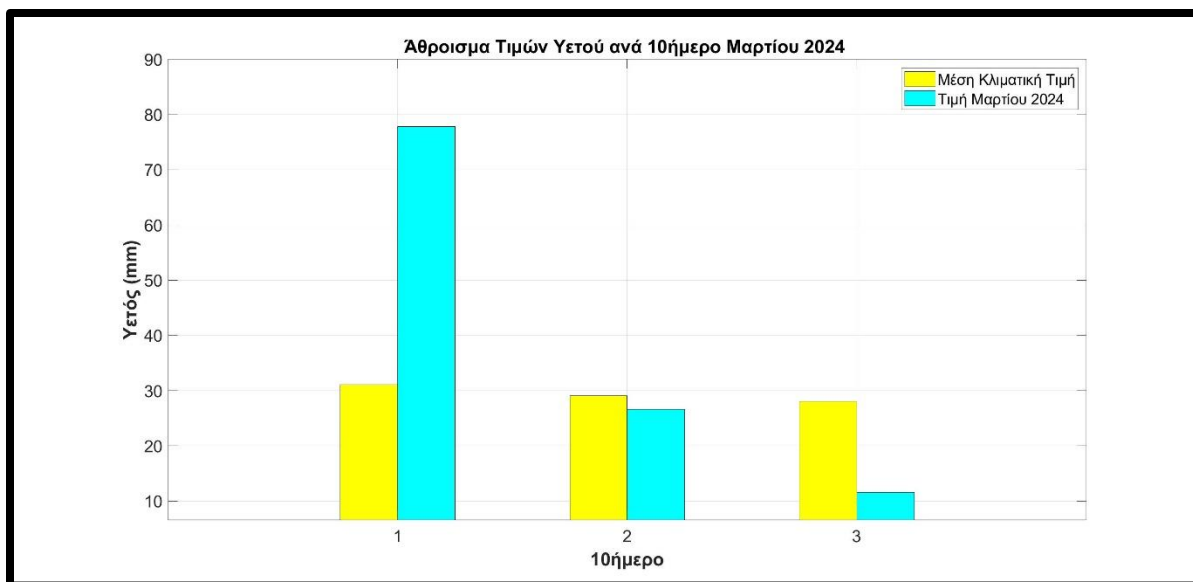
**Σχήμα 9.** Ανωμαλία (αποχή) της επιφανειακής θερμοκρασίας για τη Γη (αριστερά) και την Ευρώπη (δεξιά) κατά το Μάρτιο του 2024 (Πηγή: Copernicus Atmospheric Monitoring Service, CAMS).

