POJAVA LOkalnih NOČNih NEPOGODa IZnAD BEogradA

Miodrag Rančić, Nenad Aleksić
Institut za meteorologiju, Univerzitet u Beogradu
Beograd, Jugoslavija

Zoran Krajnović
Savezni hidrometeorološki zavod
Beograd, Jugoslavija

1. UVOD

Pod lokalnim noćnim nepogodama, podrazumevačemo, prema Ludlamu (1963) i Courtyju i Griffithsu (1962), pojavu grmljavnih oblaka (najčešće kumulonimbusa), poredih snažnim prizemnim vetrom ili gradom. Izraz "lokalne", ovde je upotrebljen da označi one nepogode koje nastaju u masi, nezavisno od fronta.


No pre nego što bi se pristupilo bilo kakvom ozbiljnom istraživanju, bilo je potrebno na određen ešgaztan način proveriti ovo zapažanje, i ta provera prestavlja sadržaj ovoga rada.

2. UNIZVANJA ANALIZA

2.1 IZDVAJANJE SJESTICIJA

Kao prvi korak, trebalo je izdvojiti situacije sa pojavom noćnih nepogoda iznad Beograda. U tu svrhu, korišćeni su mesečni klimatološki isveštaji glavne meteorološke stanice Beograd (Osečavatoriji). U desetogodišnjem nizu (1972-1981), posmatrani su podaci za period od 1 maja do 1 oktobra. Na taj način izdvojene su sve pojavle grmljavinca (kao indikatora nepogode), a posebno one u vremenu od 20 do 05 časa, koje su uzete za "noćne". U slučajevima pojave nepogode u noćnim časovima, uzimane su još i srednje vrednosti temperatura (po klimatološkim terminima) za taj dan.

Kao drugi korak, trebalo je razdvojiti lokalne nepogode od onih vezanih za pojavu fronta. To je učinjeno uz pomoć sintoptičkih karata (prizemnih i AT 500 mb), na kojima je, u predhodno izdvojenim termi-

minima, registrovana pojava fronta u okoli-

ni Beograda. Osim toga, kao mrezn臘 rezultat, vršena je i klasifikacija posmatranih situ-

acija po vremenskim stanjima, prema Radino-

viću (1980).

2.2 GLAVNI REZULTATI

Kao rezultat izloženog postupka, dobijeni su sledeći rezultati.

U posmatranom desetogodišnjem peri-

odu bilo je ukupno 80 noćnih nepogoda, od 

čega 61 na frontu a 19 u masi. To znači da 

je procentualno učešće lokalnih nepogoda 

prema ukupnom broju iznosilo 23%. Ovako vi-

sok procenat, potvrdilo je ispravnost polaz-

nog zapažanja.

Ilustracije radi, najviše noćnih nepogoda zabeleženo je 1975 g., ukupno 19, dok je najmanji broj, 4 do 5, bio zabele-

žen 1973, 1976 i 1981 g. Same lokalne na-

pogode bile su najčešće 1972 g., 5 slučaj-

eva, dok se 1973 g. nije pojavila ni jedina 

ovakva situacija. Ostalih godina bilo ih je 1 do 2.

Pri pojavì lokalnih nepogoda, sva 

vremenska stanja bila su uvagom ravnomer-

no zastupljena. Srednje dnevne temperature, kao što se i očekivalo, bile su veoma viso-

ke. Kretale su se od 19,7°C do 27,0°C, a 

čak u 9 slučajeva, prelazile su 24.0°C.

Posebno je interesantno uočiti če-

stinu dnevnog pojavljivanja grmljavnica ( u intervalima od 15 min) za posmatrani deseto-

godišnji niz (TABELA II). Nađa su pri izra-

di histograma uzete u obzir sve situacije 

bez obzira da li se radi o grmljavinama 

lokalnog karaktera ili ne), indikativna su 

dva maksima: oko 17 i ok 21 čas.

3. DISKUSIJA REZULTATA

Pojava lokalnih noćnih nepogoda 

iznad Beograda u letnjim mesecima, koju je 

potvrdila sprovedena analiza, nesumnjivo 

ukazuje na uticaj urbene sredine na njihovo 

formiranje. O tome svedoče i ravnomerno 

zastupljenost različitih vremenskih stanja 

pri njihovoj pojavi. Uticaj grada postaje 

naročito upadljiv ako se uporede TABELA I 

(dobijena za Žabljak) i TABELA II (dobijena 

za Beograd). Tako ne sadrže raspodelu iste
Dinamički mehanizam ovakvih nepogoda tek bi trebalo istražiti. Verovatno je da se tu radi o posebnim uslovima zagrešavanja (na što ukažuju i visoke temperature u danima sa pojavom lokalnih noćnih nepogoda), kao i o povećanom broju jezgra kondenzacije iznad gradskog područja. Međutim, realno je očekivati da urbana sredina predstavlja samo jednu od komponenti koje dovode do formiranja ove pojava. U literaturi su ovakve nepogode često tumače kao posledica formiranja ničke mlsne struje u većernim satima, mada je po pravilu reč o nepogodama iznad znatno većih oblasti. Isperan pregled radova sa ovom tematikom može se naći, na primer, u članku od Ballinga (1985).

Sprevedeno istraživanje ukazalo je na pojavu lokalnih noćnih nepogoda iznad Beograda. Slediši korek koji bi pri proučavanju ove pojava trebalo uočiti, sastoji se u detaljnoj sinoptičkoj analizi uočenih situacija, što bi bez sumnje pružilo potpuniju pretstavu o uzrocima tog fenomena.


---

**Reference**


