

UTJECAJ METEOROLOŠKIH ELEMENATA NA OSJEĆAJ UGODE KOD LJUDI

Klara Dobranić, Martina Horvat, Vlatka Sekirnik
Blaženka Pichler, Sanja Crnčec
OŠ Nedelišće, Nedelišće

1. Istraživačka pitanja / Hipoteze

Prateći prognozu vremena na TV-u i novinama primijetili smo da se uz prognozu vremena (meteoroloških elemenata) prikazuju i biometeorološke prilike i prognoze.

Kako vrijeme i stanje u atmosferi utječu na raspoloženje i osjećaj ugone kod ljudi? Koji atmosferski elementi najviše utječu na raspoloženje čovjeka? Jesu li neki ljudi više podložni tim utjecajima? Ovisi li to o dobi čovjeka? Možemo li mjeriti, uspoređivati i vrednovati utjecaj tlaka zraka na raspoloženje ljudi?

Pretpostavka je već postavljena i dokazana – vrijeme utječe na ljude. Istražujemo nešto već poznato, ali u konkretnim uvjetima - pratimo ovisnost tlaka zraka na raspoloženje naših ispitanika. Iako znamo da na raspoloženje utječu mnogi elementi (tlak zraka, relativna vlažnost zraka, količina peludi), odabrali smo promatrati tlak jer smatramo da je tlak jedan od bitnijih elemenata koji utječu na osjećaj ugone kod ljudi.

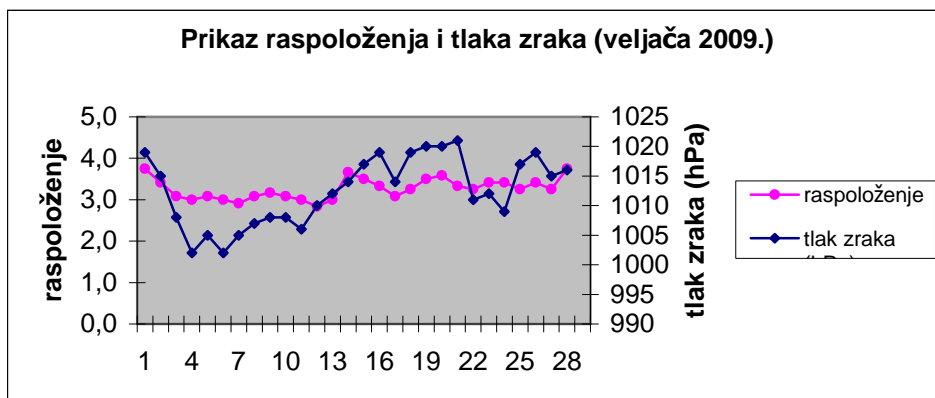
2. Metode istraživanja

Istraživanje smo izvršili na temelju podataka koje smo dobili anketirajući 12 osoba, različitog spola, u dobi od 22 do 82 godine. Anketirane osobe su kroz veljaču, ožujak i travanj vrednovale svoj osjećaj ugone (raspoloženje) ocjenom od 1-5, od najlošijeg do odličnog raspoloženja (89 dana x 12 ispitanika – 1068 procjena raspoloženja).

Proučavajući literaturu vezanu uz ovu tematiku zaključili smo da se radi o vrlo kompleksnoj temi pa smo odlučili za početnu fazu projekta odabrati samo jedan, karakterističan, meteorološki element kojeg ćemo promatrati, a to je tlak zraka. Koristili smo podatke za tlak zraka (iz GLOBE baze podataka) naše školske, digitalne stanice i podatke srednje dnevne vrijednosti tlaka zraka nama najbliže službene meteorološke postaje, u Varaždinu (postoje odstupanja od službenih podataka, ali trend je isti). Matematičkom metodom izračunali smo srednju vrijednost raspoloženja ispitanika po danima za pojedini mjesec, ali i po dobnim skupinama (1. do 30 godina, 2. 30 – 60 godina, 3. stariji od 60 godina). Raspoloženja ispitanika usporedili smo s tlakom zraka toga dana, ali i sa biometeorološkom prognozom koju smo pratili na web stranicama DHMZ-a.

