



Bez dobre pripraveného projektu a dokumentácie sa môžu veci komplikovať

Asi nebudem ďaleko od pravdy, keď poviem, že každý technický projekt je iný. Svojím zadaním, účelom, rozsahom. Podobne to platí aj o samotných realizátoroch projektov. Odlišujú sa počtom zamestnancov, službami, ktoré sú schopní zabezpečiť, aj kvalitou svojej práce. Niektorí nemajú ambície prekročiť hranice Slovenska, iní sú známi aj za veľkou mláku. O tom, prečo technické oddelenie a projektanti PPA ENERGO s.r.o., patriacej do skupiny PPA CONTROLL, a.s., patria do prvej ligy vo svojom odbore, sme sa porozprávali s Lukášom Dubrovayom, riaditeľom Technického úseku, a Petrom Spilým, riaditeľom Obchodného úseku PPA ENERGO, s. r. o.

Úspešne zrealizovaná investičná akcia v oblasti výstavby či rekonštrukcie priemyselných technológií do značnej miery závisí od jednej z jej prvých fáz – projektovej prípravy. Akú vážnosť a dôležitosť jej pripisujú samotní investori? Dá sa táto situácia porovnať medzi slovenskými a zahraničnými investormi?

L. Dubrovay: Investor si zvyčajne hľadá komplexného dodávateľa na realizáciu svojich plánov. Pod komplexným dodávateľom v praxi sa rozumie dodávateľ, ktorý realizuje stavebnú aj technologickú časť zákazky vrátane zabezpečenia jednotlivých profesií. Samozrejmosťou podpísaného kontraktu medzi investorom a komplexným dodávateľom bývajú požiadavky, napr. že súčasťou dodávky musí byť projekt v súlade s legislatívou krajiny, kde sa zákazka realizuje. Pritom legislatívne požiadavky sa vzťahujú jednak na jednotlivé technologické zariadenia, ktoré majú byť použité a ktoré musia spĺňať tie-ktoré normy a predpisy, jednak na realizáciu a dodávky častí elektro, merania a regulácie či softvér. Aj keď v niektorých prípadoch pracujeme priamo pre investora, vo väčšine projektov je naša spoločnosť partnerom komplexného dodávateľa. Samotný investor nemá až taký prehľad, čo znamená dodanie viac či menej kvalitnej projektovej dokumentácie. To je však jedna z najdôležitejších úloh práve komplexného dodávateľa. Čím podrobnejšia a prehľadnejšia je totiž projektová dokumentácia, t. j. správne zvolené technológie, montážne postupy a pod., tým jednoduchšia a efektívnejšia je celková realizácia zákazky, pri ktorej nevznikajú neočakávané situácie a chyby. Je iné v projekte zadefinovať, že predmetom dodávky má byť rozvádzač, ako povedať, že rozvádzač bude mať taký a taký rozmer, osadený bude istými prístrojmi, vstupmi, výstupmi a to všetko

s presnou špecifikáciou. Samozrejme, podrobnejší projekt stojí viac, na druhej strane šetrí prostriedky na neočakávaných nákladoch napr. z hľadiska použitých materiálov či komponentov. Ak sa investor rozhodne na projektovej dokumentácii šetriť, tak pri realizácii bude mať menšiu kontrolu, nebude mať dostatok východiskových informácií a v konečnom dôsledku ho to celé môže vyjsť drahšie, ako keby si už v začiatkovej fáze priplánil a následne minimalizoval priestor na špekulácie, dohady a hlavne dodatočné náklady. Každý investor hľadá pri koncipovaní nákladovej stránky svojho projektu tú správnu „alchýmiu“, ako nájsť čo najlepší pomer ceny a výkonu.