## ΥΕΤΟΣ

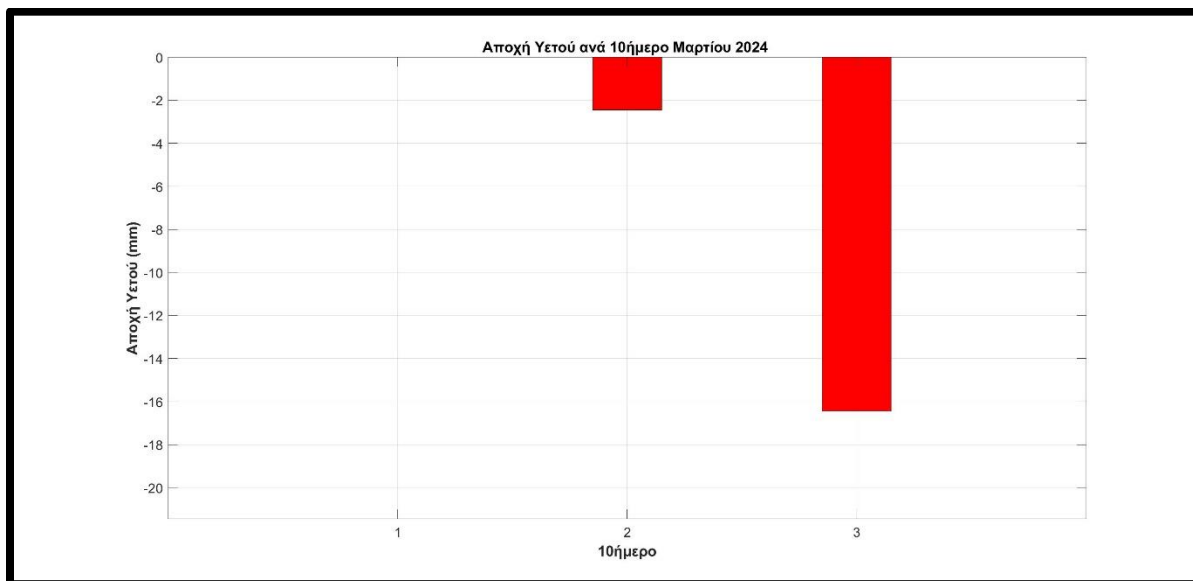
Όπως φαίνεται στα Σχήματα 10, 11 και 12, στα Ιωάννινα ο Μάρτιος του 2024 ήταν στο σύνολο του ένας υγρός μήνας. Οι δεκαήμερες αθροιστικές τιμές του υετού στα Ιωάννινα κατά το Μάρτιο του 2024 (Σχήμα 10) κυμάνθηκαν από 11,6 έως 77,8 χιλιοστά, έναντι **28 και 31** χιλιοστά κατά μέσον όρο. Ο αθροιστικός υετός **κατά το πρώτο δεκαήμερο ήταν ίσος με 77,8 χιλιοστά**, παρουσιάζοντας θετική αποχή ίση με 46,7 χιλιοστά ή 150,4%, συνεπώς **το πρώτο δεκαήμερο του μήνα ήταν ιδιαίτερα υγρό**. Ο αθροιστικός υετός **κατά το δεύτερο δεκαήμερο ήταν ίσος με 26,6 χιλιοστά**, παρουσιάζοντας μικρή αρνητική αποχή ίση με -2,4 χιλιοστά ή -8,4%. Ο αθροιστικός υετός **κατά το τρίτο δεκαήμερο ήταν ίσος με 11,6 χιλιοστά** παρουσιάζοντας αρνητική αποχή ίση με 16,4 χιλιοστά ή -58,6%.

Όπως λοιπόν φαίνεται και στα Σχήματα 13, 14, 15 και 16, ο Μάρτιος ξεκίνησε με σχετικά μεγάλα ποσά υετού, καθώς **ο μήνας αυτός χαρακτηρίστηκε από θετική αποχή 28 χιλιοστών (116 έναντι 88,2 χιλιοστών)** δηλαδή ήταν πιο υγρός από ότι κατά μέσον όρο κατά 32%.

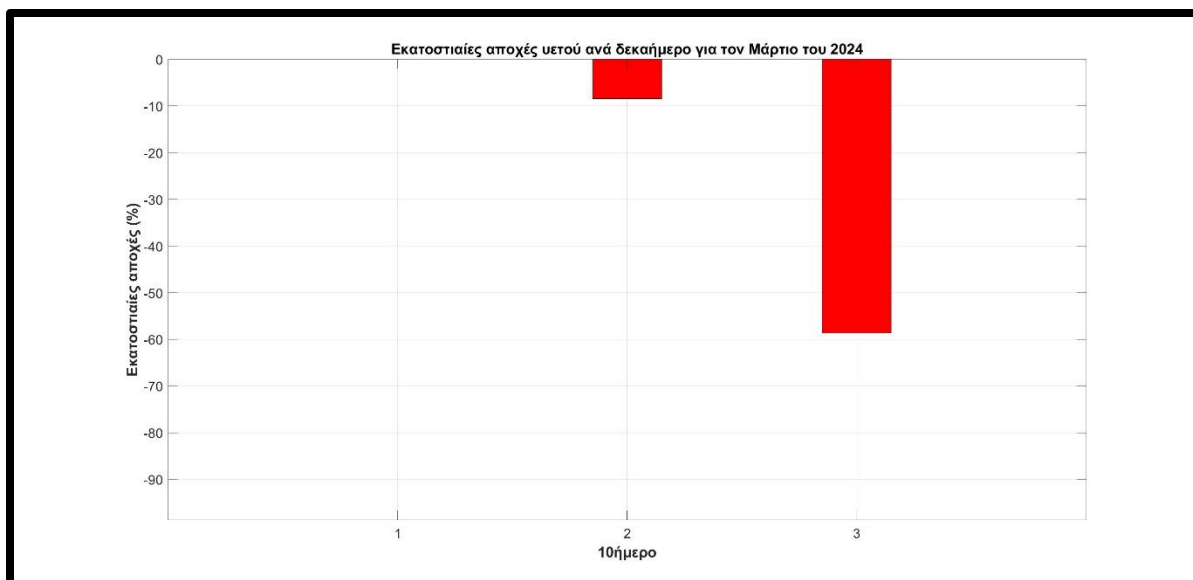
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:</u></b> Ο Μάρτιος του έτους 2024 χαρακτηρίστηκε στο σύνολο του από σχετικά αυξημένες τιμές υετού συγκριτικά με τη μέση μηνιαία κλιματική τιμή. Κατά το πρώτο δεκαήμερο του μήνα ο υετός ήταν μεγαλύτερος από ότι κατά μέσο όρο. Το δεύτερο δεκαήμερο χαρακτηρίστηκε από μικρή αρνητική αποχή, ενώ στο τρίτο δεκαήμερο παρουσιάστηκαν μειωμένες τιμές υετού.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



