

Pogled iz Švedske

NA DALEKOM SJEVERU EUROPE GRADIMO NAJNAPREDNIJU I NAJČIŠĆU ČELIČANU NA SVIJETU

Iako su razlike u poslovanju u Hrvatskoj i Švedskoj velike, čini se kako se iz godine u godinu sve više smanjuju, dok život uopće nije dosadan. Tako bi se u par riječi mogao sažeti pogled na život i rad na sjeveru Europe, barem prema dojmovima koje je stekao Kristijan Lovrenšćak, dipl. ing., energetski stručnjak koji je posljednje dvije godine konzultant na izvođenju strojarских instalacija u sklopu projekta gradnje 'zelene' čeličane STEGRA u gradiću Bodenu na sjeveru Švedske.

▼ Kristijan Lovrenšćak, dipl. ing.
STEGRA - IDOM, Boden, Švedska



Možete li ukratko opisati Vaš posao, tj. čime se bavite, gdje radite (mjesto rada) i tko Vam je poslodavac?

Trenutačno radim kao vanjski konzultant na poslovima vezanim uz strojarские instalacije u sklopu projekta STEGRA. Radi se o izgradnji moderne čeličane u gradu Bodenu na sjeveru Švedske. Gradilište se prostire na 270 ha. Za prvu fazu projekta planirano je oko 7 milijardi eura, a kapacitet čeličane bio bi 1 milijun t godišnje. Glavni investitori su Wallenberg Investments, Temasek, IMAS Foundation, Altor, Hy24, Just Climate. Projekt je 100% usklađen s europskom taksonomijom pa su i uvjeti financiranja povoljniji iako Europska unija u njemu ne sudjeluje direktno kao investitor.

Kada govorimo o strojarском dijelu projekta, naš ugovor obuhvaća 16 km podzemnih i 60 km nadzemnih eksternih instalacija (voda, kanalizacija, oborinska voda, daljinsko grijanje, otpadna tehnička voda, hidrantska mreža, para, kisik, dušik, komprimirani zrak i sl.) i 10 pumpnih stanica.

Moj je zadatak pratiti implementaciju pojedinih tehničkih sustava, od projektiranja, preko usklađivanja s projektima drugih izvođača, do instalacije, tlačne probe i predaje završne dokumentacije investitoru.

Čeličana je dizajnirana na način da emitira 95% manje štetnih tvari u okoliš (računajući ugljikov dioksid) u usporedbi s konvencionalnim čeličanama.

Činjenica da je ovo prva nova europska čeličana u posljednjih 50 godina dovoljno govori o postupnoj deindustrijalizaciji našeg kontinenta i potrebi za novim industrijskim postrojenjima. No, zanimljivost projekta je da se kao primarni redukcijski energent koristi zeleni vodik (37 elektrolizatora

▼ Radni sastanak



od 20 MW), a kao sekundarni ukapljeni prirodni plin (LNG). Nota bene, Švedska koristi manje od 1% fosilnih energenata za proizvodnju električne energije, a njezina cijena u regiji Norrbotten među najnižima je u EU-u. Stoga se zeleni vodik često nameće kao logičan izbor.

Nadalje, DRI proces ne proizvodi koks kao nusprodukt, a emitira u okoliš deset puta manje dušikovih spojeva u usporedbi s klasičnim čeličanicama. Otpadna toplina iz procesa ne šalje se dimnjacima u okoliš, već se ponovno koristi za proizvodni proces, a zatim i za zagrijavanje objekata (100 000 m² grijanog prostora). Eventualni višak toplinske energije predavat će se lokalnoj toplani. Stoga se ova čeličana smatra najnaprednijom i najčišćom čeličanom na svijetu.

Po uzoru na ovaj projekt grade se i druge čeličane unutar EU-a: jedna je u obližnjoj Lulei (tvrtka SSAB) koja je u fazi zemljanih radova, a u planu je i izgradnja sličnih postrojenja u Portugalu i Francuskoj.

Radi li se o multinacionalnom okruženju ili ste jedini ili jedan od rijetkih stranaca na Vašem poslu?

Dio sam multinacionalnog tima glavnog projektanta i izvođača na projektu, a to je IDOM sa sjedištem u Bilbau. Stoga je većina našeg tima sa španjolskog govornog područja, ali radnici dolaze sa svih strana. Kada nam se priključi novi suradnik/ca, onda markiramo na mapi odakle je došao. Službeni jezik na projektu je engleski.