P. Spilý: Dnešná doba je dosť pokrivená a investorov, ktorí majú pred začatím projektu dobre vypracovanú projektovú dokumentáciu, je stále málo. Šetrí sa podľa mňa na nesprávnom mieste a projektanti stále nepoživajú takú vážnosť, ako by si zaslúžili. Situácia je veľmi podobná na Slovensku aj v rámci projektov, ktoré sme realizovali v zahraničí. Nie zriedkavým javom je aj to, keď sa nízky rozpočet na projektovú prípravu, inými slovami projekt nižšej kvality, kompenzuje zo strany investora zmluvnými podmienkami na realizáciu výkonov, ktoré tlačia projekčné spoločnosti k míru v podobe zodpovednosti za to, čo nie je až tak presne špecifikované. Do projektov pritom zapájame našich vlastných, osvedčených projektantov, ktorí sú podľa mňa pri všetkej skromnosti špička vo svojom odbore nielen na Slovensku, ale aj v Európe. To sa ukazuje napr. aj v rámci naposledy realizovaných projektov spaľovní vo Veľkej Británii, kde komplexný dodávateľ a realizátor, pre ktorého sme boli dodávateľom, ohodnotil náš výkon v oblasti projektovej prípravy ako najlepší. Podceňovanie práce projektantov robí problém aj na trhu práce, keď



Lukáš Dubrovay

to môže byť mierne demotivujúce pre mladých ľudí. A potom ťažko vyriešite generačnú výmenu, keď po tých odchádzajúcich a presluhujúcich odborníkoch nemáte komu odovzdať štafetu.

Býva aj projekčná fáza predmetom „boja o cenu“? Ako to v konečnom dôsledku môže ovplyvniť celkový výsledok zákazky?

L. Dubrovay: To sme už naznačili v predchádzajúcej odpovedi, jednoducho je to tak. Viacerí investori kladú dôraz na tie „viditeľné, hmatateľné“ veci, ako je dodávka konkrétnych zariadení či výstavba diela, čiže tie, ktoré im trvalo zostávajú. Projektovú prípravu stále berú ako hŕbu papierov, ktoré potrebujú na získanie rôznych povolení na realizáciu, ale na ktoré si už po odovzdaní diela či spustení nejakej technológie ani nespomenú. A tu chýba to širšie videnie súvislostí, keď sa bez dobrej projektovej dokumentácie môžu veci komplikovať, termín realizácie predlžovať a investor sa zároveň ukracuje o možnosť lepšieho riadenia celej realizácie.

Projekčný tím pozostáva z rôznych profesií. Čo z tohto hľadiska považujete za optimálny mix, ktorý dokáže riešiť aj náročnejšie projekty?

L. Dubrovay: Slovo mix presne vystihuje realitu – prienik viacerých profesií je pre projekčný tím vždy dôležitý a prínosný. Na Technickom úseku našej spoločnosti disponujeme projektantmi z oblasti vysokého napätia, ktorí sú schopní riešiť otázky prípojky a ďalšie nadväznosti smerom k distribučnej sieti, projektantmi technológií spadajúcich do oblasti nízkeho napätia, odborníkmi na konštrukciu a výrobu rozvádzačov a projektantmi systémov merania a regulácie. Dôležitú úlohu zohrávajú, samozrejme, programátori nižších aj vyšších počítačových systémov, ktorí „vdychujú život“ rôznym zariadeniam – od desktopových aplikácií – vizualizácií pre operátorov cez PLC až po prevádzkové riadiace systémy na najvyššej úrovni riadenia.

Na trhu sa neustále objavujú nové technológie, hardvérové či softvérové komponenty, ktoré projekčné oddelenia a inžinierske spoločnosti pri svojej práci využívajú. Ako možno udržať neustály kontakt s týmto vývojom a navyše to dokázať presadiť aj u zákazníka?