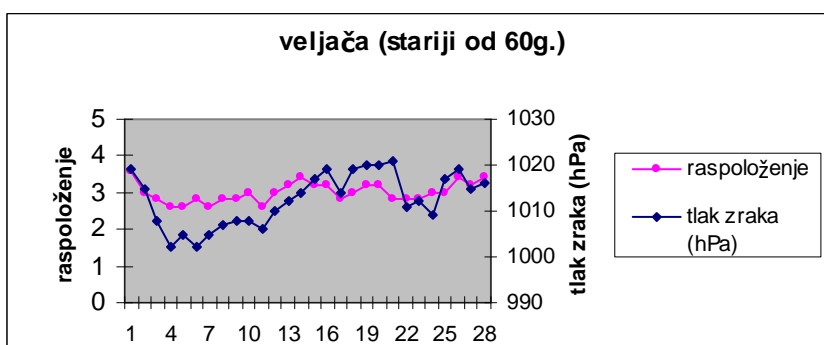
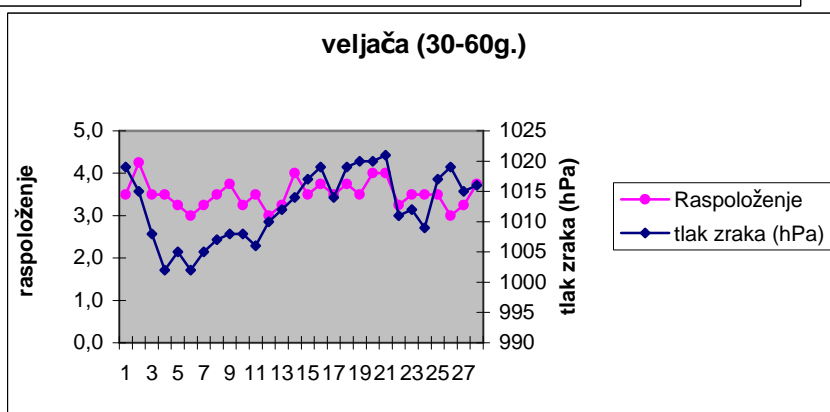
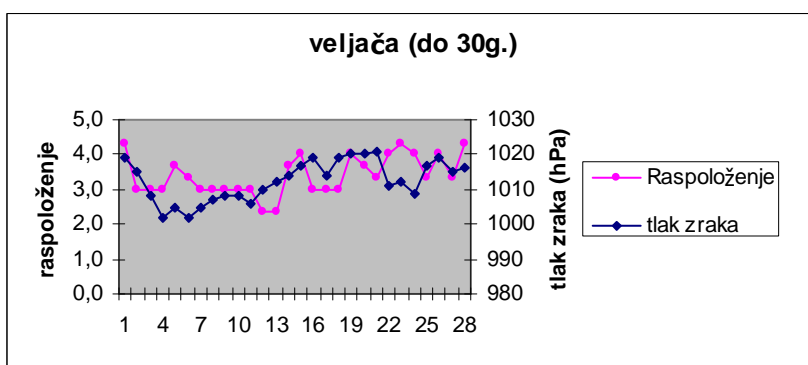
3. Prikaz i analiza podataka

Dobivene rezultate prikazujemo grafički po mjesecima i dobnim skupinama te ih uspoređujemo s bioprognozom sa web stanica DHMZ-a. Pri analizi smo se osvrnuli samo na karakteristične situacije (veći porast ili pad tlaka obzirom da se radi o učenicima sedmog razreda).



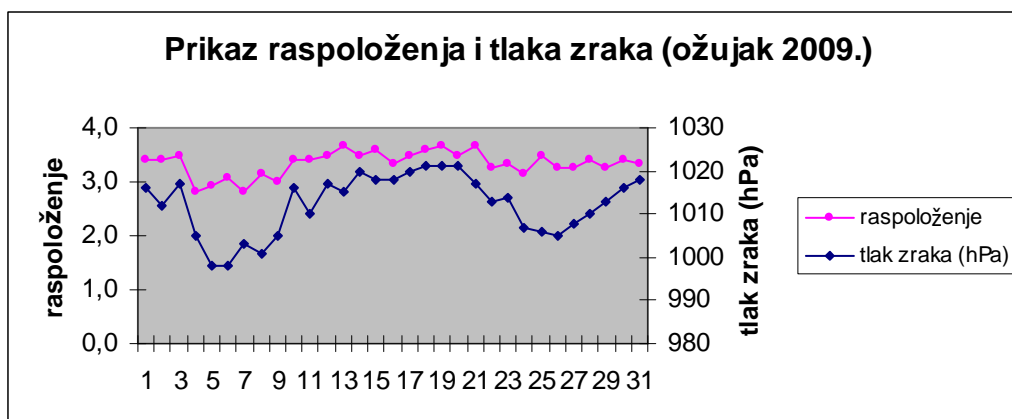
Grafikon 1. Trenutna vrijednost tlaka zraka na školskoj GLOBE postaji (izmjereno u solarno podne) i srednja dnevna ocjena raspoloženja (veljača 2009.)