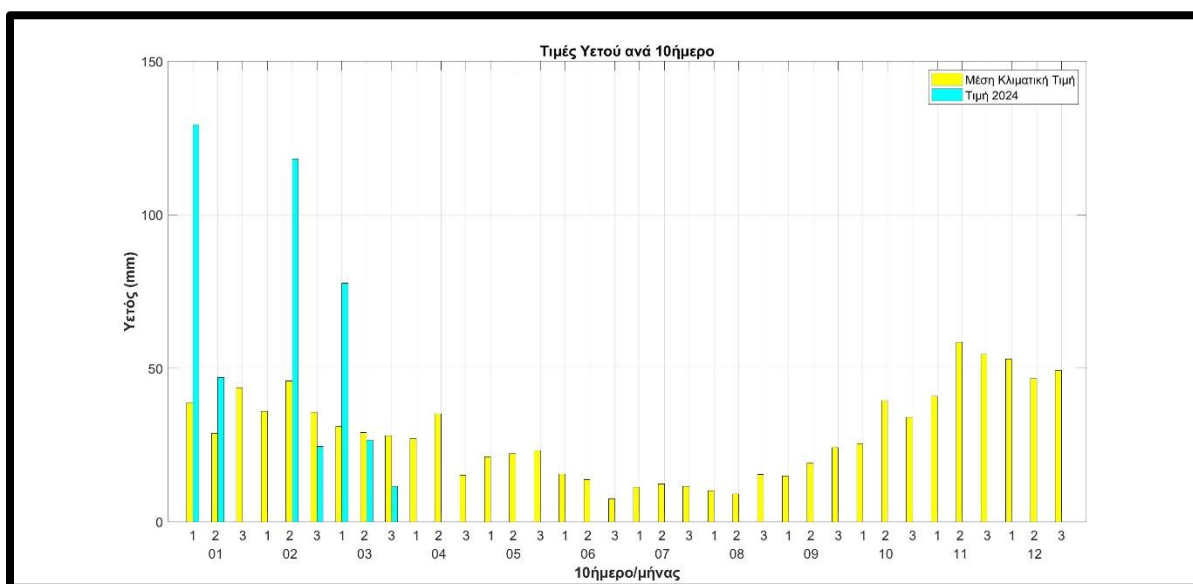
**Σχήμα 10.** Διακύμανση των αθροιστικών τιμών υετού ανά δεκαήμερο στα Ιωάννινα για το μήνα Μάρτιο κατά το έτος 2024. Οι κίτρινες στήλες δείχνουν τις μέσες κλιματικές τιμές, ενώ οι γαλάζιες στήλες τις φετινές τιμές.



