

# Několik doporučení pro úspěšnou výstavbu nového jaderného zdroje

FRANTIŠEK HEZOUČKÝ A PETR HLAVATÝ

Každý Zákazník (= Investor) má zájem, aby stavba probíhala bez zbytečných prodlení, protože investované prostředky musí mít brzkou návratnost. Smluvní cena při podepsání kontraktu je tak zvaná „over night cost“ a samozřejmě v čase narůstá úroky za půjčky u bank, či o ztrátu jiných možností investování vlastních prostředků. Někdy se nedaří, a proto cena narůstá nejen o úroky, ale i o ztrátu plánované produkce i o mzdy a platy těch, kteří podle plánu měli už dávno staveniště opustit.

Slováci a Češi byli u výstavby a uvádění do provozu všech českých a slovenských jaderných elektráren od A1, V1 a V2 v Jaslovských Bohunicích, přes Dukovany a Mochovce až po Temelín. Zkušenosti velké, přesto šla někde stavba dobře, někde ne. Proč? Proč nebylo možné poučit se ze zkušeností dobrých i špatných? Dobré i špatné zkušenosti jsou v domácím prostředí, i v jiných zemích. Stačí se rozhlédnout po nepříliš úspěšných: Olkluoto 3, Mochovce 3 a 4, Vogtle, ... .

Problémy neúspěšné stavby se často skrývají, hodně se lže, protože který z účastníků výstavby by chtěl přiznat, že on sám je příčinou skluzů? Příčinou skluzů jsou ale téměř vždy lidé. Něco přehlédli, zapomněli, zanedbali, pokazili, popletli, .... Pokud se rozhlédneme po zpožděných stavbách, vždy najdeme zanedbání některých z následujících zásad. Uvedeme tedy alespoň několik rad prospěšných pro úspěšnou výstavbu EDU 5, ETE 3 a 4, EDU 6 a snad i dalších potřebných bloků:

Investor, i když má kontrakt tak zvaně „na klíč“, nesmí být pasivním účastníkem výstavby a spoléhat jen na um Dodavatele a případné smluvní pokuty. Smluvní pokuty Dodavatele většinou, spíš nikdy, nemohou pokrýt ztráty Investora způsobené prodlužováním výstavby. Největší chybou Investora je „točit si mlýnek“ a spoléhat, že Dodavatel musí zařídit vše podle kontraktu.

Investor musí být *inteligentním Zákazníkem*, který je Dodavateli rovnocenným a užitečným partnerem a vidí jeho problémy. Musí nezávisle monitorovat postup výstavby a být ochoten pomoci Dodavateli řešit problémy, které při tak složité výstavbě, kterou je jaderná elektrárna, nastávají.

Od nové generace pracovníků investora na stavbě EDU 5 a dalších bloků na Temelíně by bylo moudré, aby si osvojili alespoň základní znalosti zkušených bardů, i když spousta zkušeností se vybavuje až při práci. Jsou to tiché, nevyslovené znalosti, a ty se těžko předávají, je-li mezi výstavbou jednotlivých bloků ztráta kontinuity.

Je nutné, aby pracovníci investora žili s vědomím, že za průběh stavby od zahájení výstavby po uvedení do provozu jsou plně zodpovědni. Úspěch Dodavatele je i jejich úspěchem. *Neúspěch Dodavatele je v celém rozsahu selháním Zákazníka*. Tuto odpovědnost nemůže Zákazník na nikoho delegovat a nelze se jí zbavit ani sebechytřejšími ustanoveními kontraktu a hledáním alibi. Tato odpovědnost je do značné míry morálním a psychologickým aspektem pracovníků Zákazníka.

Lépe než řešit problémy je se jim vyhnout. K tomu je dobré naučit se, kde je možné problém očekávat.

Pracovníci Investora by měli zejména:

- Mít znalosti obecně právních předpisů a oborových a podnikových nařízení.

- Řádně prostudovat a osvojit si projekt. Každý odborník technického dozoru investora (TDI) musí detailně znát svou část projektu a aspoň dobře i části bezprostředně navazující. Specifické znalosti v oboru, kterému se ve své činnosti na stavbě věnuje, by měl mít ideálně na takové úrovni, aby byl kvalifikovaným partnerem pracovníků Dodavatele.
- Nedovolit během výstavby změny projektu, pokud by mohly být zdrojem zpoždění.
- Vědět, že už při podpisu kontraktu existuje reálný harmonogram.
- Naučit se práci s harmonogramem na všech úrovních.
- Kontrolovat průběžně 1. kvalitu + 2. včasnost + 3. náklady = povinnost TDI. Kvalita a včasnost jsou nadřazeny ceně.
- Připravit se na to, že se občas nebude dařit, neztrácet hlavu, když se něco nepovede.
- Nezdary a chyby analyzovat, poučit se a neopakovat je.