Na grafikonu 1. ističe se pad tlaka zraka početkom mjeseca (za oko 15 hPa od 1.–4.2.) na što je utjecala ciklona nad većim dijelom kontinenta. Bioprognosa u tom periodu je nepovoljna, a i procjena raspoloženja niža nego kasnije toga mjeseca.. U kasnijem periodu (nakon 8.2.) bilježi se porast tlaka zraka (za oko 12 hPa) što prati i nešto bolje raspoloženje kod ispitanika.



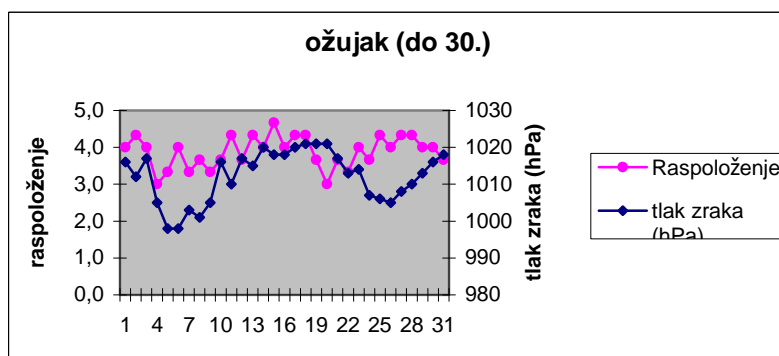
Grafikon 2. Trenutna vrijednost tlaka zraka na školskoj GLOBE postaji (izmjereno u solarno podne) i srednja dnevna ocjena raspoloženja po dobnim skupinama (veljača 2009.)

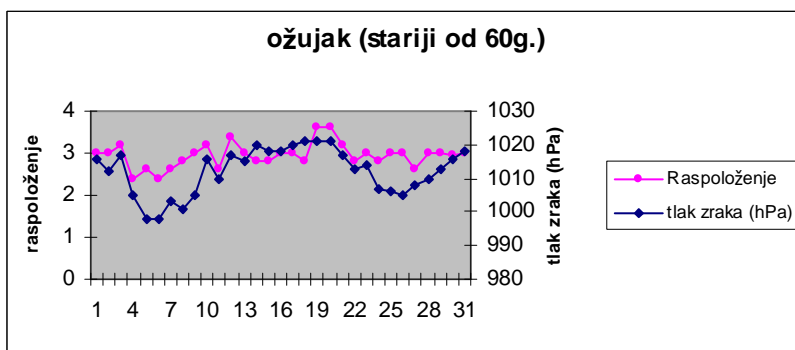
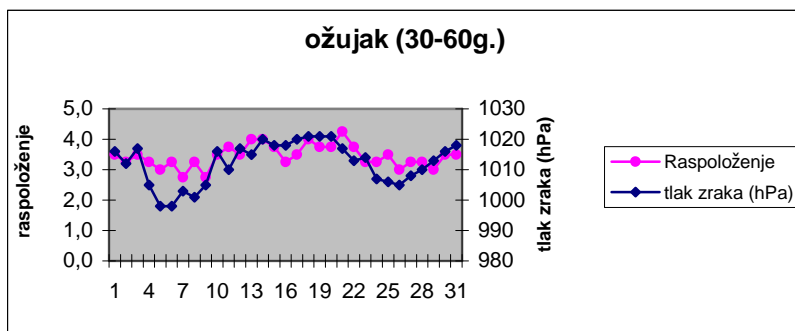
Grafikon 2. pokazuje da raspoloženje ispitanika starijih od 30 godina u većoj mjeri prati promjenu tlaka zraka dok u mlađoj skupini te promjene nisu toliko izražene. Iz srednje ocjena raspoloženja po skupinama uočavamo da se obje skupine do 60 godina osjećaju podjednako dobro (srednja ocjena raspoloženja skupine do 30 godina je 3.4, a skupine 30-60 godina 3.5), dok je srednja ocjena raspoloženje kod skupine starije od 60 godina bila 3.0.



