

Dronovi i bespilotne letjelice za nadzor plinovoda

'OKO NA NEBU' BDIJE I NAD SIGURNOM OPSKRIBOM PLINOM

■ Antonijo BOLANČA, dipl. ing.
dr. sc. Darko PAVLOVIĆ, dipl. ing.

Nadzor trase plinovoda i samog plinovoda predstavlja izrazito važnu sigurnosnu radnju (il. 1). Tehnološki razvoj omogućio je primjenu novih rješenja za sustave nadzora i izradu trodimenzionalnih karti trase plinovoda. Značajni pomak vidljiv je također na osnovi primjene bespilotnih letjelica:

- za izradu nove generacije snimki i digitalnih prikaza trase plinovoda
- za nadzor trase plinovoda
- za detekciju i snimanje izvan vidljivog spektra.

Uzimajući u obzir lokalne specifičnosti Hrvatske kao što su ilegalna gradnja i ostavljanje otpada u zaštićenom pojasu plinovoda, važno je izgraditi sustav nadzora koji, sukladno potrebama, može pravovremeno aktivirati preventivne procedure. U tome posebno treba istaknuti važnost kontinuiranog nadzora nad trasom plinovoda, što nova generacija snimki s automatskom izradom 3D prikaza trase ne samo omogućuje, već i značajno olakšava definiranje nove trase.

Sigurnost plinovoda se može sagledati dvojako. Prva je značajka potreba za kontinuiranom opskrbom korisnika, a druga sigurnost od pojave neželjenih aktivnosti za ljude i okoliš te financijskih gubitaka proizašlih istjecanjem plina. Naime, standardna definicija sigurnosti opskrbe (eng. security of supply) je tok opskrbe energijom kako bi se zadovoljila potražnja na način i uz razinu cijena koja ne ometa razvoj ekonomije na okolišno održivi način uz mogućnost mjerenja kvalitete plina. Drugim riječima, može se reći da je to koncept u kojem se rizicima povezanim s značajnom ovisnošću o uvozu energije, političkom nestabilnošću u zemljama proizvođačima i ostalim nepovoljnim nepredviđenim troškovima upravlja uz razumne ekonomske troškove, pri čemu je osnovni uvjet dugoročne sigurnosti da svjetske zalihe budu veće od potencijalnih potrošačkih potreba, dok se kratkoročna sigurnost odnosi na postojanje potrebnih transportnih kapaciteta kojima će se isporučiti dogovoreni volumen plina i izbjeći prekidi u ugovorenoj opskrbi krajnjim potrošačima.