L. Dubrovay: Zamestnanci Technického úseku sa pravidelne zúčastňujú na školeniach, ktoré organizujú výrobcovia rôznych technológií. Cieľ je jasný – posúvať ich odborný rast a zároveň sledovať vývoj na trhu. Sme inovatívna spoločnosť, a preto sa snažíme aj



Peter Spilý

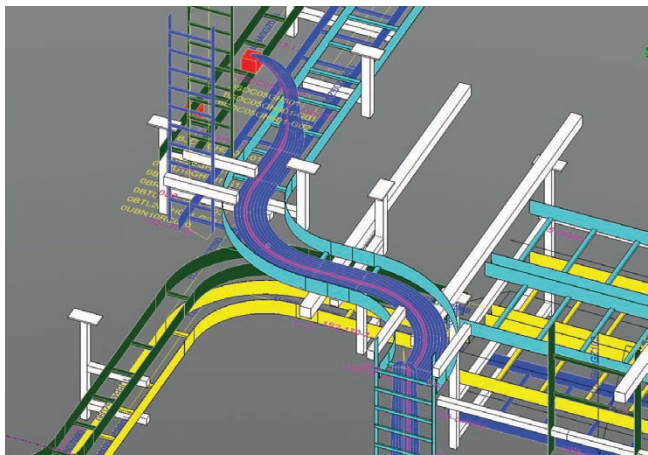
v rámci nami ponúkaných riešení zavádzať produktové novinky. Aby sme ich dokázali presadiť u našich zákazníkov, musíme poznať ich výhody a prednosti oproti doterajším produktom a musíme si byť istí, že ich nasadenie naozaj prinesie pridanú hodnotu. Uvediem len ilustračný príklad. Ak doteraz bolo štandardom riadiť otáčky motora cez frekvenčný menič a tam sa to celé končilo, v súčasnosti dostupné inteligentné motorové ochrany dokážu okrem toho sledovať celkový prevádzkový stav ovládaného motora takmer akéhokoľvek výkonu – chod, otáčky, teplotu a pod. – a navyše to aj prehľadne vizualizovať.

Jedna vec je samotné technologické zariadenia a systém ASRTP nakresliť a naprojektovať, druhá vec je dať im „život“ v podobe softvérových programov. Aké máte v tejto oblasti kapacity a čo považujete za prioritu z hľadiska zručností a vedomostí programátorov riadiacich a automatizačných systémov?

L. Dubrovay: Veľkou výhodou je, že disponujeme vlastnými programátormi, ktorí majú dlhoročné skúsenosti nielen z oblasti programovania systémov pre jadrovú energetiku, ale aj iných priemyselných odvetví. A to na úrovni prevádzkových systémov, ako sú PLC a pod., až po úroveň operátorského riadenia, kde riešime programovanie systémov SCADA a vizualizácie. Najlepšou školou pre našich programátorov je doladovanie a oživovanie technológií priamo v prevádzke a stavbe, kde nejde „len“ o zostavenie PLC na stole v kancelárii, ale jeho reálne prepojenie s riadenou technológiou, snímačmi, pohonmi, akčnými členmi. To je zároveň test toho, či boli programové bloky navrhnuté správne a či boli zohľadnené všetky špecifiká danej technológie a investora. Skôr, ako ideme do prevádzky, snažíme sa pomocou simulácie vyčytať rôzne stavy, situácie či poruchy, ktoré by v reálnej prevádzke mohli vzniknúť, a v súlade s tým aj vytvárať riadiaci program.

