



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Αθήνα, 18 Νοεμβρίου 2025

Η γεωμαγνητική καταιγίδα G4 της 12^{ης} Νοεμβρίου 2025 και η απόκριση του ap Prediction tool

της Ομάδας Κοσμικής Ακτινοβολίας του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ

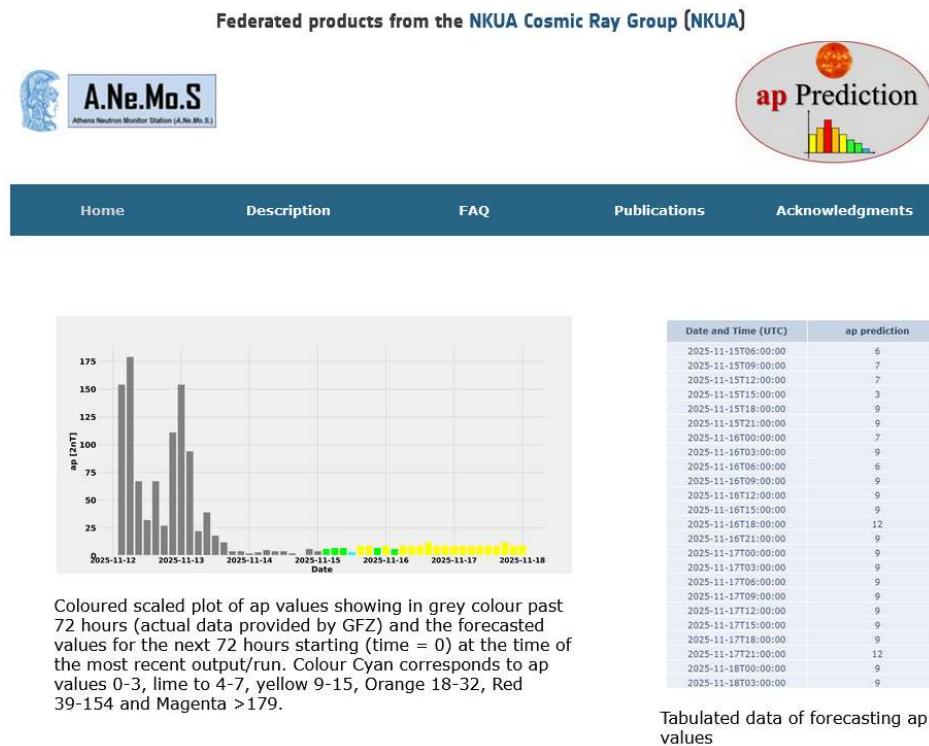
Στα πλαίσια του 25^{ου} ηλιακού κύκλου και πιο συγκεκριμένα στις 12 Νοεμβρίου 2025 καταγράφηκε μια ισχυρή (τάξης G4, NOAA Space Weather Scales) γεωμαγνητική καταιγίδα. Οι γεωμαγνητικές καταιγίδες, γενικά, είναι από τις πιο σημαντικές εκδηλώσεις του Διαστημικού Καιρού αφού, ανάλογα με την έντασή τους, μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την λειτουργία και αξιοπιστία επίγειων και δορυφορικών τεχνολογικών συστημάτων αλλά και να επιδράσουν στην υγεία και την φυσιολογική κατάσταση του ανθρώπινου οργανισμού.

Η συγκεκριμένη καταιγίδα οφείλεται σε μια ταχύτατη στεμματική εκτόξευση μάζας (coronal mass ejection – CME) που παρατηρήθηκε στον Ήλιο στις 11 Νοεμβρίου 2025 και η οποία συνδέεται με μια επίσης ισχυρή ηλιακή έκλαμψη (τάξης X5.1) η οποία σημειώθηκε στις 11 Νοεμβρίου 2025. Οι γεωμαγνητικοί δείκτες Ap, Kp και Dst πήραν τις τιμές 133, 9- και -238nT αντίστοιχα γι' αυτό το γεγονός.

Η Ομ. Καθ. Ελένη Μαυρομιχαλάκη του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ και η Ομάδα Κοσμικής Ακτινοβολίας τα τελευταία χρόνια έχει αναπτύξει ένα εργαλείο πρόγνωσης γεωμαγνητικών καταιγίδων, το ap Prediction tool, το οποίο είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της ESA (European Space Agency) ως προϊόν του Geomagnetic Expert Service Center (G-ESC) του προγράμματος Space WEather Service NETwork (SWESNET) (Σχ. 1). Ο σκοπός του συγκεκριμένου εργαλείου είναι, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση machine learning, η πρόγνωση των τιμών του γεωμαγνητικού δείκτη ap για τις επόμενες 72 ώρες με διάστημα πρόγνωσης 3 ωρών.

Το ap Prediction tool εκτίμησε για την συγκεκριμένη γεωμαγνητική καταιγίδα ότι στις 12 Νοεμβρίου 2025 στις 09:00UT ο γεωμαγνητικός δείκτης ap θα έχει μέγιστη τιμή 300. Ο πραγματικός δείκτης ap είχε μέγιστη τιμή 300 στις 12 Νοεμβρίου 2025 στις 03:00UT (όπως αναφέρθηκε από το GFZ German Research Centre for Geosciences).

Περισσότερες πληροφορίες για την γεωμαγνητική καταιγίδα G4 δίνονται στην ιστοσελίδα του Σταθμού Κοσμικής Ακτινοβολίας (<https://cosray.phys.uoa.gr>).



Σχ. 1 Η εφαρμογή του ap Prediction tool διαθέσιμη στην ιστοσελίδα https://swe.ssa.esa.int/web/guest/ap_Prediction-federated.