

ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Τμήμα Μετεωρολογίας είναι η Αρμόδια Αρχή για θέματα που αφορούν τον καιρό και το κλίμα στην περιοχή της Κύπρου. Αποστολή του είναι η συλλογή και παροχή πληροφοριών, σχετικών με τον καιρό και το κλίμα, σε όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας της χώρας, με στόχο την εξυπηρέτηση και ευημερία του κοινού και την προστασία της ζωής και της περιουσίας των πολιτών. Για την επίτευξη των πιο πάνω στόχων, το Τμήμα διαθέτει δικά του μοντέλα αριθμητικής πρόγνωσης καιρού καθώς επίσης και Δίκτυο Μετεωρολογικών Σταθμών, το οποίο αποτελείται από 50 Αυτόματους Μετεωρολογικούς Σταθμούς (Α.Μ.Σ.), 78 συμβατικούς Βροχομετρικούς σταθμούς, 14 συμβατικούς Κλιματολογικούς και 3 Συνοπτικούς σταθμούς, στελεχωμένους με παρατηρητές του Τμήματος, στον ένα από τους οποίους εκτελούνται και παρατηρήσεις ανώτερης ατμόσφαιρας με καθημερινές ραδιοβολίσεις. Οι μετρήσεις των Α.Μ.Σ. συλλέγονται τηλεμετρικά σε σχεδόν πραγματικό χρόνο και καταχωρούνται στη βάση δεδομένων του Τμήματος.

Το Τμήμα Μετεωρολογίας είναι μέλος του Παγκόσμιου Μετεωρολογικού Οργανισμού (ΠΜΟ - World Meteorological Organization - WMO), του Δικτύου των Εθνικών Μετεωρολογικών Υπηρεσιών των Χωρών της Ευρώπης EIG EUMETNET και μέλος του Ευρωπαϊκού Μετεωρολογικού Οργανισμού Οικονομικού Ενδιαφέροντος EIG ECOMET. Συμμετέχει επίσης στις δραστηριότητες της πρωτοβουλίας διάσωσης κλιματικών δεδομένων MEDARE, που τελεί υπό την αιγίδα του ΠΜΟ. Συνεργάζεται στενά με την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία της Ελλάδας (ΕΜΥ) και με διάφορα Ακαδημαϊκά Ιδρύματα, όπως το Κυπριακό Ινστιτούτο (Cyprus Institute), το ΤΕΠΑΚ (Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου) και το Πανεπιστήμιο Κύπρου. Είναι επίσης συνδεδεμένο με το Παγκόσμιο Σύστημα Πληροφοριών του ΠΜΟ(WIS).

Το Τμήμα εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας για όλες τις δραστηριότητες του και επιθεωρείται κάθε χρόνο από την Κυπριακή Εταιρεία Πιστοποίησης.

Το Τμήμα Μετεωρολογίας είναι ο ορισμένος από την Κυπριακή Δημοκρατία πάροχος Υπηρεσιών προς την Αεροναυτιλία και έχει πιστοποιηθεί για αυτές τις υπηρεσίες από την Εθνική Εποπτική Αρχή.

Έχουν υπογραφεί Μνημόνια Συναντίληψης με το Κυπριακό Ινστιτούτο, με το Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου, την Αρχή Τηλεπικοινωνιών Κύπρου (Cyta), τη Μετεωρολογική Υπηρεσία του Ισραήλ (κατόπιν σχετικής απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου) και την Υδρομετεωρολογική Υπηρεσία της Σερβίας.

Οι κύριες δραστηριότητες του Τμήματος συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Λειτουργία, συντήρηση και ανάπτυξη του Δικτύου Μετεωρολογικών Σταθμών για τη συλλογή των απαραίτητων μετεωρολογικών πληροφοριών και δεδομένων.
- Ποιοτικός έλεγχος των μετεωρολογικών δεδομένων και αποθήκευσή τους σε Βάσεις Δεδομένων.
- Έκδοση Γενικών Δελτίων Πρόγνωσης Καιρού για την Κύπρο, τα οποία αποστέλλονται στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και καταχωρούνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και σε σύστημα τηλεπληροφόρισης. Εξειδικευμένες προγνώσεις παρέχονται απευθείας, στους ενδιαφερόμενους
- Έκδοση Ειδικών Δελτίων Καιρού και Προειδοποιήσεων για την αεροναυτιλία και ναυσιπλοΐα.
- Δημοσίευση Εκθέσεων και Μελετών για τον καιρό και το κλίμα της Κύπρου.
- Συστηματική παρακολούθηση της κλιματικής αλλαγής στην Κύπρο.
- Παροχή μετεωρολογικών πληροφοριών και συμβουλευτικών υπηρεσιών για τις ανάγκες των διαφόρων τομέων της οικονομίας όπως π.χ. τη γεωργία, την αλιεία, τις δραστηριότητες στην Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη (ΑΟΖ), την ανάπτυξη και διαχείριση των υδατικών πόρων, τον τουρισμό, τη βιομηχανία, τις κατασκευές, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και το περιβάλλον.
- Συντήρηση και ανάπτυξη του εσωτερικού δικτύου πληροφορικών δεδομένων και βάσεων δεδομένων. Αύξηση των επιπέδων ασφάλειας και προστασίας των συστημάτων πληροφορικών δεδομένων και διαδικτύου.
- Ουσιαστική εμπλοκή σε διεθνής οργανισμούς.