Grafikon 3. Trenutna vrijednost tlaka zraka na školskoj GLOBE postaji (izmjereno u solarno podne) i srednja dnevna ocjena raspoloženja (ožujak 2009.)

U prvom dijelu ožujka zbog ciklona nad našim krajevima najizrazitiji je pad tlaka zraka (od 1. – 7. 3. zabilježen je pad od oko 18 hPa) zbog čega su biometeorološke prilike bile vrlo nepovoljne što je popraćeno lošijim ocjenama raspoloženjem (ocjena raspoloženja u tom periodu pala je za oko 0.8). Približavanje novog atmosferskog poremećaja krajem mjeseca utjecalo je na pogoršanje biometeoroloških prilika što je utjecalo na raspoloženje kod starijih ispitanika. Sredina mjeseca bila je sunčana, pod utjecajem anticiklone, bioproгноza povoljna i raspoloženje ispitanika u tom dijelu mjeseca je najbolje ocijenjeno (grafikonu 4).

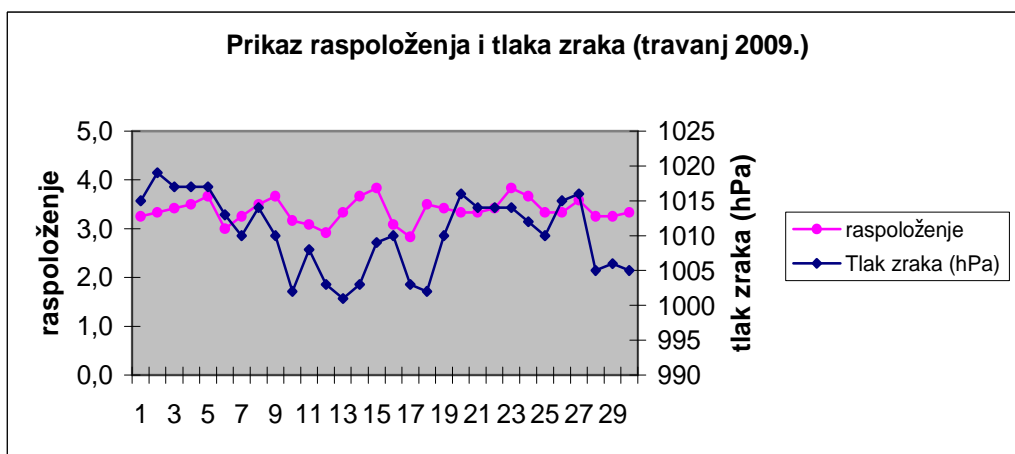




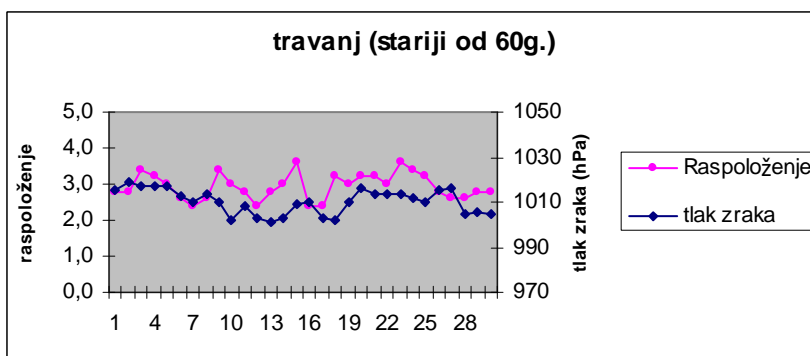
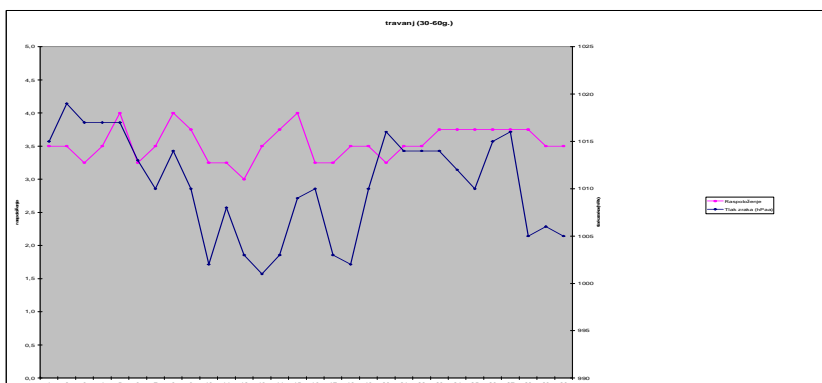
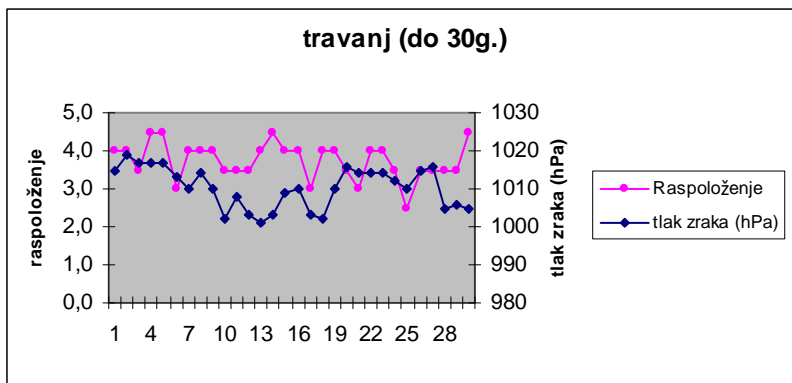
Grafikon 4. Trenutna vrijednost tlaka zraka na školskoj GLOBE postaji (izmjereno u solarno podne) i srednja dnevna ocjena raspoloženja po dobnim skupinama (ožujak 2009.)