Tyto požadavky lze splnit výběrem kandidátů a jejich doškolením. Obtížné je zajistit, aby pracovník Investora byl týmovým hráčem s velkou empatií a vůlí dosáhnout výsledku s minimem konfliktů. Tomu nelze formálně naučit. Jde o přirozenou vlastnost podpořenou samozřejmě průběžnou výchovou k úctě práce jiných.

K úspěchu výstavby přispěje, pokud je na stavbě stabilizovaný tým specialistů jak u investora, tak rovněž u subdodavatelů a projektanta.

Samozřejmě je třeba dát dohromady kvalitní odborníky technického dozoru investora (TDI), kteří své práci rozumějí. Ale to nestačí, oni se musí ještě sehrát. I to je práce ředitele Investora, aby se jeho orchestr sehrál, aby spolu lidé opravdu spolupracovali, nebo také, a to je hrozně důležité, aby nedělali zbytečnou práci. Týká se to také práce dodavatelů. Pokud lidi neřídíte, budou všichni dělat to, co považují podle sebe za co nejlepší, ale výsledek bude sporadický. Proto je nutný dobrý, pro celou stavbu společný, spolehlivý harmonogram, ve kterém každý z TDI vidí svou roli a zodpovědnost. Je užitečné, aby pracovníci TDI znali principy tvorby síťového harmonogramu, jeho převodu do

počítačové podoby a naopak. Dodavatelem a Zákazníkem schválený harmonogram je závazný. Úpravy harmonogramu během výstavby mohou být prováděny jen dobrými technologiemi znajícími průběh a potřeby stavby, montáže či spouštěcích prací, nikoliv pouze specialisty na práci s PC a příslušným softwarovým nástrojem (např. Primavera). Takové úpravy se musí v první řadě vyznačovat snahou udržet původní celkovou dobu výstavby a musí být schváleny vedením stavby. Pro zabránění skluzu ve výstavbě musí mít ředitel Investora pravomoc použít rezervu rozpočtu.

Významnou roli může (vlastně by měl vždy) sehrát Zákazník v období od zahájení přebírání zařízení po montáži, kdy budou prováděny pomontážní čisticí operace a navazující funkční zkoušky na jednotlivých systémech, až po energetické spouštění. V tomto období bude mít Zákazník již značný počet vysoce kvalifikovaných, zaškolených pracovníků jak ve správě zařízení, tak i ve směnovém personálu z útvarů budoucího provozu. Tento personál může být nasazen na práce ve prospěch díla a na pomoc Dodavateli, neboť Dodavatel obvykle na staveništi nedisponuje srovnatelným množstvím pracovníků. *Z toho důvodu je potřebné, aby organizace Zákazníka (ředitel) byla během výstavby společná pro investora i budoucí provoz.* Rozdělení budoucího provozu a investora do dvou organizací nepřináší dobré výsledky. Ukazuje to zkušenost z našich i zahraničních staveb.

Je nutné si uvědomit, že ředitel Investora na staveništi je zodpovědný za pracovní atmosféru na staveništi i za spolupráci s jednotlivými dodavateli. K tomu musí být vybaven patřičnými pravomocemi, nejlépe jako člen (první místopředseda) představenstva společnosti (ČEZ). To je nutné ve vztahu k Dodavateli/dodavatelům, kteří v něm vidí „chleboďárce“, kterého nemohou obejít. Musí mít příslušné znalosti postupu výstavby a morální integritu, která mu zajistí neformální autoritu. *Postavení ředitele Investora na staveništi hluboko v organizační struktuře pod generálním ředitelem a dalšími několika řediteli se vymstí malým respektem u Dodavatelů. Zkrátka – ředitel Investora na staveništi musí mít příslušné „výložky“.*

Zkušenosti z Temelína říkají, že důležitým faktorem je i politická podpora. Musí panovat všeobecná shoda na tom, že ten projekt chceme, že ho jako stát potřebujeme. I vláda musí stavbu považovat za svou.

Takže: přejeme jen úspěchy v práci!