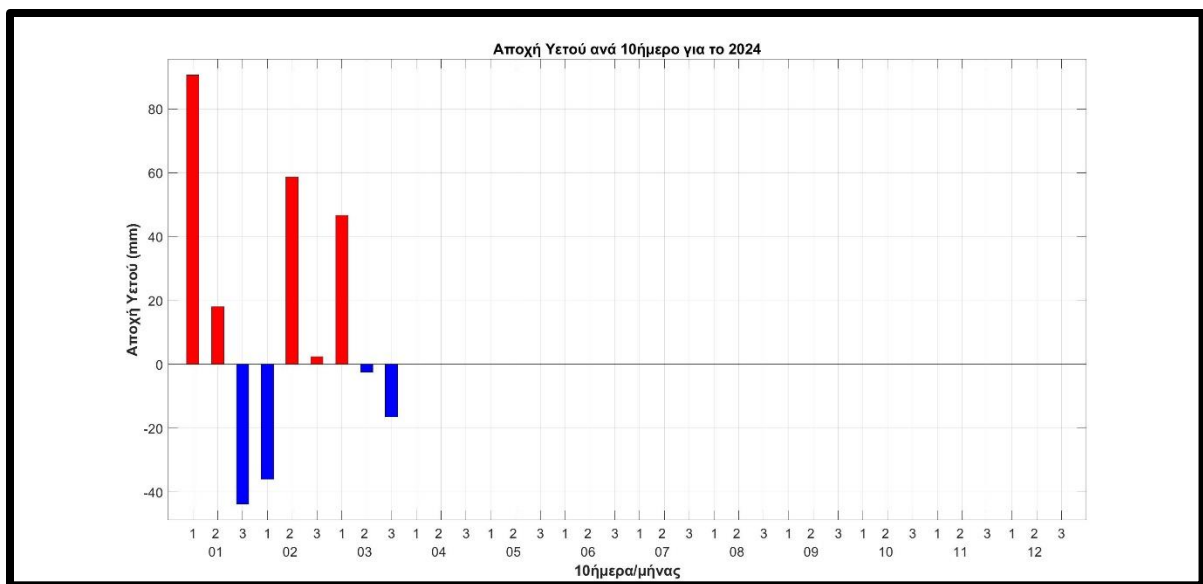
**Σχήμα 11.** Θετικές αποχές των φετινών από τις μέσες κλιματικές τιμές των τιμών υετού στα Ιωάννινα για το μήνα Μάρτιο, 2024.



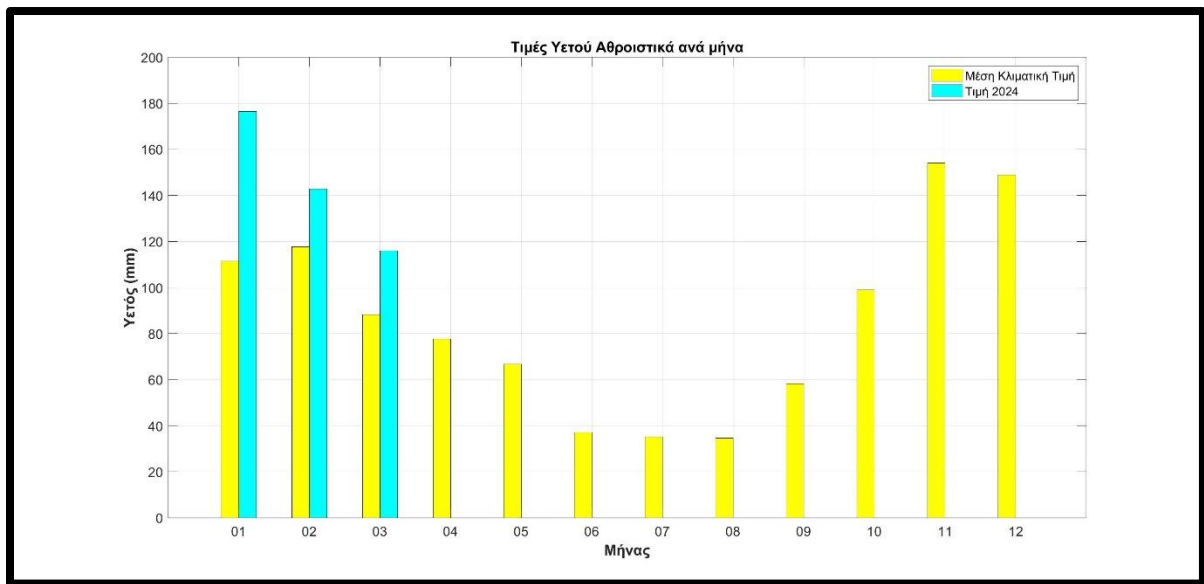
**Σχήμα 12.** Εκατοστιαίες απόλυτες αποχές ανά δεκαήμερο για τον μήνα Μάρτιο, 2024.