Εκτός από τα Κεντρικά Γραφεία του Τμήματος στη Λευκωσία, το Τμήμα Μετεωρολογίας διατηρεί Μετεωρολογικά Γραφεία στα Αεροδρόμια Λάρνακας και Πάφου, όπου λειτουργούν Συνοπτικοί Μετεωρολογικοί Σταθμοί και στα οποία τα μέλη του προσωπικού εργάζονται με το σύστημα βάρδιας, σε 24ώρη βάση, καθώς επίσης Γραφεία στην Αθαλάσσα, όπου διεξάγονται παρατηρήσεις στην ανώτερη ατμόσφαιρα. Στο

Μετεωρολογικό γραφείο του Αεροδρομίου Λάρνακας στεγάζεται και λειτουργεί και η Μονάδα Πρόγνωσης Καιρού.

Για την υλοποίηση των στόχων του, το Τμήμα χωρίζεται οργανωτικά σε τέσσερις Τομείς:

A. Τομέας Κλιματολογίας και Εφαρμογών Μετεωρολογίας.

Ο Τομέας είναι αρμόδιος για τη συλλογή, τον ποιοτικό έλεγχο των στοιχείων, τη ψηφιοποίηση τους και την αποθήκευσή τους σε Βάσεις Δεδομένων. Επίσης, ο Τομέας επεξεργάζεται τα μετεωρολογικά στοιχεία και ετοιμάζει εκθέσεις και μελέτες για τον καιρό και το κλίμα και είναι αρμόδιος για την παροχή πληροφοριών προς το κοινό και άλλους εξειδικευμένους οργανισμούς. Παράλληλα, η συστηματική παρακολούθηση της κλιματικής αλλαγής στην Κύπρο αποτελεί μια βασική εργασία του Τομέα της Κλιματολογίας. Αυτό επιτυγχάνεται με τη στατιστική επεξεργασία των κλιματικών δεδομένων που συλλέγει ο Τομέας και τη σύγκριση των αποτελεσμάτων της στατιστικής ανάλυσης με τα αντίστοιχα των χωρών που βρίσκονται στη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου, αλλά και των ιστορικών κλιματικών δεδομένων της Κύπρου. Επιπρόσθετα, ο Τομέας διαθέτει σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών για την ετοιμασία κλιματικών χαρτών (Σύστημα Γεωπληροφορικής ARCGIS).

B. Τομέας Συνοπτικής και Αεροναυτικής Μετεωρολογίας.

Είναι ο αρμόδιος Τομέας για τις αεροναυτικές και συνοπτικές παρατηρήσεις καιρού επιφάνειας και ανώτερης ατμόσφαιρας και λειτουργεί ως κέντρο έκδοσης προγνώσεων καιρού και παροχής υπηρεσιών για την πολιτική αεροπορία, τη ναυτιλία, την αλιεία, τη γεωργία, τον τουρισμό κτλ. Η ασφάλεια των πτήσεων από και προς τα αερ. Λάρνακας και Πάφου καθώς και των υπερπτήσεων στην περιοχή ελέγχου πτήσεων Λευκωσίας (Nicosia F.I.R) είναι κεφαλαιώδους σημασίας για τον Τομέα και κατ' επέκταση για το ΤΜ, γι' αυτό και ελέγχεται από την Εθνική Εποπτική Αρχή.

Γ. Τομέας Σταθμών και Τεχνικής Υποστήριξης.

