

## Uloga meteorologa u izradi nacionalnih dodataka europskim normama

Alica Bajić i Vesna Đuričić  
*bajic@cirus.dhz.hr*

Djelovanje ekstremnih vremenskih prilika uz djelovanje potresa, čini dominantno djelovanje kojem su izloženi građevinski objekti u svom vijeku trajanja. Poseban značaj ovog djelovanja je što je ono promjenjivo u vremenu, a po intenzitetu varira i ovisi o meteorološkim karakteristikama pojedinog područja, te se ne može unificirati.

Velikom broju građevinara pri projektiranju jedini kontakt s informacijama o proračunu opterećenja građevinskih konstrukcija vjetrom, snijegom ili ekstremnom temperaturom su postojeći standardi, odnosno norme. Iako se ti standardi zasnivaju na opsežnim istraživanjima, oni nužno, zbog zahtjeva praktične primjene, pojednostavljaju modele proračuna opterećenja vjetrom, snijegom ili ekstremnom temperaturom. Proces globalizacije ima za posljedicu i nastojanje da se broj postojećih standarda za proračun tog opterećenja smanji, te da se postigne ujednačenost u njihovom sadržaju i formatu.

Prihvatanjem europskih normi za projektiranje konstrukcija Hrvatska je prihvatila i načelo da u pojedine norme ugradi nacionalne specifičnosti koje se prvenstveno odnose na prirodne pojave, tj. da izradi posebne nacionalne dodatke za pojedinu normu koji sadrže sve određene parametre koji će se upotrebljavati pri projektiranju zgrada i inženjerskih građevina koje se grade u odgovarajućoj zemlji.

Značajni dijelovi tehničke regulative koja se odnosi na djelovanje meteoroloških uvjeta na građevine su minimalna i maksimalna temperatura zraka i maksimalna brzina vjetra za povratno razdoblje od 50 godina i karakteristično opterećenje snijegom. Procjene ekstremnih vrijednosti osnova su za kartiranje tih parametara, a karte su dio ili osnova za izradu nacionalnih dodataka u normama koje izdaje Hrvatski zavod za norme. Stoga meteorološka ekspertiza u izradi nacionalnih dodataka hrvatskim normama ima izuzetan značaj.

Meteorolozi Državnog hidrometeorološkog zavoda sudjelovali su znanstveno-istraživačkim radom u izradi nekoliko normi: Djelovanja vjetra: HRN EN 1991-1-4:2012/NA:2012; Opterećenja snijegom: HRN EN 1991-1-3:2012/NA:2012; Toplinska djelovanja: HRN EN 1991-1-5:2012/NA:2012.

Isto tako izrađena je i analiza ugroženosti ledom i ekstremnom brzinom vjetra koja je dala nužnu osnovu za kompletiranje podloga za usklađivanje prakse projektiranja, izgradnje i održavanja nadzemnih vodova iznad 1 kV u Republici Hrvatskoj s normativnom praksom u Europskoj uniji (EN 50341-1:2012). Trenutno je u izradi analiza specifičnih nacionalnih klimatskih parametara za potrebe izrade nacionalnog dodatka normi koja se odnosi na projektne parametre potrebne za dizajn i konstrukciju staklenika (EN 13031-1).

Pri izradi svih nacionalnih dodataka i podloga za njihovu izradu susretali smo se s mnogim znanstveno-istraživačkim izazovima čije je rješavanje moralo rezultirati konkretnim, jasno i nedvosmisleno primjenjivim rezultatom prikazanim u jednostavno razumljivom formatu.

Ovaj rad ima za cilj prikazati neke od tih izazova i pristup njihovom rješavanju.

*Ključne riječi:* nacionalni dodatak europskoj normi, meteorološki ekstremi