

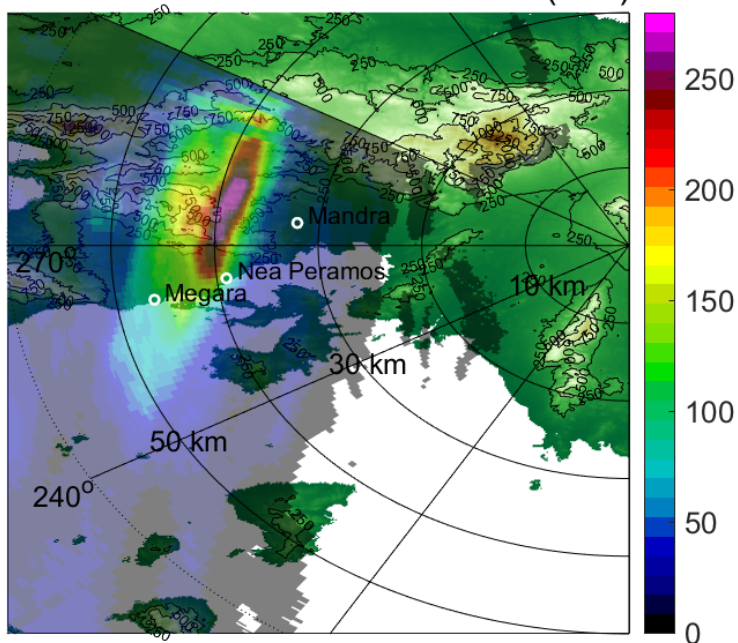
ΔΕΛΤΟ ΤΥΠΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ 20-11-2017

Σε συνέχεια του Δελτίου Τύπου του ΕΑΑ της 16^{ης} Νοεμβρίου, ενημερώνουμε ότι μόλις σήμερα ολοκληρώθηκε η ανάλυση των δεδομένων του μετεωρολογικού ραντάρ του ΕΑΑ για την περιοχή του συμβάντος, στην πλαγιά του όρους Πατέρας, και αποκαλύπτεται η έκταση και ένταση του καιρικού φαινομένου που προκάλεσε τις καταστροφές.

Το Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Εθνικού Αστεροσκοπείου λειτουργεί εδώ και αρκετά χρόνια για ερευνητικούς σκοπούς στις εγκαταστάσεις του στην Πεντέλη το κινητό μετεωρολογικό ραντάρ ΧΡΟΛ, όταν αυτό δεν συμμετέχει σε ερευνητικά προγράμματα εκτός Αττικής. Στην πρόσφατη πλημμύρα στη Μάνδρα-Νέα Πέραμο στις 14-15 Νοεμβρίου 2017 το ραντάρ κατέγραψε το συμβάν με χωρική ανάλυση 150 m και χρονική ανάλυση 2 min.

Σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα, η ζώνη πολύ ισχυρής βροχόπτωσης (περισσότερο από 200 mm συνολική βροχόπτωση) στην πλαγιά του όρους Πατέρας, πάνω από τη Νέα Πέραμο και τη Μάνδρα, ήταν μήκους περίπου 18km και πλάτους 4km με προσανατολισμό από νοτιοδυτικά προς βορειοανατολικά. Η χωρική κατανομή της βροχόπτωσης υποδεικνύει το σημαντικό ρόλο της τοπογραφίας σε συνδυασμό με τη νοτιοδυτική ροή, το οποίο χρήζει περαιτέρω διερεύνησης με μετεωρολογικό μοντέλο υψηλής ανάλυσης.

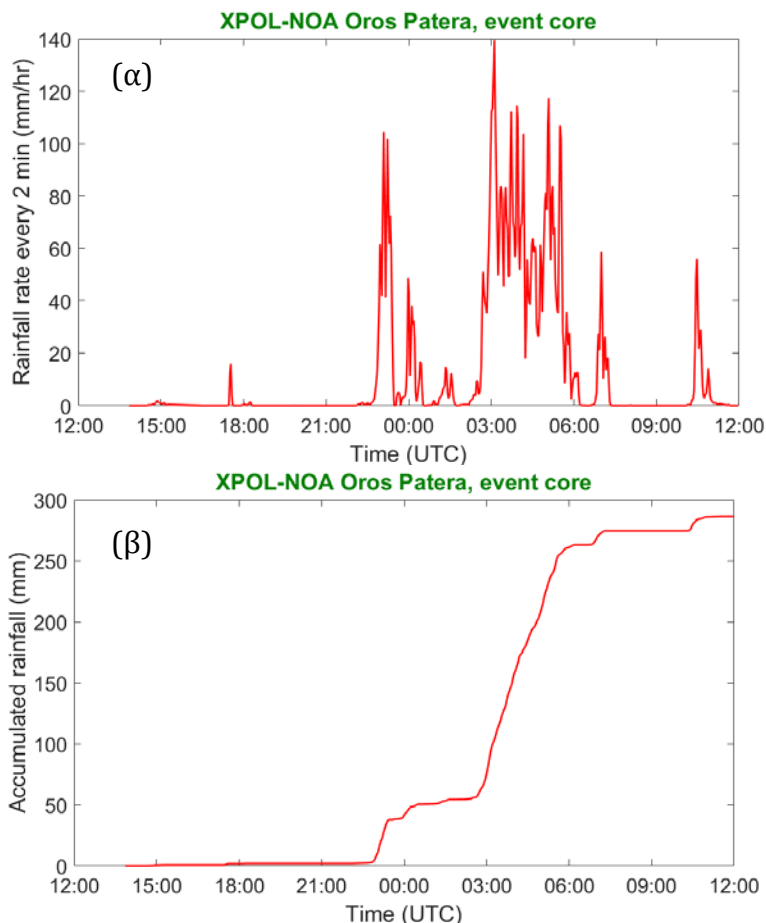
ΧΡΟΛ-NOA accumulated rainfall (mm)