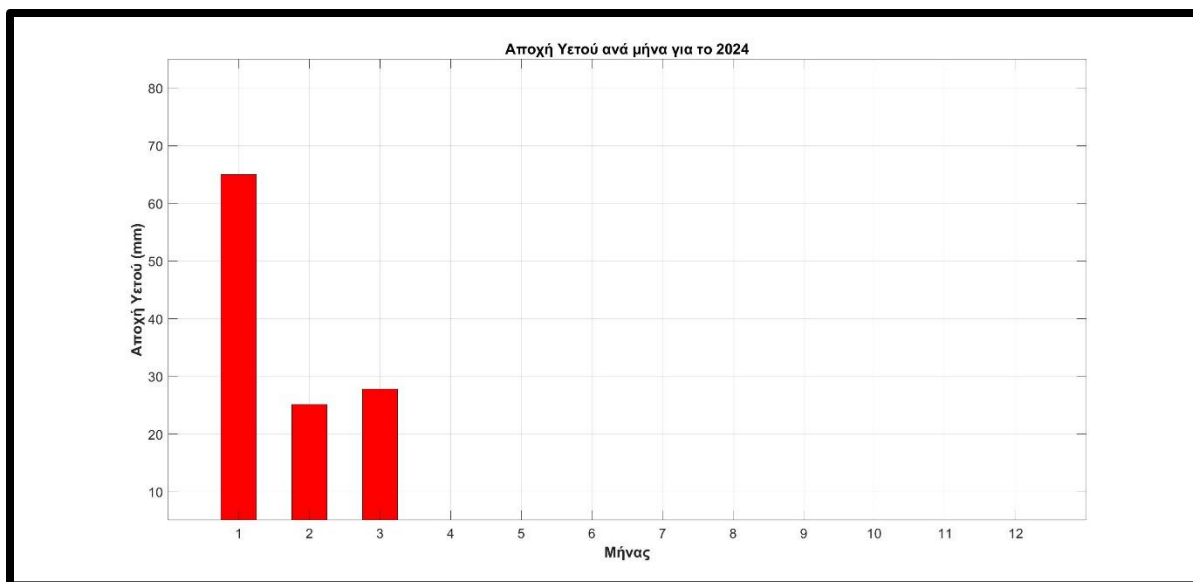
**Σχήμα 13.** Διακύμανση των αθροιστικών τιμών υετού ανά δεκαήμερο στα Ιωάννινα (έως και το μήνα Μάρτιο) κατά το έτος 2024. Η κίτρινες στήλες δείχνουν τις μέσες κλιματικές τιμές, ενώ οι γαλάζιες στήλες τις φετινές τιμές.



**Σχήμα 14.** Διακύμανση των αποχών ανά δεκαήμερο (με κόκκινο χρώμα οι θετικές και με μπλε οι αρνητικές) του υετού στα Ιωάννινα (έως και το μήνα Μάρτιο) κατά το έτος 2024.



**Σχήμα 15.** Διακύμανση των τιμών υετού αθροιστικά ανά μήνα στα Ιωάννινα (έως και το μήνα Μάρτιο) κατά το έτος 2024. Η κίτρινη μπάρα δείχνει τις μέσες κλιματικές τιμές, ενώ η γαλάζια μπάρα δείχνει τις φετινές τιμές.



**Σχήμα 16.** Διακύμανση των αποχών ανά μήνα του νετού στα Ιωάννινα (έως και το μήνα Μάρτιο) κατά το έτος 2024.