Ο Τομέας είναι αρμόδιος για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία του δικτύου μετεωρολογικών σταθμών καθώς επίσης έχει την ευθύνη για την εγκατάσταση και συντήρηση όλων των μετεωρολογικών οργάνων του ΤΜ. Για τον σκοπό αυτό, ο Τομέας προβαίνει στη σύναψη δημόσιων συμβάσεων για προμήθειες υλικών και αγορά υπηρεσιών. Επίσης ο Τομέας τηρεί τις αποθήκες και διαχειρίζεται τα μηχανοκίνητα οχήματα του Τμήματος.

Δ. Τομέας Υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων.

Χειρίζεται τα θέματα που αφορούν το Δίκτυο των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, τη διαχείριση του Δικτύου – Διαδικτύου, την ασφάλεια του Δικτύου και των Βάσεων Δεδομένων, τη συντήρηση – λειτουργία και επαλήθευση των μοντέλων αριθμητικής πρόγνωσης, τη δημιουργία και συντήρηση της κλιματολογικής Βάσης Δεδομένων και την ανάπτυξη παρεμφερών εφαρμογών.

Συνοπτικά, οι δραστηριότητες των τεσσάρων Τομέων χωρίζονται ως εξής:

Τομέας Κλιματολογίας και Εφαρμογών Μετεωρολογίας

- Βάσεις Μετεωρολογικών Δεδομένων και Ποιοτικός Έλεγχος.
- Γενική Κλιματολογία και Υδρομετεωρολογία.
- Αγρομετεωρολογία.
- Μελέτες και έρευνες για τον καιρό και το κλίμα της Κύπρου.
- Εποχικά και κλιματικά προγνωστικά μοντέλα.
- Κλιματική αλλαγή
- Παροχή κλιματολογικών δεδομένων και υπηρεσιών προς το κοινό.

Τομέας Συνοπτικής και Αεροναυτικής Μετεωρολογίας

- Προγνώσεις καιρού και Προειδοποιήσεις
- Συνοπτική Μετεωρολογία.
- Αεροναυτική Μετεωρολογία
- Ναυτική Μετεωρολογία
- Ραδιοβόλιση και παρατήρηση ανώτερης ατμόσφαιρας
- Μετεωρολογικές τηλεπικοινωνίες
- Εκπαιδευτική μονάδα

Τομέας Σταθμών και Τεχνικής Υποστήριξης

- Μετεωρολογικοί Σταθμοί και όργανα
- Συντήρηση και βαθμονόμηση μετεωρολογικών οργάνων και εξοπλισμού
- Δημόσιες συμβάσεις
- Προμήθειες και αποθήκες
- Μηχανοκίνητα μέσα

Τομέας Υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων

- Υποστήριξη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Αυτοματισμών Γραφείου
- Διαχείριση Δικτύου και Διαδικτύου - Ασφάλεια
- Αριθμητικά μοντέλα πρόγνωσης - έρευνα και επαλήθευση
- Ανάπτυξη και συντήρηση Βάσης Δεδομένων
- Ανάπτυξη και υποστήριξη λογισμικού - Ποιοτικός Έλεγχος
- Διαχείριση εφαρμογών – προγραμμάτων
- Γενικές υπηρεσίες υποστήριξης που παρέχονται από το Τμήμα Πληροφορικής του Υπουργείου Οικονομικών

2. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟ 2018

Οι κυριότερες δραστηριότητες του Τμήματος που πραγματοποιήθηκαν τόσο γενικά όσο και από τον κάθε Τομέα ξεχωριστά καθώς επίσης και η ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού, παρουσιάζονται στις ενότητες που ακολουθούν.

2.1 Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού

Κατά τη διάρκεια του 2018 Λειτουργοί του Τμήματος παρακολούθησαν τα ακόλουθα εκπαιδευτικά προγράμματα που διεξήχθησαν τόσο στην Κύπρο όσο και στο εξωτερικό:

Εκπαιδευτικά προγράμματα εξωτερικού

- Λειτουργός παρακολούθησε εργαστήριο διάρκειας 5 ημερών στη Θεσσαλονίκη με τίτλο «Use of Satellite Data and products for severe Nowcasting». Το εργαστήριο έγινε στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης σε συνεργασία με το EUMETSAT.
- Δύο Τεχνικοί παραβρεθήκαν στην Meteorological World Expo 2018 CIMO-TECO διάρκειας 4 ημερών στο Άμστερνταμ.
- Λειτουργός παρακολούθησε εκπαίδευση στο Ισραήλ με θέμα «Meteorological Warnings and Emergency Response to Hazardous Weather Events» διάρκειας 10 ημερών.