14-Nov-2017 13:49 to 15-Nov-2017 12:00 UTC

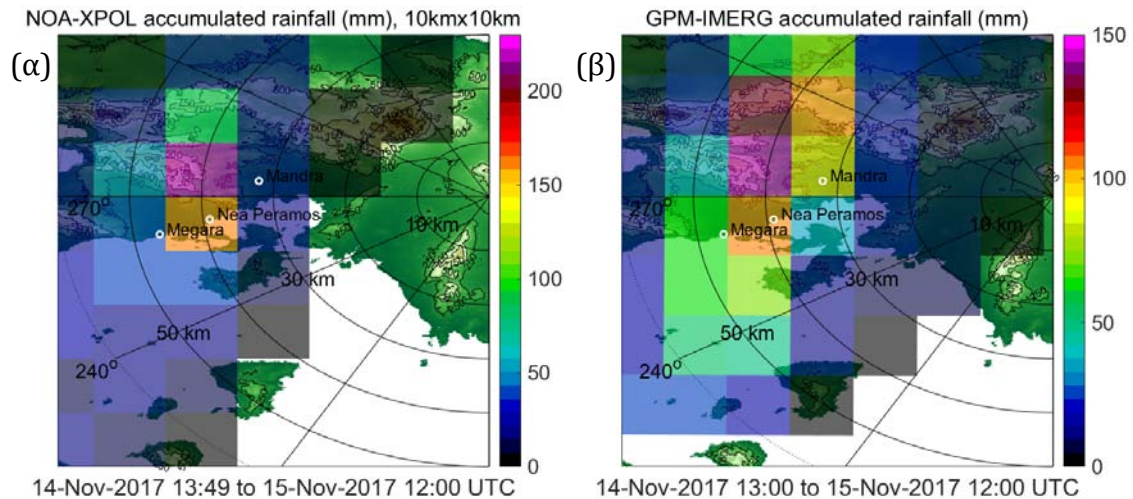
Χωρική απεικόνιση υψηλής ανάλυσης της συνολικής βροχόπτωσης στο αναφερόμενο χρονικό διάστημα από το ραντάρ του ΕΑΑ

Το συνολικό ύψος βροχής στον πυρήνα του συμβάντος ξεπέρασε τα 200 mm σε χρονικό διάστημα 6 ωρών με μεγαλύτερη ένταση κυρίως στις 5 με 8 π.μ. τοπική ώρα (3 με 6 UTC) στις 15/11, που αποτελεί μια πάρα πολύ ισχυρή και σχετικά σύντομη βροχόπτωση. Τα τοπικά μέγιστα της στιγμιαίας βροχόπτωσης στο όρος Πατέρας έφτασαν μέχρι τα 120-140 mm/ώρα.



Χρονοσειρά (α) του στιγμιαίου ρυθμού βροχόπτωσης και (β) της συσσωρευμένης βροχόπτωσης από το ραντάρ του EAA στον πυρήνα της έντονης βροχόπτωσης στο όρος Πατέρας

Ο υπολογισμός αυτός της βροχόπτωσης συμφωνεί αρκετά καλά με την εκτίμηση της βροχόπτωσης από δορυφορικά δεδομένα (NASA, GPM IMERG product) όταν τα δεδομένα του XPOL αναχθούν στη χωρική ανάλυση των δορυφόρων. Όμως, τα δορυφορικά προϊόντα έχουν περιορισμένη χωρική (περίπου 10 km) και χρονική ανάλυση (30 min) και υφίστανται χωρική και χρονική παρεμβολή για να παραχθεί το τελικό προϊόν. Έτσι, τυπικά υποεκτιμούνται τα μέγιστα της βροχόπτωσης και υπερεκτιμάται η έκτασή της (στο συγκεκριμένο συμβάν η ζώνη ισχυρής βροχόπτωσης έχει πλάτος μόνο λίγων km).



Χωρική απεικόνιση της συνολικής βροχόπτωσης το αναφερόμενο χρονικό διάστημα (α) αναγωγή σε ανάλυση 10 X 10 km των δεδομένων του ραντάρ του ΕΑΑ και (β) το δορυφορικό προϊόν GPM IMERG.

Για να εκτιμηθεί το μέγεθος της καταστρεπτικής βροχόπτωσης, αξίζει να αναφερθεί ότι στην Ελευσίνα το μέσο ύψος συνολικής ετήσιας βροχής είναι 373 mm, με 59 mm να πέφτουν το μήνα Νοέμβριο, ενώ χρησιμοποιώντας δεδομένα των τελευταίων 114 ετών από τον ιστορικότερο μετεωρολογικό σταθμό της Ελλάδας, που βρίσκεται στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών στο Θησείο, είναι 61 mm για τον μήνα Νοέμβριο.

Η υπεύθυνη επιστημονική ομάδα του ΙΕΠΒΑ

Δρ. Ιωάννης Καλόγηρος (ερευνητής ΙΕΠΒΑ)

Δρ. Αδριανός Ρετάλης (ερευνητής ΙΕΠΒΑ)

Δρ. Δημήτρης Κατσάνος (ΕΛΕ ΙΕΠΒΑ)

Δρ. Μάριος Αναγνώστου (μεταδιδακτορικός ερευνητής ΙΕΠΒΑ)

Δρ. Ευθύμιος Νικολόπουλος (Research Assistant Professor, Παν/μιο Connecticut, ΗΠΑ).