

Atmosfera na crti pucanja: Nije riječ o običnoj kiši, zašto su sve češći žestoki pljuskovi?

Bojan Lipovšćak



AI/Ilustracija

U posljednjih nekoliko godina sve smo češće svjedoci vremenskih pojava koje odstupaju od klasične ljetne dinamike na našem području. Umjesto osvježavajućih, kratkotrajnih ljetnih pljuskova, atmosfera nam sve češće donosi intenzivne oborinske epizode ekstremnog karaktera – tropske pljuskove.

Kada u kratkom vremenu na razmjerno malom prostoru padnu količine [kiše](#) koje inače odgovaraju višetjednom ili čak mjesečnom prosjeku, opravdano se postavlja pitanje: što se to događa u zračnom stupcu iznad nas i zašto nevremena poprimaju tropska obilježja?

Ključ je u fizici atmosfere: Više topline = više vlage

Osnovni uzrok ovih pojava leži u kontinuiranom porastu globalne i lokalne temperature, pri čemu Sredozemlje i Jadran djeluju kao iznimno snažni akumulatori topline.

Prema osnovnim fizikalnim zakonima termodinamike atmosfere, kapacitet zraka za primanje vodene pare izravno ovisi o njegovoj temperaturi.

Topliji zrak može primiti znatno više vlage. Točnije, sa svakim porastom temperature zraka za samo 1 °C, njegov se kapacitet zadržavanja vodene pare povećava za približno 7 posto.

Kada s pregrijanog Sredozemnog i Jadranskog mora dolazi do intenzivnog isparavanja, u prizemnom sloju atmosfere stvara se iznimno topao zrak bogat vlagom. Ta vlaga predstavlja latentnu toplinsku energiju – gorivo koje čeka prvi okidač kako bi pokrenulo snažne konvektivne procese.

Kako nastaje "tropski" pljusak?

Kada u takvoj labilnoj zračnoj masi bogatoj vlagom dođe do uzlaznog strujanja, primjerice pod utjecajem oslabiljene fronte ili visinske ciklone, dolazi do naglog i silovitog vertikalnog uzdizanja zraka.

- **Stvaranje olujnih oblaka (kumulonimbusa):** Snažne uzlazne struje brzo prenose goleme količine

vlage u više slojeve troposfere.

- **Kondenzacija i oslobađanje energije:** Prilikom kondenzacije vodene pare oslobađa se golema količina latentne topline, koja dodatno ubrzava uzlazno strujanje. Oblak djeluje poput toplinskog motora.
- **Slabljenje uzlazne struje i provala oblaka:** Kada akumulirana masa vode u oblaku nadvlada snagu uzlazne struje, može doći do iznenadnih i izrazito obilnih oborina.

Rezultat nisu klasične kapljice uobičajenog pljusk, već izrazito gusti mlazovi vode koji u 30 do 60 minuta na tlo mogu donijeti i od 50 do 80 milimetara kiše.

Meteorološki se količina oborine mjeri u milimetrima jer jedna litra kiše na ravnoj površini veličine jednog četvornog metra stvara sloj vode dubine jednog milimetra.

Što možemo očekivati u budućnosti?

[Tropski pljuskovi](#) više nisu samo specifičnost ekvatorijalnih širina ili kratkotrajni ekstrem koji se događa jednom u nekoliko desetljeća. Kako se razdoblja visokih temperatura produljuju, a površinska temperatura mora ostaje iznad prosjeka sve dublje u jesen, atmosfera ostaje nabijena energijom.

Između dugotrajnih sušnih i toplih razdoblja morat ćemo se naviknuti na sve češće, lokalizirane, ali iznimno žestoke oborine tropskih obilježja. Priroda nam kroz njih jasno pokazuje kolika se količina energije i vlage uskladištila u zraku iznad naših glava.

Za detaljnije prognoze i analize gibanja frontalnih sustava i stanja na Jadranu pratite svakodnevne meteorološke objave na portalu N1.