

## **Projektovanie v elektrotechnike**

Ing. Karol KOLADA, Deltas spol. s r.o., Bratislava

---

### **ÚVOD.**

Žijeme v dobe, ktorá od pracovníkov takmer všetkých profesií, projektantov nevyvímajúc, vyžaduje vysokú odbornosť, vysoké pracovné nasadenie a tempo a vysokú kvalitu vykonanej práce. Potiaľ by to bolo v poriadku, pokiaľ by sa zväčša nepožadovalo projektové dokumentácie vypracovať „ihneď“ a najmä za úplne nízku cenu! Nie je úlohou tohto môjho príhovoru, podrobne sa zaoberať metódami novodobých manažérov, ktoré používajú na dosiahnutie týchto cieľov (krátky čas, nízka cena), každý z nás ma s týmto zväčša vlastné skúsenosti. Projektanti, montážnici, revízni technici, všetci pracujeme pod tlakom (najmä termínov) a tak nemáme čas zamýšľať sa nad príčinami nášho nie veľmi dobrého postavenia v celom procese projektovania a realizácie stavieb. Pokúsme sa spoločne zamyslieť nad našim „projektantským postavením“ a skúsme hľadať príčiny nášho nie veľmi dobrého stavu a nájsť riešenia jeho zlepšenia. Mohol by nám pri tom možno pomôcť aj pohľad do minulosti.

### **KRÁTKY EXKURZ DO MINULOSTI.**

My starší projektanti si pamätáme, že projektovanie stavieb bolo vykonávané projektovými organizáciami zriadenými podľa druhu stavieb, napríklad: bytová výstavba (Stavoprojekty), priemyselné stavby (Kovoprojekta), dopravné stavby (Dopravoprojekt), poľnohospodárske (PPU), zdravotnícke (Zdravoprojekt), chemické (Chempik), atď. Všetky tieto projektové organizácie boli profesne obsadené tak, aby projektanti všetkých profesií svojou odbornosťou zvládli odlišnosti a špeciálne požiadavky, ktoré si jednotlivé druhy stavieb vyžadovali. Dá sa povedať, že projektanti boli špecializovaní, čo sa týkalo najmä profesie elektro. Príklad: elektro projektant zdravotníckych zariadení určite neprojektoval elektroinštalácie v chemických prevádzkach s výbuchmi. Spoločenské zmeny po roku 1989, ale najmä širokospektrálna a rozsiahla privatizácia zapríčinila rozpad takmer všetkých projektových organizácií a ústavov. Projektantov elektro to postihlo tak, že sa zväčša ocitli v polohe živnostníkov (SZČO) prípadne v malých s.r.o. Postupne sa nositeľmi projektov stavieb stali architekti a architektonické kancelárie, (architekti dojednávajú ceny za PD a boli príjemcami objednávok), čo dostalo profesijných projektantov do veľkej závislosti na podmienkach stanovených architektmi.

Na tento stav zareagovali projektanti elektro založením SEZ-u (23.3.1992), s cieľom, zákonom NRSR dosiahnuť samostatnú komoru elektrotechnikov. Poslanecký návrh zákona

o Komore elektrotechnikov bol zaradený do programu septembrovej schôdze NRSR (r. 1994). Bohužiaľ z dôvodu vládnej krízy, odvolávanie úradujúceho predsedu vlády bolo jediným bodom programu rokovania NRSR. Následne odvtedy až doteraz sa už i napriek viacerým pokusom nenašla „politická vôľa“ o takomto bode v NRSR rokovať. Zákomom SNR č. 138/1992 Z.b. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinierov bola založená SKSI. Do komory boli začlenené všetky profesie projektantov. Zákomom bolo určené, že projektovú činnosť sú oprávnení vykonávať len autorizovaní stavební inžinieri (ASI), ktorí spĺňajú podmienky stanovené zákonom a úspešne vykonajú skúšky pred skúšobnou komisiou SKSI. V tomto období SEZ veľkým úsilím dosiahol, aby skúšobné komisie SKSI skúšajúce profesiu elektro, boli zložené z odborníkov projektantov elektro, čo určite priaznivo ovplyvnilo priebeh skúšok.

Vstupom Slovenska do EU dňa 1.5.2004 sa Slovensko okrem iného zaviazalo k implementácii európskych noriem a ich harmonizácii s normami STN. V tomto procese vykonal SEZ-KES veľmi veľa pozitívneho, najmä výkladom noriem (Ing. Bojna) a spoluprácou s ÚNMS (cena za prístup k STN).

## **K SÚČASNÉMU STAVU VŠEOBECNE.**

Stále platí, že projektovú činnosť sú oprávnení vykonávať len autorizovaní stavební inžinieri (ASI). Sú pre ich prácu štátom vytvorené prijateľné podmienky? Posúďte to z nasledovných bodov sami.