Εκπαιδευτικά προγράμματα εσωτερικού

- 1 Λειτουργός και 1 Βοηθός παρακολούθησαν μονοήμερο σεμινάριο που αφορούσε τη νέα έκδοση του Προτύπου ISO9001:2015. Το σεμινάριο έγινε από την Κυπριακή Εταιρεία Πιστοποίησης.
- Λειτουργός παρακολούθησε μονοήμερο σεμινάριο που αφορούσε τις απαιτήσεις προτύπου ISO9001:2015 και τεχνικές εσωτερικής επιθεώρησης . Το σεμινάριο έγινε από την Κυπριακή Εταιρεία Πιστοποίησης.
- Λειτουργός παρακολούθησε μονοήμερο εκπαιδευτικό σεμινάριο που αφορούσε την αναδιαμόρφωση των δεικτών Απόδοσης και Επίδοσης (KPI's) .
- 12 Λειτουργοί και Βοηθοί παρακολούθησαν εκπαίδευση που διήρκησε 4 μέρες για χρήση, επεξεργασία και ερμηνεία των δεδομένων του ραντάρ σε έντονο καιρό- Καταιγίδες που έγινε στο Τμήμα σε συνεργασία με το European Severe Storms Laboratory

2.2 Εκπαιδεύσεις/Διαλέξεις/Σεμινάρια/Άρθρα

Το Τμήμα Μετεωρολογίας πρόσφερε εκπαιδεύσεις/διαλέξεις/σεμινάρια σε Τμήματα/Υπηρεσίες/Οργανισμούς των οποίων η εργασία επιτυγχάνεται και με τη χρήση των μετεωρολογικών προϊόντων. Εντός του 2018 έχουν γίνει εκπαιδεύσεις/διαλέξεις/σεμινάρια στις ακόλουθες υπηρεσίες/οργανισμούς: ΚΣΕΔ (Κέντρο Συντονισμού Έρευνας και Διάσωσης), Λιμενική και Ναυτική Αστυνομία, Εθνοφρουρά, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο, Πολιτική Άμυνα και Πυροσβεστική Υπηρεσία. Λειτουργοί του Τμήματος έδωσαν επίσης διαλέξεις σε σχολεία διαφόρων βαθμίδων και παρουσίασαν εργασίες σε επιστημονικά συνέδρια. Τέλος, Λειτουργοί του Τμήματος μετείχαν σε διάφορα ραδιοφωνικά και τηλεοπτικά προγράμματα και δημοσίευσαν άρθρα στο περιοδικό “Αγρότης” του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.

2.3 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας

Τον Σεπτέμβριο του 2018 το Τμήμα επιθεωρήθηκε με επιτυχία από την Κυπριακή Εταιρεία Πιστοποίησης για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει, με βάση το πρότυπο CYS EN ISO 9001:2015.

2.4 Παγκόσμια Ημέρα Μετεωρολογίας

Τον Μάρτιο του 2018 το Τμήμα οργάνωσε στα γραφεία του στην Αθαλάσσα εκδήλωση για να εορταστεί η Παγκόσμια Ημέρα Μετεωρολογίας. Θέμα εορτασμού για το 2018 ήταν : “Καιρός και Κλίμα: Εγρήγορση, Επαγρύπνηση”.

2.5 Τομέας Κλιματολογίας και Εφαρμογών Μετεωρολογίας

Οι κυριότεροι τομείς στους οποίους προσφέρθηκαν πληροφορίες και συμβουλές από τον Τομέα Κλιματολογίας ήταν: η γεωργία, οι υδάτινοι πόροι, το εμπόριο και η βιομηχανία, οι τεχνικές μελέτες και οι κατασκευές, οι οδικές μεταφορές, ο τουρισμός, η υγεία, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι περιβαλλοντικές μελέτες, η ασφαλιστική βιομηχανία, η εκπαίδευση και ο τομέας της δικαιοσύνης.

Παραθέτονται οι σημαντικότερες εργασίες του Τομέα για το 2018:

1. Από τον Νοέμβριο του 2018 ο Τομέας ξεκίνησε τον ημερήσιο ποιοτικό έλεγχο των δεδομένων των Αυτόματων Μετεωρολογικών Σταθμών του Τμήματος, ακολουθώντας παγκόσμιες επιστημονικές πρακτικές και μεθόδους που συστήνει ο Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός.
2. Ο Τομέας ολοκλήρωσε την διαδικασία εισαγωγής των δεδομένων των Συμβατικών Κλιματολογικών Σταθμών στη νέα ενιαία Βάση Δεδομένων (MRS) που σχεδιάστηκε για το Τμήμα.
3. Ο Τομέας παρείχε μαρτυρία εκ μέρους του Τμήματος σε Δικαστικές Συνεδριάσεις, που αφορούσαν θέματα σχετικά με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.
4. Ο Τομέας εξέδωσε Μηνιαίες Εκθέσεις Καιρού, Ετήσιες Εκθέσεις Καιρικών Συνθηκών και Δελτία για αστρονομικά δεδομένα.
5. Το Μάιο του 2018 ο Τομέας πραγματοποίησε εσωτερικούς ελέγχους του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας CYS EN ISO 9001:2015, το οποίο διασφαλίζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από τον Τομέα της Κλιματολογίας και Εφαρμογών Μετεωρολογίας.
6. Ο Τομέας Κλιματολογίας και Εφαρμογών Μετεωρολογίας, ως ο αρμόδιος Τομέας για την διαχείριση των θεμάτων που αφορούν τη Δημοσιότητα του Τμήματος, εκπλήρωσε και κατά το 2018 όλες τις υποχρεώσεις του που αφορούν ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές ενημερώσεις καθώς επίσης και συγγραφή άρθρων στο περιοδικό “Αγρότης”.

7. Ο Τομέας εξακολουθεί να οργανώνει και να εμπλουτίζει τη Βάση Δεδομένων που αφορά έντονα καιρικά φαινόμενα που συμβαίνουν στην περιοχή της Κύπρου και επηρεάζουν σοβαρά τις ανθρώπινες δραστηριότητες και προκαλούν ζημιές.

2.6 Τομέας Συνοπτικής και Αεροναυτικής Μετεωρολογίας

Ο Τομέας παρέσχε απρόσκοπτα τις υπηρεσίες του στην αεροναυτιλία, στη ναυτιλία, στη γεωργία, σε οικονομικούς παράγοντες του τόπου και στο ευρύ κοινό. Οι υπηρεσίες πρόγνωσης καιρού παρέχονται μέσω της ιστοσελίδας, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μέσω της υπηρεσίας τηλεπληροφόρησης και μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης στα οποία διαβιβάζονται τα δελτία προγνώσεων. Εξειδικευμένες προγνώσεις αριθμητικού μοντέλου προσφέρονται σε κρίσιμες υπηρεσίες του κράτους ενώ υπάρχει δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας με τους προγνώστες καιρού.

Παραθέτονται οι σημαντικότερες εργασίες του Τομέα για το 2018:

1. Ο Τομέας συμμετείχε στην διεξαγωγή του Warning Monitoring στις 7-8 Φεβρουαρίου 2018 για την περιοχή της Ευρώπης με σκοπό την ελαχιστοποίηση των προβλημάτων/λαθών στην έκδοση και αποστολής των δελτίων αυτών που αφορούν επικίνδυνα για την αεροναυτιλία φαινόμενα όπως είναι π.χ. η ηφαιστειακή τέφρα, οι ισχυρές καταιγίδες, οι ισχυρές αναταράξεις κτλ.

2. Στο αεροδρόμιο Λάρνακας έγινε εγκατάσταση νέου συστήματος μέτρησης βάσης νεφών, Ceilometer, ενώ στο αεροδρόμιο Πάφου έγινε εγκατάσταση νέου συστήματος αισθητήρων ανέμου.

3. Ο Τομέας επιθεωρήθηκε με επιτυχία από την Εθνική Εποπτική Αρχή, στις 24 Οκτωβρίου 2018.

2.7 Τομέας Σταθμών και Τεχνικής Υποστήριξης

Παραθέτονται οι σημαντικότερες εργασίες του Τομέα για το 2018:

1. Το 2018 ολοκληρώθηκαν 13 διαγωνισμοί οι οποίοι αφορούσαν την προμήθεια μετεωρολογικών οργάνων, ανταλλακτικών και αναλώσιμων υλικών για τους μετεωρολογικούς σταθμούς καθώς και την αγορά υπηρεσιών.

2. Δύο από τους πιο πάνω διαγωνισμούς αφορούσαν τη συντήρηση και αναβάθμιση του αυτόματου συστήματος μετεωρολογικής παρατήρησης AWOS στα αεροδρόμια Λάρνακας και Πάφου, το οποίο είναι σημαντικό σύστημα για την ασφάλεια των πτήσεων. Συγκεκριμένα, υπογράφηκε σύμβαση για την συντήρηση του συστήματος και σύμβαση για την αντικατάσταση κάποιων μετεωρολογικών οργάνων του συστήματος με καινούργια.

