

## SO ZA PUTEVE – UVOZNA ILI DOMAĆA?

Prof. Dr. sc. Izudin Kapetanović,  
direktor Solane d.d. Tuzla

Dame i gospodo,  
Kolegice i kolege,

Veliko mi je zadovoljstvo pozdraviti vas u ime Solane d.d. Tuzla na ovom naučno-stručnom skupu o temi „So za puteve – uvozna ili domaća?“. Posebno se želim zahvaliti Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli na veoma aktivnoj podršci u organizaciji ovoga skupa, autorima radova i svim prisutnim učesnicima u radu ovoga skupa.

Koristim ovu priliku da najavim da je ovo tek prvi u nizu stručnih i naučnih skupova koje Solana namjerava organizirati zajedno s partnerima iz akademske zajednice.

Solana je zainteresirana ulagati u naučna istraživanja, ostvariti tijesnu saradnju s univerzitetima i omogućiti transfer znanja od univerziteta prema privredi. Mi naš razvoj i budućnost zasnivamo na novim tehnologijama, na primjeni ekonomije znanja i implementaciji naučnih istraživanja u proizvodnju. Ovakvi skupovi su najbolji početak za ostvarivanje bolje saradnje i pokretanje zajedničkih naučno-istraživačkih i razvojnih projekata; za privredu unaprjeđenja i bolji rezultat poslovanja, a za akademsku zajednicu napredak istraživanja i doprinos implementaciji naučnih saznanja. S druge strane, za akademsku zajednicu samo istraživanje i rezultati predstavljaju i najbolju nastavu.

Solana d.d. Tuzla završava svoju stabilizacijsku fazu i ulazi u fazu razvoja. Imamo program koji nudi koncept razvoja Solane od fabrike prema kompaniji koja će se etablirati u hemijskoj, prehrambenoj i farmaceutskoj industriji. Koncept podrazumijeva viziju **nove Solane**.

**So** je osnovni proizvod Solane.

Proizvodnja soli je dostigla prvi cilj: 100 hiljada tona. Otvaraju se i nova tržišta u Evropi. Ovaj trend će se nastaviti i vrlo brzo Solana će trebati nove kapacitete za proizvodnju soli. Zbog toga smo investirali u postojeći pogon, koji će imati godišnji kapacitet do 150 hiljada tona soli.

U drugoj fazi predviđaju se investicije od cca 36 miliona KM za izgradnju nove Solane.

Solana je uspješno razvila **nove proizvode** koje je plasirala na tržište. U novim začinskim i prehrambenim proizvodima je naša velika šansa.

Veliki potencijal leži i u **farmaceutskoj industriji**. Solana je uspješno proizvodila fiziološke otopine i medicinske rastvore. Gradnja novog, savremenog pogona za proizvodnju medicinskih

rastvora i fizioloških otopina velika je šansa, s obzirom na sirovinsku bazu (so), iskustvo u tehnologiji i proizvodnji, te postojanje odlične industrijske infrastrukture. Za ovu investiciju od cca 9 mil. KM Solana treba strateškog partnera, prvenstveno zbog obezbjeđenja izlaska na tržište.

Koncept razvoja, naravno, ne podrazumijeva samo nove investicije u tehnologiju i marketing, već i primjenu savremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u svim oblastima, **nove visokoobrazovane kadrove**, te ulaganje u ljudske resurse.

Solana Tuzla predstavlja veliki potencijal za Bosnu i Hercegovinu kao kompanija koja može biti regionalno pozicionirana i kompanija koja omogućava razvoj i zapošljavanje prateće industrije i domaćih kapaciteta, te direktno ili indirektno generira veliki broj radnih mjesta. Tržište postaje sve veće, tako da je povećanje proizvodnih kapaciteta realna šansa da u oštrim tržišnim uslovima ostvarimo postavljene ciljeve što bi bio naš doprinos za značajnije oživljavanje privrednih potencijala Bosne i Hercegovine.