Iz srednje ocjena raspoloženja po skupinama uočavamo da se tijekom ožujka mlađa skupina osjećala najbolje (srednja ocjena 3.9), druga skupina nešto lošije (3.4) dok je srednja ocjena raspoloženje kod skupine starije od 60 godina bila 2.9.

Vrijeme je u travnju bilo vrlo promjenljivo, biometeorološke prilike su se izmjenjivale od izrazito i razmjerno nepovoljnih do povoljnih u vrlo kratkom vremenu (gotovo svakodnevno), što se poklapa s promjenama tlaka zraka i raspoloženjem ispitanika (grafikon 5).



Grafikon 5. Trenutna vrijednost tlaka zraka na školskoj GLOBE postaji (izmjereno u solarno podne) i srednja dnevna ocjena raspoloženja (travanj 2009.)



Grafikon 6. Trenutna vrijednost tlaka zraka na školskoj GLOBE postaji (izmjereno u solarno podne) i srednja dnevna ocjena raspoloženja po dobnim skupinama (travanj 2009.)

Raspoloženje starijih ispitanika i u travnju se u najvećoj mjeri poklapa s promjenom tlaku zraka. dok su se mlađi od 30 godina lošije osjećali sredinom mjeseca kad je izmjeren najniži tlak zraka za travanj (17.4, 1002 hPa), (grafikon 6.). Srednja ocjena raspoloženja po skupinama pokazuje da se skupina do 30 godina osjećala najbolje (ocjena 3.8), srednja skupina ocijenila je raspoloženje travnju nešto lošije (3.5) dok se starija skupina osjećala najlošije, podjednako kao i u prijašnja dva mjeseca (srednja ocjena raspoloženja u travnju je 2.9)

4. Zaključci

Dosadašnja znanstvena istraživanja i iskustva potvrđuju pretpostavku da vrijeme utječe na raspoloženje čovjeka. U konkretnim uvjetima mi smo djelomično potvrdili pretpostavku. U pojedinim periodima raspoloženje ispitanika poklapa se sa kretanjem tlaka zraka (osobito kod naglog pada tlaka zraka). Promatrajući rezultate po skupinama ispitanika najmanji utjecaj na raspoloženje tlak zraka ima kod mlađih ispitanika, a veći u srednjoj i starijoj dobi, no ne može se zaključiti da u tim skupinama (stariji od 30 godina) postoji stalna i velika ovisnost raspoloženja o tlaku zraka. Da bi se dobila potpunija, pouzdanije informacije o utjecaju vremena na raspoloženje čovjeka potrebno je uzeti u obzir i ostale relevantne faktore (relativna vlažnost zraka i temperatura, količina peludi, ali i zdravstveno stanje ispitanika).

5. Izvori

1. GLOBE baza podataka
2. www.meteo.hr
3. Solimene, U., Brugnoli, A., Minelli. E.: Meteoropatije - atmosferske prilike koje utječu na zdravlje i na raspoloženje, Mozaik knjiga, Zagreb, 2005.
4. www.meteo-info.hr
5. www.hzjz.hr
6. www.vasezdravlje.com