3. Η συντήρηση του Δικτύου των Μετεωρολογικών Σταθμών έγινε μέσω του προγράμματος περιοδικής επιθεώρησης και συντήρησης καθώς και με έκτακτες επισκέψεις στους σταθμούς για αντιμετώπιση βλαβών. Ο Τομέας συνέχισε τη συνεργασία του με δεκάδες εθελοντές παρατηρητές, οι οποίοι εκτελούν παρατηρήσεις με συμβατικά όργανα και διαβιβάζουν τις μετρήσεις τους στο Τμήμα.

2.8 Τομέας Υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων

Ο Τομέας Υποστήριξης Συστημάτων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Τμήματος Μετεωρολογίας χειρίζεται τα θέματα που αφορούν το δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών του ΤΜ καθώς και τα αντίστοιχα συστήματα τηλεπικοινωνιών.

Παραθέτονται οι σημαντικότερες εργασίες του Τομέα για το 2018:

1. Κατά το έτος 2018, ολοκληρώθηκε η μεταφορά όλων των υπολογιστικών συστημάτων στο νέο Κέντρο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Μετεωρολογικών Δεδομένων (ΚΗΥΜΔ) που δημιουργήθηκε από τον Τομέα στις εγκαταστάσεις του σταθμού Ραδιοβολίσεων Αθαλάσσης. Το κέντρο διαθέτει κατάλληλο σύστημα κλιματισμού, σύστημα συναγερμού, κλειστό σύστημα παρακολούθησης, αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης ενώ υποστηρίζεται από σύστημα αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (UPS) με δυναμικότητα 60kVA. Το σύστημα UPS με τη σειρά του υποστηρίζεται από σύγχρονη ηλεκτρογεννήτρια δυναμικότητας 80kVA. Αυτή την στιγμή το κέντρο φιλοξενεί 29 διακομιστές.

Με την ολοκλήρωση του πιο πάνω έργου, ολοκληρώθηκε και το Κέντρο Τηλεπικοινωνιών το οποίο στεγάζεται σε διπλανό δωμάτιο και επίσης υποστηρίζεται από σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης, UPS και ηλεκτρογεννήτρια.

2. Παράλληλα με τη μεταφορά των υπολογιστικών συστημάτων στο νέο ΚΗΥΜΔ, έγινε σημαντική αναβάθμιση της τηλεπικοινωνιακής υποδομής των συστημάτων που εξυπηρετούν τον κυβερνητικό κόμβο διαδικτύου σε συνεργασία με το Τμ. Υπηρεσιών

Πληροφορικής. Συγκεκριμένα, εγκαταστάθηκαν οπτικές ίνες για σύνδεση του κέντρου με την αντίστοιχη υποδομή στη CYTA όπου καταλήγουν οι αντίστοιχες γραμμές από τα επαρχιακά γραφεία, ενώ η πρόσβαση στο διαδίκτυο επιτυγχάνεται με ασύρματη σύνδεση που συνδέει το κέντρο απευθείας με τον παροχέα (PrimeTel).

3. Με σκοπό την ασφαλή διαφύλαξη των δεδομένων και ηλεκτρονικών αρχείων του TM, ο Τομέας προχώρησε στην αγορά 5 αδειών χρήσης του λογισμικού SpiderOak ONE Backup. Το λογισμικό αυτό έχει ήδη εγκατασταθεί σε αριθμό διακομιστών και προσωπικών Η/Υ του TM και «ανεβάζει» επιλεγμένα αρχεία/δεδομένα/φακέλους σε διαδικτυακό χώρο αποθήκευσης, από όπου τα δεδομένα είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή, π.χ στην περίπτωση προβλήματος στην υποδομή του Τμήματος, καταστροφή εγκαταστάσεων κτλ. Τονίζεται ότι όλες οι πληροφορίες που φυλάγονται διαδικτυακά κρυπτογραφούνται εκ των προτέρων (AES-256 bit encryption) και επομένως εμποδίζεται η μή-εξουσιοδοτημένη πρόσβαση από οποιονδήποτε. Η κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση γίνονται τοπικά (δηλ. στα συστήματα του TM) και όχι στο διαδικτυακό χώρο αποθήκευσης.

4. Ο Τομέας προχώρησε στην αγορά 30 αδειών χρήσης του λογισμικού F-Secure Protection Service for Business, με διάρκεια τριετίας. Το λογισμικό αυτό έχει εγκατασταθεί σε Η/Υ και διακομιστές του TM και παρέχει σε πραγματικό χρόνο προστασία από ιούς και άλλες απειλές.