Kao što sam rekao, mi smo prošle godine ostvarili proizvodnju veću od 100 hiljada tona, ove godine planiramo proizvesti i plasirati na tržišta 110 hiljada tona soli. U posljednjih pet godina proizvodnja je u Solani povećana za 64,51%, uz smanjenje normativne potrošnje naše glavne sirovine – slanice od 49,51%, te energije, i to električne za 60,16% i toplinske za 54,23%. Ovo je rezultat rada naših stručnjaka i njihovih novih tehničkih rješenja, planiranja investicija, redovnih godišnjih remonata, uvođenja sistema za osiguranje kvalitete i energetske audita. Primjena tehničkih stručnih i naučnih znanja naših inženjera najbolji su pokazatelji da kvalificirana radna snaga ima najveći utjecaj na rast dobiti, te da primjena stručnih i naučnih dostignuća mora biti osnova razvoja.

Trenutna svjetska proizvodnja soli premašuje 250 miliona tona godišnje. Tri su ključna izvora soli: morska so (38%), kamena so (28%) i tzv. varena so dobijena iz slane vode (34%). Hemijska industrija troši približno 60% proizvodnje soli, oko 30% proizvodnje soli se troši na ishranu i prehrambenu industriju, dok preostalih 10% proizvodnje troši za ostale svrhe, u koje spada potrošnja soli za posipanje puteva.

### ***Zašto počinjemo s ovom temom koja se tiče kvalitete soli za posipanje puteva?***

Solana d.d. Tuzla već treću godinu za redom izvozi so za puteve u zemlje Evropske unije. Prošle sedmice u Linzu u Austriji potpisali smo ugovor o izvozu 10 hiljada tona soli za austrijsko tržište, uskoro putujemo u Koeln radi zaključivanja sličnog ugovora. No, zbog pravilnika koji su na snazi u Bosni i Hercegovini, naši putevi se posipaju isključivo uvoznom, morskom solju. Je li moguće da Bosna i Hercegovina više štiti svoje puteve i okoliš nego što to čine zemlje Evropske unije? Ili je u pitanju nešto drugo, zapravo jedna suprotna situacija, situacija u kojoj se naši putevi posipaju manje kvalitetnom i po puteve i okoliš opasnijom solju nego što je to domaća, tuzlanska so?

Nije li to još jedan od bosanskohercegovačkih paradoksa i još jedan od primjera kako tzv. „uvozni lobiji“ na najdirektniji način, radi male osobne koristi, sprečavaju razvoj domaće proizvodnje, i to na vrlo opasan i duboko koruptivan način – intervenirajući u regulativu i podzakonske akte? Za postojanje ovakvih pravilnika u Bosni i Hercegovini ne postoji nikakvo opravdanje, ni komercijalno, ni stručno, ni naučno, i to će, uvjeren sam ovaj skup konkretno pokazati.

Samo djelimična analiza poređenja morske uvozne soli i domaće soli može dati odgovore na neka pitanja i dileme.

Uvozna so sadrži oko 96% NaCl, a domaća so do 99,8% NaCl.

Sadržaj netopivih materija u uvoznj soli je oko 3%. Ako se za ilustraciju uzme količina od 10.000 t koja se pospe po bh cestama (što je samo dio količina), onda platimo i ostavimo na cesti ili u odvodnim kanalima i kanalizaciji 300 t netopivih materija koji nemaju nikakvog efekta kod otapanja snijega ili leda. Ako pretpostavimo da je cijena ove soli od 150 do 180 KM/t, onda imamo nepotrebn trošak od 45.000 do 54.000 KM?!

So proizvedena u Solani Tuzla sadrži 0,008% netopivih materija ili 0,8t na 10.000t, što je trošak uz navedenu cijenu soli od 120 do 144 KM.

Sadržaj vlage u uvoznj soli je dozvoljen do 3%. Ako sadržaj vlage ne bi bio veći, znači da uvozom 10.000 t soli uvezemo i platimo 300 t vode, što je opet dodatni trošak od 45.000 do 54.000 KM. Domaća so sadrži 0,1% vlage.

