



Uz 70. rođendan

ČUVARI HRVATSKOG PROJEKTIRANJA U ENERGETICI

Zagrebački Elektroprojekt krajem ožujka obilježava 70. rođendan. Naime, ova tvrtka koja je projektirala gotovo sve hidroelektrane i termoelektrane u Hrvatskoj utemeljena je 1. travnja 1949. godine. Stručnjaci Elektroprojekta također su sudjelovali i pri izgradnji nuklearnih elektrana. Davor Paradžik, dipl. ing., direktor Elektroprojekta, kaže kako tisuće projekata koji su izrađeni tijekom 70 godina, na četiri kontinenta, u 28 država – od SAD-a, preko sjeverne Afrike, do Nove Gvineje - obuhvaćaju projekte za 42 hidroelektrane ukupne snage oko 4550 MW, 27 termoelektrana ukupne snage oko 8000 MW, više od 50 brana i akumulacija, više od 820 000 ha površina za navodnjavanje i odvodnju, oko 114 km regulacija rijeka. K tomu, kaže on, Elektroprojekt je projektirao više od 100 km hidrotehničkih tunela, pet podzemnih i 37 nadzemnih strojarnica hidroelektrana, oko 82 000 m³/h sustava za opskrbu vodom, 37 crpnih stanica... Osnovna težnja zaposlenika Elektroprojekta je očuvanje hrvatskog projektiranja u energetici, vodnom gospodarstvu i zaštiti okoliša. A ova tvrtka to čini znanjem te bogatim iskustvom i arhivom projekata.



Ponajprije, možete li nam reći koje sve usluge danas pruža Elektroprojekt?

Elektroprojekt pruža usluge u svim fazama građenja i rada objekata. U planiranju i pripremi izgradnje izrađuje sve vrsta studija i programa potrebnih za razvoj projekata, strategija ili planova, projekte svih vrsta i razina kao i nos trifikaciju projektne dokumentacije. Tijekom izgradnje, pruža usluge vođenja izgradnje objekta, nadzora i organizacije građenja, programe osiguravanja kvalitete te programe puštanja u pogon. Za objekte koji se koriste Elektroprojekt izrađuje dokumentaciju za održavanje, popravke i rekonstrukcije, kao i programe te provodi tehnička mjerena i promatranja.

Neki vaši projekti, dakle objekti i tehnička rješenja, u mnogim stvarima bili su prvijenci na području bivše Jugoslavije, zar ne?

Tako je. Štoviše, neka su projektna ostvarenja pridonijela i svjetskim iskustvima i praksi. Među



njima ističem HE Vinodol, elektranu s najvećim padom ostvarenim u bivšoj SFRJ. Zatim, formiranje prvog hidrotehničkog laboratorija u Hrvatskoj i crpnu elektranu Vrelo kod Fužina koja je bila prva takve vrste na ovim prostorima. Nadalje, valja istaknuti prvu veliku akumulaciju na kraškim terenima (HE Peruča) s injekcijskom zavjesom, bunarsku izvedbu strojarnice RHE Velebit, primjenu cijevnih turbina na HE Čakovec, prve akumulacije u aluvijalnim naslagama – HE Varaždin, HE Čakovec, HE Dubrava.

Ne smiju se izostaviti ni projekti prve velike toplane u Jugoslaviji i uvođenje toplinarstva u Zagrebu, kao ni projekt i izvedbu prve potpuno automatizirane hidroelektrane HE Varaždin. Također, hidrogeološki i tehnički izazov bila je izgradnja podzemne akumulacije Ombla, prva primjena rasklopнog postrojenja s cijevnim sabirnicama HE Senj, projekt odsumporavanja TE Plomin, projekt spalionice smeća u Zagrebu te sanacija braće Peruča nakon miniranja u Domovinskom ratu.

Nakon puštanja u pogon NE Krško, Elektroprojekt je nastavio raditi na poslovima održavanja i modifikacije postrojenja elektrane. Od te grupe stručnjaka kasnije je za obavljanje te djelatnosti formirana tvrtka NUKEL u Sloveniji.

Elektroprojekt je bila i prva konzultantska organizacija iz SFRJ koja izlazi na inozemno tržište.

Jedinstveni ste u okruženju i po opsegu svojih djelatnosti na području energetike, infrastrukture, upravljanja vodama i okolišem te zaštitom prirode...

Na projektima u Hrvatskoj i u oko 30 država diljem svijeta stečeno je veliko iskustvo u vođenju, osmišljavanju i vrednovanju složenih višenamjenskih infrastrukturnih sustava pri čemu se posebna



pažnja posvećuje socijalnim i gospodarskim zahtjevima te zahtjevima zaštite okoliša i prirode. Rezultati rada stručnjaka Elektroprojekta čine jedinstvenu arhivu koja sadrži više od 23 000 knjiga projekata.

U mnogim tvrtkama najveća vrijednost upravo su ljudi, a tako i u Elektroprojektu. Koliko trenutačno imate zaposlenika?

Elektroprojekt danas ima oko 100 zaposlenika, a više od 70% njih ima fakultetsko obrazovanje. K tomu, imamo četiri doktora znanosti.

Elektroprojekt je izrazito inženjersko poduzeće jer su među radnicima s fakultetskom naobrazbom više od 90% diplomirani inženjeri svih struka i različitih specijalnosti s ovlaštenjem za izradu i nostrifikaciju projekata na svim područjima projektiranja u graditeljstvu, energetici, vodnom gospodarstvu i zaštiti okoliša.