5. Σε συνεργασία με την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (EMY) της Ελλάδας, ο Τομέας προχώρησε στην αναβάθμιση της σύνδεσης του μετεωρολογικού γραφείου αεροδρομίου Λάρνακας με την EMY, χρησιμοποιώντας σύνδεση IPVPN/MPLS. Για τον σκοπό αυτό, αγοράστηκε δρομολογητής Cisco 1921, η παραμετροποίηση του οποίου έγινε σε συνεργασία με την EMY.

6. Η πλατφόρμα ανάκτησης, ανάλυσης και παρουσίασης μετεωρολογικών και κλιματολογικών δεδομένων MRS που έχει αναπτυχθεί από το προσωπικό του Τομέα έχει αναβαθμιστεί σημαντικά. Το MRS αποτελεί τώρα το βασικό εργαλείο τόσο του Τομέα Κλιματολογίας όσο και του Τομέα Τεχνικής Υποστήριξης, αφού μέσω της πλατφόρμας αυτής έχει μηχανογραφηθεί ο Τομέας Τεχνικής Υποστήριξης, με το MRS να περιλαμβάνει όλα τα μετα-δεδομένα που αφορούν το δίκτυο αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών (ΑΜΣ), τα δεδομένα από τις τακτικές και έκτακτες επισκέψεις τεχνικού προσωπικού σε ΑΜΣ, πληροφορίες για όλα τα μετεωρολογικά όργανα/έλεγχος στοκ και πολλά άλλα.

7. Σε συνεργασία με την εταιρεία Marathon Data Systems, ο Τομέας έχει προχωρήσει σε αναβάθμιση του λογισμικού ArcGIS στην τελευταία του έκδοση (10.6). Το λογισμικό αυτό χρησιμοποιείται κυρίως από το προσωπικό του Τομέα Κλιματολογίας.

8. Ο Τομέας έχει προχωρήσει σε αντικατάσταση όλων των πεπαλαιωμένων προσωπικών Η/Υ με καινούριους.

9. Σε συνεργασία με την εταιρεία Vaisala, ο Τομέας πραγματοποίησε αναβάθμιση του λογισμικού ελέγχου και ανάκτησης δεδομένων ραδιοβόλισης του συστήματος Vaisala MW-41.

3. ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟ 2018

Η μέση βροχόπτωση για την περιοχή της Κύπρου που ελέγχεται από την Κυπριακή Δημοκρατία για την περίοδο Ιανουάριος-Δεκέμβριος 2018 ήταν περίπου 599mm ή 119% της κανονικής (1961-1990). Βροχόπτωση πάνω από την κανονική σημειώθηκε τον Ιανουάριο, τον Μάιο, τον Ιούνιο, τον Σεπτέμβριο, τον Οκτώβριο και τον Δεκέμβριο. Τους υπόλοιπους μήνες η βροχόπτωση ήταν πιο κάτω από την κανονική. Εξαιρετικά ξηροί μήνες ήταν ο Μάρτιος, ο Απρίλιος, ο Ιούλιος και ο Αύγουστος.

Η μέση ετήσια θερμοκρασία του αέρα ήταν πιο πάνω από την κανονική. Θετική απόκλιση από την κανονική θερμοκρασία μεγαλύτερη από 2.0°C σημειώθηκε την περίοδο Φεβρουάριος-Μάιος 2018. Τους υπόλοιπους μήνες οι αποκλίσεις από την κανονική θερμοκρασία ήταν μικρότερες. Συνθήκες καύσωνα (μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία πάνω από 40°C) επεκράτησαν κατά την περίοδο 8-9 Ιουνίου, κατά την περίοδο 4-8, στις 14 και κατά τις περιόδους 17-18 και 22-24 Ιουλίου, στις 3, στις 8, στις 11, κατά την περίοδο 15-16 και στις 22 Αυγούστου και κατά την περίοδο 1-4 Σεπτεμβρίου. Η ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία των 41.4°C, που καταγράφηκε στην Αθαλάσσα στις 3 Σεπτεμβρίου, ήταν η ψηλότερη θερμοκρασία για το συγκεκριμένο Σταθμό και για το συγκεκριμένο μήνα από το 1983.