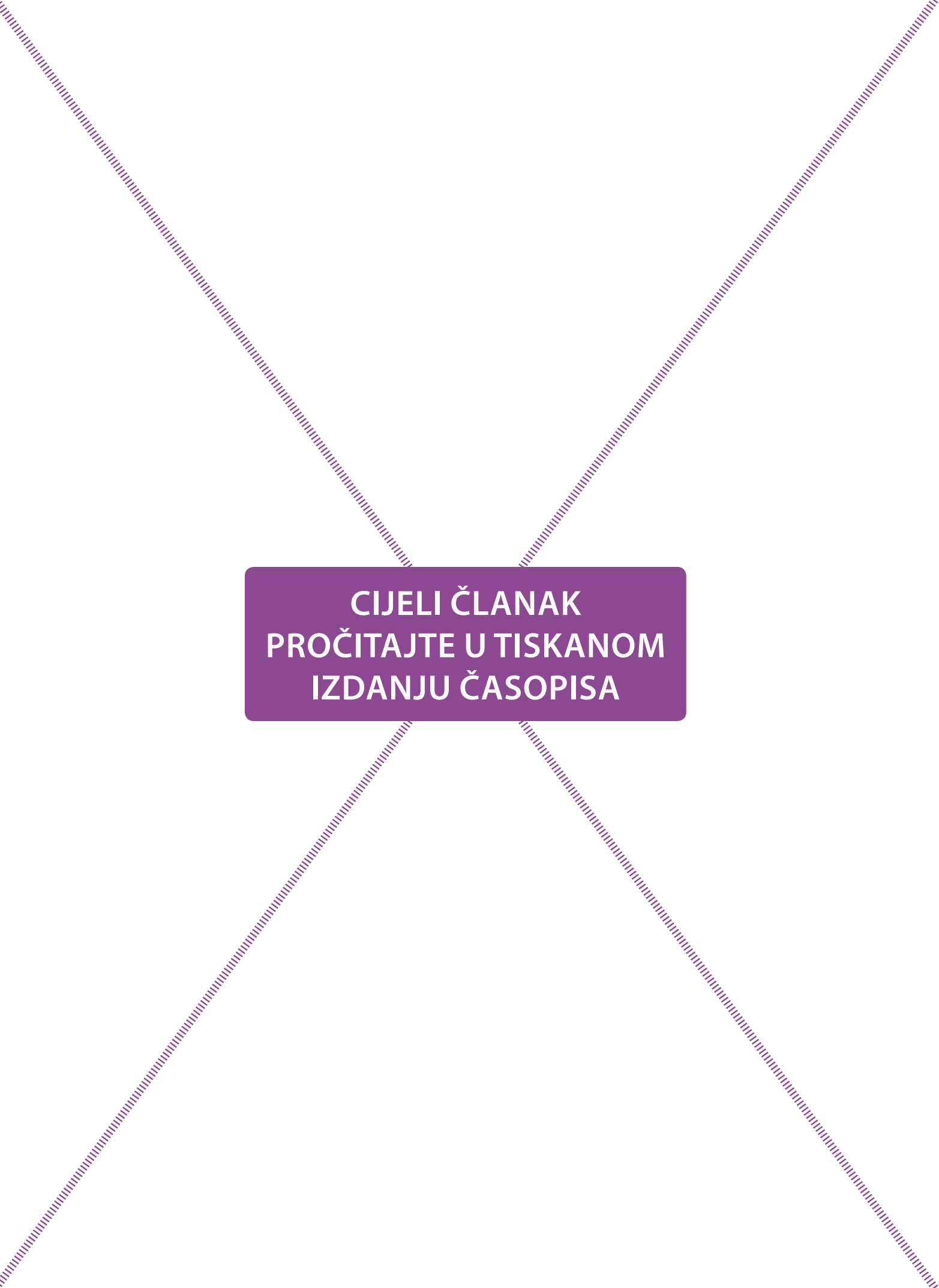
Nadzor trase plinovoda je važan segment sustava sigurnosti opskrbe plinom, posebice u kontekstu unaprjeđenja opće sigurnosti. Promatraju li se energetske intenzivne djelatnosti, investicije u takve sustave izrazito su velike. Dugoročno planiranje sigurnosnih aktivnosti i nadzora plinskog sustava stoga predstavljaju vrlo važnu kariku u ostvarenju energetske sigurnosti.

S druge strane, energetska pouzdanost (eng. energy reliability) predstavlja koncept koji se bavi pitanjima diversifikacije, sigurnosti i nadzora transporta, strateškog skladištenja, spajanja sustava susjednih zemalja i uravnoteženja bilance dnevnih potreba i zaliha. Dakle, može se reći da je ona međusobna povezanost tri temeljna čimbenika: dostupnosti energenta, postojanja odgovarajuće energetske mreže i cjelovitosti energetskog sustava i postojanja kontinuiranog nadzora transportne trase kao važnog segmenta sustava sigurnosti opskrbe.

Pogleda li se s aspekta ekonomije, zračno fotografiranje i/ili snimanje plinovoda, dalekovoda, naftovoda, hidroelektrana, granica, prometa, šumskih požara i ostalih elementarnih katastrofa samo su neki od mnogih primjena koje bespilotne letjelice mogu jednako dobro obaviti, ako ne i bolje (snimanje noćnim i termalnim kamerama, razni senzori detekcije itd). Uz to, one se, primjerice, u Japanu koriste za zaprašivanje polja, dok Savezna država Arizona (koja graniči s Meksikom

Napomena autora:

Izneseni stavovi u članku predstavljaju isključivo osobne stručne stavove autora i moguće je da u potpunosti ne održavaju stavove organizacije iz koje dolaze.



**CIJELI ČLANAK
PROČITAJTE U TISKANOM
IZDANJU ČASOPISA**