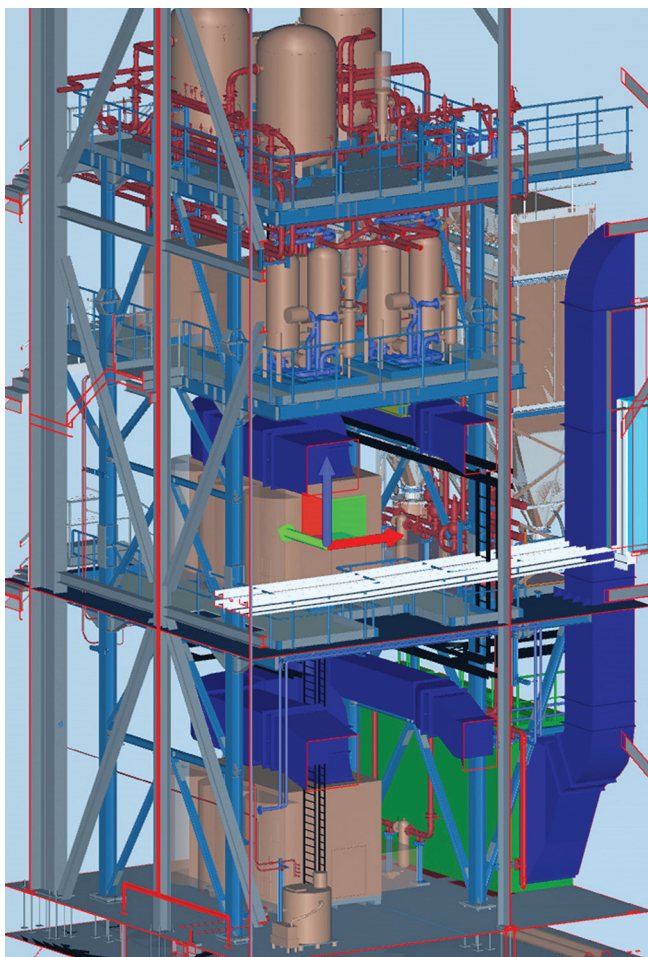
Ani oblasť projektovania neobchádzajú generačné problémy. Záujem mladých ľudí o technické profesie klesá, na trhu je čoraz menší výber kvalifikovaných pracovníkov. Ako možno udržať a prenášať znalosti skúsených projektantov vnútri firmy a podeliť sa o ne s mladými pracovníkmi? Sú v tomto smere nápomocné aj moderné technológie?

L. Dubrovay: Získať mladého človeka pre profesiu projektanta nie je jednoduché. V prvom momente asi musí mladý človek sám cítiť výzvu, motiváciu, aby sa v tejto oblasti realizoval. Naša firma má v tomto smere naozaj čo ponúknuť, pretože sa podieľame



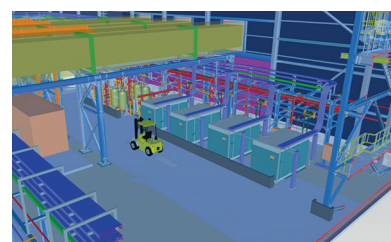
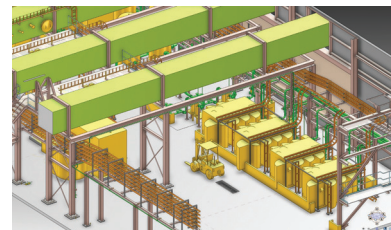
na množstve zaujímavých domácich aj zahraničných projektov, kde sa dá nielen veľa naučiť, ale aj dostať sa na miesta, kde sa inak dostať nedá – či už sú to prevádzky rôznych výrobných podnikov alebo zaujímavé geografické destinácie. Okrem toho pracujeme často so zákazníkmi, ktorí preferujú spomínané inovatívne technológie a tie sú často ľahákom aj pre mladých ľudí. Veľmi dobre funguje aj spolupráca starších skúsených projektantov so silnými znalosťami rôznych technológií a tých mladších, ktorí zase prinášajú svieže pohľady postavené na využívaní moderných SW/HW technológií. Takýto tím si dokáže veľmi dobre pomôcť, keď sa skombinujú znalosti fyziky so svetom IT. Učia sa vždy navzájom – teda nielen tí mladší od starších, ale aj naopak – a to práve vďaka lepšiemu prehľadu mladších v nových IT technológiách. Aby sme dokázali kontinuálne tieto znalosti zdieľať, snažíme sa poskladať projekčný tím pre konkrétnu zákazku z ľudí z obidvoch spomínaných kategórií.