“ Na projektima u Hrvatskoj i u oko 30 država diljem svijeta stečeno je veliko iskustvo u vođenju, osmišljavanju i vrednovanju složenih višenamjenskih infrastrukturnih sustava pri čemu se posebna pažnja posvećuje socijalnim i gospodarskim zahtjevima te zahtjevima zaštite okoliša i prirode. “





“Zbog jačanja ICT sektora sve manje studenata s FER-a želi se baviti elektroenergetikom i sve manje inženjera želi se baviti projektiranjem jer je podcijenjeno u odnosu na konzultantske usluge.“

**Kako izgleda organizacijska struktura tvrtke?**

Elektroprojekt je podijeljen u tri tehnička biro-a i na prateću službu. Tako Građevinsko-arkitektonski biro čine odjeli za: Iskorištavanje vodnih snaga i hidrotehničke građevine, Podzemne i geotehničke građevine, Arhitekturu i konstruktivne sustave, Hidrotehničke sustave i komunalne građevine, Sustave navodnjavanja i uređenja zemljišta, Zaštitu voda, prirode i okoliša. Strojarsko-tehnološki biro čine odjeli za: Termoenergetska postrojenja, Obnovljive izvore energije, industrijska postrojenja i CTS sustave. Elektro-telekomunikacijski biro čine odjeli: Proizvodna elektroenergetska postrojenja; Elektroenergetski sustavi, prijenos i distribucija; Informacijski sustavi i telekomunikacije.

Posebnu pozornost posvećujete ISO standardizaciji. Zašto?

To jamči kvalitetu. A posebice se ponosimo i na naše stručno vijeće. Svaki naš projekt prije isporuke investitoru pregleda stariji stručnjak Elektroprojekta. Vijeće, naime, ne provjerava isključivo jedan, primjerice, tehnički aspekt, već i zakonsku regulativu i sl. Istimčem kako svaki naš inženjer ima mnoga različita znanja koja potom primjenjuje na određenom projektu.

Na koji način Elektroprojekt prilagođava svoje poslovanje otežanim tržišnim okolnostima?

Unatoč težim tržišnim okolnostima u tri posljednja desetljeća što je rezultat tranzicije, razaranja u Domovinskom ratu, pa potom nedostatka velikih energetskih investicija u Hrvatskoj kao i političke nestabilnosti u mediteranskoj Africi i na Bliskom istoku, Elektroprojekt je uspio održati kontinuitet i kvalitetu stručnog kadra i rada na svim ključnim područjima djelatnosti. Također, uspio se probiti i na neka nova područja.

Tako je u posljednjih 20 godina Elektroprojekt, među ostalim, izradio projektnu dokumentaciju i za tri novoizgrađene

hidroelektrane (HE Peć Mlini i HE Mostarsko Blato u Bosni i Hercegovini te projekt akumulacije i brane za HE Lešće na rijeci Dobri) i projekte za tri novoizgrađena termoelektrane (Blok K i Blok L na TE-TO Zagreb kao te za TE Sisak).

Uglavnom, u posljednjih petnaestak godina najviše smo bili angažirani u BiH, a prije nešto više od šest godina projektirali smo i jedan projekt u Čečeniji. K tomu, bilo je još nekih angažmana na Kosovu i Makedoniji.

Teško je probiti se i zbog sve više azijskih tvrtki u tome području, kao i stoga što naše tvrtke nisu velike kao što su to nekada bile.

To su bili ključni projekti na kojima su iskusnije generacije inženjera Elektroprojekta prenosila znanje na one nove, zar ne?

Da. Upravo se na tako velikim i složenim projektima, koji se izvode i na kojima timski rade inženjeri svih struka i specijalnosti stvaraju najbolji inženjeri i projektanti koji su spremni realizirati buduće energetske projekte.

Posljednjih godina predmet djelatnosti, osim na zaštitu voda okoliša i prirode, proširen je i na korištenje poticanih obnovljivih izvora kao što su vjetar, Sunce, biomasa i geotermalna energija a radi se i na prometnoj infrastrukturi. Koji su trenutačno najznačajniji projekti u Elektroprojektu?

Svakako valja naglasiti projekt plinske kombi - kogeneracije elektrane EL-TO Zagreb u kojem je Elektroprojekt vodeći član konzorcija. Nadalje, projekt rekonstrukcije HE Varaždin gdje je Elektroprojekt također vodeći član konzorcija, te projekte Žičara Sljeme, tramvajske trase Kvaternikov trg – Kosnica i zaštite od poplava grada Karlovca.

Koji su ključni izazovi s kojima se susreće vaša tvrtka?

Ponajprije, to je nedostatak velikih energetskih ulaganja u Hrvatskoj. Osim toga, pada prosječna cijena ugovora i hrvatsko graditeljstvo godinama je u krizi tijekom koje su propale neke od velikih izvodačkih tvrtki.

Zbog jačanja ICT sektora sve manje studenata s FER-a želi se baviti elektroenergetikom i sve manje inženjera želi se baviti projektiranjem jer je podcijenjeno u odnosu na konzultantske usluge.

Možete li istaknuti neke buduće poslovne korake Elektroprojekta?

U proteklih 70 godina rada Elektroprojekta došlo je do izmjene mnogih generacija zaposlenika. Pri takvom protokolu generacija Elektroprojekta osigurava nastavak rada i rast što su započele prethodne generacije prilagođavajući svoj razvoj novim projektima i izazovima koje sadašnje društvo može sagledati kao potrebe budućih generacija i nastaviti raditi u skladu sa svojom misijom. ■