

SAŽETAK

Tehnologija utiskivanja otpada u duboke geološke formacije može pridonijeti zaštiti okoliša u RH

Dr. sc. VLADISLAV BRKIĆ
Hrvatska udruga naftnih inženjera i geologa HUNIG

Zbrinjavanje neobrađenog otpada na otvorenim odlagalištima pripada prošlosti. To su nedvojbeno pokazala sva istraživanja tehnologija zaštite okoliša na kojima su radili stručnjaci u svijetu. U odabiru novih i najpogodnijih postupaka, odnosno tehnologija zbrinjavanja otpada mnogi svjetski znanstvenici daju prednost tehnologiji utiskivanja otpada u duboke, izolirane geološke formacije. To je naime, jedan od vodećih svjetskih *high-tech* postupaka u području zbrinjavanja otpada, jer se radi o tehnologiji koja trajno uklanja otpad iz naše životne sredine. Istodobno, radi se i o tehnologiji koju koriste sve poznate naftne kompanije u svijetu.

Tijekom istraživanja i proizvodnje nafte i plina nastaju različite vrste otpada koje je potrebno zbrinuti na trajan i siguran način. Izbor metode zbrinjavanja temelji se na vrsti i volumenu otpada, zakonskim propisima, ekosustavu lokacije na kojoj se zbrinjavanje provodi i ekonomičnosti metode. Metoda utiskivanja otpada u pogodne stijene je metoda kod koje je prilikom odabira potrebno zadovoljiti stroge ekološke, geološke i tehničke kriterije. Otpad, koji se utiskuje, ne smije se širiti vertikalno prema plicim vodonosnicima kako ne bi došlo do njihova zagađenja, a isto tako mora biti ograničeno i njegovo bočno (lateralno) širenje. Za graničnu vrijednost vertikalnog i horizontalnog širenja utisnutog otpada uzima se vremensko razdoblje od 10 000 godina prema kriterijima američke Agencije za zaštitu okoliša (USEPA).

U predavanju će kratko biti opisana tehnologija zbrinjavanja otpada u pogodne geološke formacije, kriteriji i standardi za primjenu iste te će se spomenuti mogućnost zbrinjavanja otpada iz drugih industrijskih grana. Primjena se temelji na stečenim iskustvima u posljednjih 25 godina i to odlaganjem krhotina stijena nastalih bušenjem, zatim odlaganjem iskorištenih kemikalija, otpadnih muljeva, tehnološke vode, pijeska i dr. U načelu, istom se tehnologijom mogu odlagati razne vrste preostalog otpada nakon obrada poštujući strogo definirane tehničke kriterije i zakonske propise.