Aj keď je Slovensko už dlhšie obdobie súčasťou Európskej únie, stále je badať rozdiel v tom, ako sa projekty realizujú u nás doma a v zahraničí. Čo považujete za silné stránky vašej spoločnosti, ktorá sa dokázala presadiť v tvrdej konkurencii aj na zahraničných



trhoch? Do akej miery bola zahraničná krajina pre vás ako projektová a inžinierska firma novým z hľadiska legislatívy či štandardov v porovnaní s pôsobením na Slovensku?

L. Dubrovay: Dlhodobu sa už na Slovensku pohybujeme v oblasti jadrovej energetiky a všeobecne v oblasti realizácie náročných priemyselných projektov. A to z hľadiska technologického aj legislatívneho a dodržiavania medzinárodných noriem. Máme teda bohaté a dlhoročné know-how, ako takéto projekty riešiť a veľa sme sa za uplynulé roky naučili. To isté ponúkame aj v rámci zahraničných projektov, kde už máme tiež viac ako dobré výsledky a referencie. Je pravda, že každá krajina má svoje špecifiká aj rôzne odlišnosti a nároky z hľadiska realizácie projektov, ale základná legislatíva a normy sú platné v rámci celej EÚ a tie máme zvládnuté na vysokej úrovni. Z tohto hľadiska sme zatiaľ nemali ani v jednom projekte zásadnejší problém pri dodržaní podmienok investorov. Navyše nemáme problém zoznámiť sa aj so špecifickými požiadavkami tej-ktorej krajiny a zohľadniť všetky nutné legislatívne požiadavky a požiadavky noriem, ktoré sú pre úspešnú realizáciu nami dodávanej časti projektu dôležité.



Brexit a pandemická situácia do značnej miery skomplikovali možnosti obchodných kontaktov a realizáciu zákaziek. Ako vidíte vývoj na trhu v nasledujúcom období a aké budú priority PPA ENERGO z hľadiska ďalšieho presadzovania sa na zahraničných trhoch v strednodobom horizonte?

L. Dubrovay: Z hľadiska výkonov našej firmy a účasti našich zamestnancov na projektoch v zahraničí sme sa s pandemickou situáciou vyrovnali, myslím, viac ako dobre. Nasadenie našich pracovníkov často prekračovalo štandardné výkony, pričom realitou bol aj súvislý viacmesačný pobyt vo Veľkej Británii práve kvôli tomu, aby sme dokázali nami stanovené výkony odovzdať v dohodnutých termínoch a kvalite. Takéto nastavenie mysle a takýto prístup považujeme v našej firme skôr za štandard ako príťaž. Verím, že to nás aj v budúcnosti odliší od konkurencie. Zo strednodobého hľadiska sa budeme aj naďalej orientovať na zahraničné a tuzemské zákazky, kde vieme uplatniť doterajšie skúsenosti, ďalej rásť a získať dôležité know-how.

P. Spilý: Chceme byť naďalej úspešní v oblasti jadrovej energetiky – či už z hľadiska dokončenia blokov AE Mochovce, alebo pokračovania v takých projektoch, ako je napr. AE Lovisa vo Fínsku, či získanie nových projektov v rámci maďarskej AE Paks1 a 2. A samozrejme sú pre nás zaujímavé aj ďalšie priemyselné odvetvia – je len otázkou času, kedy sa aj na Slovensku začnú napr. modernizovať, resp. stavať moderné spaľovne. Získané skúsenosti z projektov vo Veľkej Británii by nám mohli pomôcť získať tento typ projektov aj na Slovensku. Ak by som to mal zhrnúť, tak som hrdý na náš technický úsek a projekčný tím, pretože slovenská firma, ktorá dokáže konkurovať a byť často aj lepšia ako väčšie zahraničné konglomeráty, si zaslúži obdiv. Máme silný tím a veľkú perspektívu a pri dostatočnej podpore z hľadiska zabezpečenia prenosu skúseností a know-how a využívania moderných HW/SW nástrojov a inovatívnych technológií budeme získavať čoraz silnejšiu a stabilnejšiu pozíciu na európskom a časom aj celosvetovom trhu.

Ďakujeme za rozhovor.

Anton Géer