- 1) V súčasnosti platný stavebný zákon č.50/1976 Zb, z **27.4.1976** o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení... (a nasleduje 40 zákonov od č.103/1999 po č. 312/2018) je zastaralý a nezodpovedá súčasnému stavu procesu výstavby v spoločnosti. Je neaktuálny a najmä projektanti v ňom nemajú oporu.
- 2) Absencia platných vyhlášok k stavebnému zákonu, (napríklad: nedefinovanie obsahu a rozsahu jednotlivých stupňov projektovej dokumentácie) nedáva možnosť projektantom brániť sa požiadavkám objednávateľov na podrobnosť projektovej dokumentácie. Rozsah a členenie projektovej dokumentácie pre jednotlivé stupne PD, je možné nájsť v textovej časti Sadzobníka pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činnosti (UNIKA), čo však nie je záväzné.
- 3) Neochota prijať nový stavebný zákon včítane príslušných vykonávacích vyhlášok. Proces pripomienkovania a vyhodnocovania pripomienok je nekonečný a trvá už roky. Zdá sa, že nie je politická vôľa zaviesť v celom procese prípravy (projektovanie) a realizácie stavieb poriadok. Pre nás to znamená, že sme viac-menej v právnom vákuu.

- 4) Súčasný zákon o verejnom obstarávaní 343/2015, v §44 - Kritéria na vyhodnotenie ponúk prakticky stanovuje, že ponuky sa vyhodnocujú na základe bodu 3c- najnižšej ceny, nakoľko kritéria uvedené v bode 3a, 3b sú prakticky nepoužiteľné.

Riešenie problémov uvedených v bodoch 1 až 4 je mimo našich kompetencií a možnosti.

## **KONKRÉTNEJŠIE K PROBLÉMOM PROJEKTANTOV (a nielen elektro).**

- 1.) Cena za vypracovanie projektovej dokumentácie.

Pri verejných súťažiach stavieb financovaných zo štátneho rozpočtu, eurofondov, alebo miest a obcí i napriek tomu, že sa v súťažných podkladoch uvádza predpokladaná cena projektovej dokumentácie ako celku (a výnimočne aj jednotlivých stupňov), ktorá je stanovená podľa sadzovníka UNIKA, súťažiaci z obavy, že budú neúspešní, ponúkajú ceny v rozpätí cca 50 až 80% z predpokladanej ceny. Dôsledky na honorovanie práce projektantov sú potom zrejmé.

Projektové práce stavieb súkromných investorov, ktoré spravidla získavajú architektonické kancelárie, nie sú honorované o nič lepšie. Tlak investorov dojednať nízku cenu je taktiež značný a vzhľadom na veľké množstvo architektov veľmi často aj úspešný. Cena za projektové práce profesii je spravidla taktiež nízka. Vzhľadom na skutočnosť, že počet projektantov elektro z viacerých príčin ubúda (odchody do dôchodku, malý prílev mladých projektantov) je riešením nepracovať za nízke ceny, čím by mohlo dôjsť k celoplošnej náprave. Možno sa to javí ako utópia, ale podľa mojich informácií skúšky projektantov elektro na SKSI sa konajú cca už len 2x ročne s počtom prihlásených do 10 uchádzačov. Z uvedeného vyplýva, že profesia projektant elektro sa stáva neatraktívna.

- 2.) Normy STN v jazyku anglickom. I napriek značným protestom SEZ-KES a celej elektrotechnickej verejnosti k náprave nedochádza a pravdepodobne ani nedôjde, pokiaľ v zákone o štátnom jazyku sa bude nachádzať veta, že uplatňovanie zákona sa nevzťahuje na normy. Riešenie: okrem vytvárania tlaku na ÚNMS na preklady noriem, takmer žiadne.
- 3.) Dosah projektanta elektro na kvalitu realizácie elektroinštalácii, projektov ktoré vypracoval, sa začína javiť ako veľmi závažný problém, ktorý predpokladám môže v najbližšej budúcnosti vyústiť aj do súdnych sporov. Príklad: zhotoviteľ – víťaz s najnižšou cenou zrealizuje dielo z nekvalitných lacných materiálov, v záruke za nekvalitu budú nasledovať vzájomné obvinenia (zhotoviteľ, projektant, investor, stavebný dozor). Príkladom sú zrútené niektoré stropy stavieb a pády mostov. Príklad STN 33 2000-6/2018.
- 4.) Projekty skutočného vyhotovenia stavby. Je potrebné sa mať na pozore pred pokusmi legalizovať nimi niekedy aj veľké zmeny realizovanej stavby, alebo objektu oproti vypracovanej projektovej dokumentácii. Môžu z toho vzniknúť aj právne problémy.

Problémov ktoré nás trápia je určite oveľa viac a každý z Vás by vedel prispieť do „zásobníka“ problémov. Určite bude prospešné aj na niektorých budúcich konferenciách si o nich hovoriť.

## **NA ZÁVER NIEČO OPTIMISTICKÉ.**

I napriek problémom je práca projektanta elektro tvorivá, zmysluplná, vyžaduje bystrosť, kreativitu, predstavivosť, profesionalitu a vzdelanosť. A tak môžeme žiť v predstave, že takí aj sme.

*Ing. Karol Kolada*

*Deltes spol. s r.o., Bratislava*

[www.deltes.sk](http://www.deltes.sk)

[karol.kolada.@deltes.sk](mailto:karol.kolada.@deltes.sk)