Da bi se proizvelo 10.000 t soli u Solani Tuzla od osnovnih inputa koji učestvuju u proizvodnji potroši se:

- Slane vode 43.000 m<sup>3</sup> odnosno 180.600 KM i PDV-a 30.702 KM
- Tehnološke pare 11.000 t odnosno 220.000 KM i PDV-a 37.400 KM
- Električne energije 1000.000 kWh odnosno 95.000 KM i PDV-a 16.150 KM
- Kalcinirane sode 100 t odnosno 45.000 KM i PDV-a 7.650 KM
- Kaustične sode 20 t odnosno 24.000 KM i PDV-a 4.080 KM
- Pitke vode 5.000 m<sup>3</sup> odnosno 12.000 KM i PDV-a 2.040 KM
- Ambalaže u vrijednosti 200.000 KM i PDV-a 34.000 KM
- Paleta 10.000 komada odnosno 100.000 KM i PDV-a 17.000 KM.

Navedeni osnovni inputi, ne računajući plate zaposlenika, amortizaciju i druge troškove iznose oko 1 mil. KM, od čega PDV oko 150.000 KM. Svi navedeni inputi su domaći proizvod i uglavnom potiču iz preduzeća koja su u državnom vlasništvu. Ako se ovome dodaju plaće zaposlenika i doprinosi na plaće, od čega direktan interes imaju budžeti, onda ova kratka prezentacija može dati i jedan od odgovora zašto kupovati domaće i zašto podržavati domaću proizvodnju.

Za ovu količinu uvezene soli država uvozniku plati između 1,5 i 1,8 mil KM budžetskih sredstava i ne vrata se sredstva proizvođačima inputa za proizvodnju soli, kako je naprijed navedeno.

Sva dosadašnja istraživanja pokazala su da je varena so, u koju grupu spada tuzlanska so najbolja po svim karakteristikama, ako se uspoređuje s kamenom i morskom solju. I po sadržaju NaCl i po ubjedljivo najmanjoj količini netopivih sastojaka i po najmanjoj količini iona kalcija i sulfata.

Šta to zapravo znači? Prilikom korištenja varene soli za otapanje gotovo isključivo se ispuštaju supstance koje djeluju na otapanje. Osim toga, osobito štetan utjecaj imaju moguća odstupanja uzrokovana deponiranjem ili samim postupkom (netopivi ostaci), koji se kod varene soli mogu isključiti. Netopivi ostatak ostaje na cestama nakon posipanja i tako dodatno doprinosi povećanju opterećenja prašinom u cestovnom prometu i onečišćenju površine cesta, te odvoda i kanalizacije.

Nadalje, vode sa sadržajem sulfata mogu hemijski uništiti betonske površine. Sadržaj  $\text{SO}_4^{2-}$  kod varenih soli je mali zbog kemijskog taloženja komponente  $\text{SO}_4^{2-}$ , što znatno doprinosi očuvanju betonskog sloja ili betonskih elemenata, a time i stalnom povećanju vijeka trajanja tih građevina. Natrijev hlorid različite kakvoće stoji na raspolaganju u obliku morske soli, kamene soli i kuhane soli. Sva do sada poznata ispitivanja i istraživanja pokazala su da varene soli imaju prednosti pred ostala dva proizvoda NaCl.

Uvjeren sam da će i vaša istraživanja koje će danas biti prezentirana doprinijeti ukupno boljem razumijevanju ove materije, te svijesti od ekološke i druge štetnosti korištenja neadekvatnih materijala za posipanje puteva u zimskom periodu.

Očekujem da će i Solana izvući za sebe korisne zaključke, kako bi kvalitetu svog osnovnog proizvoda još više unaprijedila. Duboko vjerujem da će i naši kupci to znati prepoznati.

S druge strane, u vremenu u kojem živimo često je put od naučne spoznaje do njezinog oživotvorenja kroz propise i regulativu dug, ali uvjeren sam će se usprkos brojnim zaprekama, na bosanskohercegovačkim putevima uskoro naći tuzlanska so.

Želim vam uspješan rad i još jednom vam se zahvaljujem na organizaciji ovog skupa u ime Solane.