Η μέση ημερήσια διάρκεια της ηλιοφάνειας για το έτος σαν σύνολο ήταν 8.7 ώρες ή 99% της κανονικής. Κατά τη διάρκεια του έτους σημειώθηκαν τοπικά διάφορα ακραία ή ασυνήθιστα καιρικά φαινόμενα, όπως έντονες βροχοπτώσεις, πλημμύρες και έντονες καταιγίδες (Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Μάιος, Ιούνιος, Σεπτέμβριος, Νοέμβριος και

Δεκέμβριος), έντονες χαλαζοθύελλες (Μάιος, Ιούνιο, Σεπτέμβριος και Δεκέμβριος), εξαιρετικά ψηλές θερμοκρασίες (Φεβρουάριος, Μάρτιος, Μάιος, Ιούλιος, Αύγουστος και Σεπτέμβριος), δυνατοί άνεμοι (Ιανουάριος και Νοέμβριος), σίφωνες ξηράς και θάλασσας (Μάιος, Ιούνιος, Νοέμβριος και Δεκέμβριος) και πυκνή σκόνη στην ατμόσφαιρα (Μάρτιος).

Τέλος, στο Τρόδος σημειώθηκαν χιονοπτώσεις τον Ιανουάριο, τον Οκτώβριο και τον Δεκέμβριο.

Αναλυτική κατάσταση των καιρικών συνθηκών κατά το 2018 φαίνεται στον Πίνακα 1 που ακολουθεί.

Πίνακας 1: Καιρικές συνθήκες κατά το 2018

Πίνακας 1: Καιρικές Συνθήκες 2018

Μήνας	ΟΛΙΚΗ Ποσότητα Βροχόπτωσης 2018 (mm)	ΚΑΝΟΝΙΚΗ Ποσότητα Βροχόπτωσης (1961-1990) (mm)	ΟΛΙΚΗ Ποσότητα βροχόπτωσης/ ΚΑΝΟΝΙΚΗ (%)	Μέση Ημερήσια ΜΕΠΙΣΤΗ Θερμοκρασία 2018 (°C)	ΚΑΝΟΝΙΚΗ Μέση Ημερήσια ΜΕΠΙΣΤΗ Θερμοκρασία (1981-2010) (°C)	Διαφορά Μέσης Ημερήσιας ΜΕΠΙΣΤΗΣ Θερμοκρασίας από ΚΑΝΟΝΙΚΗ (1981-2010) (°C)	Μέση Ημερήσια ΕΛΑΧΙΣΤΗ Θερμοκρασία 2018 (°C)	ΚΑΝΟΝΙΚΗ Μέση Ημερήσια ΕΛΑΧΙΣΤΗ Θερμοκρασία (1981-2010) (°C)	Διαφορά Μέσης Ημερήσιας ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ Θερμοκρασίας από ΚΑΝΟΝΙΚΗ (1981-2010) (°C)	Μέση Ημερήσια Διάρκεια Ηλιοφάνειας (ώρες) 2018	ΚΑΝΟΝΙΚΗ Μέση Ημερήσια Διάρκεια Ηλιοφάνειας (ώρες) 1981-2010	Μέση Ημερήσια Διάρκεια Ηλιοφάνειας / ΚΑΝΟΝΙΚΗ (%)
Γενάρης	143.0	102.4	140	15.8 ★	14.2	1.6	6.5 ★	5.7	0.8	5.7	5.5	104
Φεβράριος	59.5	81.6	73	17.5	14.5	3.0	8.1	5.5	2.6	5.4	6.3	86
Μάρτιος	20.6	61.9	33	21.1	17.3	3.8	9.4	7.1	2.3	8.3	7.3	113
Απρίλιος	6.6	29.9	22	24.5	21.5	3.0	12.2	10.3	1.9	10.0	8.9	113
Μάιος	48.4	19.6	247	28.3	25.8	2.5	16.6	14.1	2.5	10.1	10.5	96
Ιούνιος	24.6 ★	6.0	410	29.9	29.9	0.0	18.8	18.0	0.8	11.2	12.1	93
Ιούλιος	0.1 ★	2.6	4	33.1	32.6	0.5	21.3	20.7	0.6	12.4	12.2	102
Αύγουστος	0.6 ★	2.9	21	34.4	32.7	1.7	21.7	20.8	0.9	11.6	11.5	101
Σεπτέμβριος	11.3 ★	4.5	251	31.3	30.1	1.2	19.4	18.2	1.2	10.7	10.1	106
Οκτώβριος	57.2 ★	32.7	175	26.8	26.1	0.7	15.8	14.9	0.9	8.4	8.4	100
Νοέμβριος	48.7 ★	53.3	91	21.6	20.4	1.2	11.4	10.5	0.9	6.1	6.8	90
Δεκέμβριος	178.3 ★	105.6	169	16.7	16.1	0.6	8.2	7.3	0.9	4.5	5.4	83
Σύνολο/Μέση	599	503	119	25.1	23.4	1.7	14.1	12.8	1.4	8.7	8.7	99

★ Provisional Data