“ Odnos sa suradnicima je profesionalan, ali prijateljski. Često se rade kratke pauze uz kavu, tzv. fika. Fokus je na rješavanju dnevnih zadataka i kreiranju prijedloga. “

U timu imamo još jednog mladog inženjera iz Hrvatske, stručnjaka zaštite na radu.

IDOM ima ulogu EPCM-a u ovom projektu, što znači da je odgovoran za inženjering, nabavu, izgradnju i menadžment. Imamo stručne timove koji nadziru gradnju, zaštitu na radu i zaštitu okoliša (HSE), a tu je i kontrola kvalitete (QA/QC).

Među zaposlenicima STEGRA-e ima oko 55 različitih nacionalnosti i preko 40% zaposlenih žena, što je prilično neuobičajeno za tešku industriju.

Kakav je Vaš odnos sa suradnicima i je li činjenica što niste 'domaći' prednost ili nedostatak? U kojem smislu i zašto?

Odnos sa suradnicima je profesionalan, ali prijateljski. Često se rade kratke pauze uz kavu, tzv. fika. Fokus je na rješavanju dnevnih zadataka i kreiranju prijedloga. Sve se radi opušteno i rekao bih da su Švedani usavršili onu latinsku izreku 'festina lente'. Na gradilištu ponekad bude preko 5000 izvođača iz raznih dijelova svijeta.

▼ Uspješno završena tlačna proba



“Veseli me što svi projekti na kojima radim ili smanjuju emisije stakleničkih plinova ili koriste obnovljive izvore energije.”

Švedska je poznata po socijalnoj uključenosti na svim razinama, tako da je nacionalnost ili bilo koja druga odrednica apsolutno nebitna za naš projekt. Oni koji u startu ne prihvate takav stav budu upozoreni, a ponekad i udaljeni s projekta.

Smatram da je to što nisam domaći prednost jer se lakše uklapam u multinacionalnu i multidisciplinarnu organizaciju.

Što Vas je dovelo do sadašnjeg posla i sadašnjeg mjesta boravka, tj. možete li ukratko opisati karijerni i životni put?

Nakon što sam preko 20 godina radio na raznim industrijskim projektima unutar papirne i konditorske industrije te energetskog sektora, osnovao sam vlastitu konzultantsku kompaniju, radeći prvenstveno za Regionalnu energetsko-klimatsku agenciju sjeverozapadne Hrvatske i Energetski institut Hrvoje Požar.

Posebno me veseli što sam sedam godina imao priliku biti na čelu vukovarske gradske tvrtke Tehnostan, gdje smo realizirali mnoge zanimljive projekte iz područja toplinarstva, dimnjačarstva i upravljanja višestambenim zgradama. U tom razdoblju postajem i član Vijeća za energetsku tranziciju Predsjednika Republike.

Sredinom 2022. godine dobio sam ponudu za angažman na projektu tvornice baterija na sjeveru Švedske. Prvih godinu dana sam proveo na relaciji Skellefteå - Vukovar, da bi mi se početkom sljedeće školske godine priključila i obitelj. Oba moja sina

danas pohađaju švedsku školu, a jezik su savladali nakon samo nekoliko mjeseci.

Posljednje dvije godine radim na spomenutom projektu STEGRA. Veseli me što svi projekti na kojima radim ili smanjuju emisije stakleničkih plinova ili koriste obnovljive izvore energije. A to-plana je ovdje prva opcija za grijanje ako je mreža dostupna.

Što biste općenito mogli reći o načinu poslovanja i rada u Švedskoj? Možete li to usporediti s načinom poslovanja i rada u Hrvatskoj?

Razlike su velike, ali imam dojam da su svake godine sve manje. Puno lakše je biti 'freelancer' u Švedskoj nego u Hrvatskoj jer ima manje administracije pa se u potpunosti mogu posvetiti svom poslu u užem smislu riječi.

U tehničkom smislu, razlike u poslovanju su zanemarive jer su procesi standardizirani. Švedska ima posebne standarde za građevinski sektor, tzv. AMA kodove (šve. Allmän Material- och Arbetsbeskrivning) koji jednostavnim rječnikom detaljno opisuju svaki pojedini proces, materijal te zahtjeve kvalitete.

S obzirom na veličinu gradilišta, velika pomoć su snimke dronom koje se ažuriraju na tjednoj razini, a moguć je i prikaz trodimenzionalnih modela. Kao dugogodišnjem direktoru odmah mi je bilo lako uočiti jednostavnost ugovornih odnosa u Švedskoj. U građevini su uobičajeni tipski ugovori (AB, ABT ili ABK), ovisno o razini odgovornosti koju investitor predaje izvođaču.

Puno se pažnje posvećuje zaštiti na radu, a upravljačka struktura je prilično horizontalna. Na sastancima nije lako prepoznati tko je kome šef, barem ne odmah. Kuriozitet su snažni švedski sindikati koji su najviše zastupljeni u privatnom

▼ Zajednička fotografija svih uključenih u projekt, nakon što je završena instalacija posljednjeg elektrolizatora u čeličani



sektoru (iako nitko ne brani državnom službeniku da se učlani u sindikat ukoliko to želi).

Kao bivšem direktoru komunalne gradske tvrtke vrlo mi je interesantno bilo uspoređivati kako su Šveđani riješili pitanje daljinskog grijanja, energetske obnovu zgrada ili pak dimnjačarske djelatnosti. Ugodno me iznenadio podatak da su sve višestambene zgrade i preko 70% kućanstava priključeni na sustav daljinskog grijanja. Kao pogonsko gorivo toplane koriste drvene ostatke iz šumskih i industrijskih pogona. Vrlo su popularni i veliki industrijski elektro-kotlovi jer je cijena električne energije većim dijelom godine izrazito niska, a barem 30 dana godišnje bude i negativna.

Što biste pak mogli reći o samom životu u Švedskoj. Koje su dobre, a koje možda loše strane? Je li se lako uklopiti ili je to možda čak i nemoguće?

Iako se može činiti da je život u Švedskoj ponekad dosadan, zapravo je činjenica da su mnoge stvari ovdje olakšane, posebice ako dolazite iz zemlje članice EU-a. Tada vam ostaje slobodnog vremena više nego što bi to bilo u Hrvatskoj.

Hladnoća može biti limitirajući faktor. Zime su hladne, ali suhe. Zimski dani su kratki. Ali, sve se nadoknadi kroz ljetne mjesece koji su prekrasni.

Nije sparno, nema komaraca, muha i drugih insekata, barem u gradu gdje ja živim, a od svibnja pa do kolovoza nema klasičnih noći, već blagi sumrak jer je Sunce nisko ispod obzora. Na dan pisanja ovog članka Sunce je izašlo u 1:40 h i zašlo oko 23:35 h (a bilo je još dva tjedna do ljetnog solsticija!). Osobno mi je veći problem spavanje ljeti nego mrak zimi, koji se doduše, donekle kompenzira zimskim pokrivačem već od prosinca.

Šveđani, generalno govoreći, nemaju toliku potrebu za druženjem kao ljudi s naših prostora, ali bilo bi nepravedno reći da su hladni. Zapravo, vrlo su pristojni i voljni pomoći u svakoj situaciji ako gledamo neki prosjek.

Ovdje smo stekli mnoge prijatelje iz zemalja bivše Jugoslavije i redovito se družimo uz kavu ili roštilj vikendom. Politika ovdje ne izlazi iz svojih okvira i vrlo je malo primjetna u poslovnom i društvenom životu, čak i u ovoj izbornoj godini, a političari nemaju toliku moć kao u Hrvatskoj.

Koji su Vaši daljnji poslovni i životni planovi? Razmišljate li o povratku u Hrvatsku u nekom trenutku?

Prvenstveno želim privesti kraju svoj dio posla na sadašnjem projektu. Veselim se i drugim industrijskim projektima u mom okruženju u kojima ću nastojati sudjelovati. Upravo se gradi veliki data-centar od 1 GW (zvuči poznato?). Zapravo se radi o rekonstrukciji hala jednog propalog projekta i novi investitor planira graditi u okviru postojeće građevinske dozvole. Početkom sljedeće godine započinje i izgradnja nove rafinerije za zeleni kerozin (eSAF) koja će kombinirati dvije moderne tehnologije: prikupljanje CO₂ iz proizvodnog procesa obližnje toplane i proizvodnju zelenog vodika.

U Hrvatsku redovito dolazimo na ljetni godišnji odmor te za božićne praznike, a o trajnom povratku još ne razmišljamo. ■

▼ Unatoč uvriježenom mišljenju, (i) u Švedskoj se ljudi družu

