



Řídicí systém SandRA

Specialista na klasickou a jadernou energetiku

Společnost **ZAT a.s.** je nejstarší českou firmou v oboru automatizace technologických procesů s více než 55letou historií. Je uznávaným dodavatelem zejména v oborech jaderné energetiky, klasické energetiky, povrchové těžby a dopravy surovin, plynárenství, dopravy a průmyslových procesů. Systémy a know-how společnosti využívá dnes v průměru každá desátá jaderná elektrárna na světě. Firma sídlí v Příbrami s pobočkou v Plzni, Slovensku a na Kubě. Má vlastní vývoj, projekci, výrobu, instalaci i servis elektronických zařízení, řídicích systémů a jejich komponent. Je také certifikovaným výrobcem zdravotnických přístrojů.

Průmysl 4.0 řeší i energetici, nástup bude ale pozvolný

Blízká budoucnost bude patřit hlavně digitalizaci, automatizaci a rozšiřování doprovodných služeb, jako je dálková diagnostika.

Hodnotit změny v energetice za uplynulý rok není zcela jednoduché. Energetika je poměrně konzervativní obor, který nepodléhá tak rychlým změnám jako jiné oblasti průmyslu. Například u jedné generace řídicího systému trvá aktivní fáze životního cyklu zhruba 15 let.

Na vývoj energetiky se můžeme podívat z několika pohledů. Jedním z nich je právě současný stav elektráren. Ty přirozeně stárnou a je zde řada těch, které by modernizaci zasloužily. Jejich provozovatelům v tom však brání nízká cena elektřiny. Za současných výkupních cen se jim modernizace prostě nevyplatí. Ruku v ruce s tím jde i naplňo-

vání energetické koncepce České republiky. Osobně nevidím až tak velkou vůli ji realizovat. České firmy se proto poohlížejí po zakázkách v zahraničí. I my zde vidíme velký potenciál, jenom za poslední rok a půl jsme nasmlouvali zakázky za 1,4 miliardy korun, z toho přes 75 procent právě v zahraničí. Pomohla by nám také větší podpora státu ze strany **EGAPu**, bez jehož financování je pro řadu českých exportérů přístup k některým velkým zakázkám, především mimo Evropu, složitý.

Pojďme se ale na český trh podívat pozitivně. Především **ČEZ** v současné době hodně investuje do obnovy svých elekt-

tráren. V loňském roce například spustil jednu z největších investic do rekonstrukce řízení vodní elektrárny Lipno I, kde jako generální dodavatel dodáváme náš řídicí systém SandRA (Safe and Reliable Automation). Rekonstrukce systému kontroly řízení elektrárny Lipno I je přitom první z řady plánovaných rekonstrukcí na celé vltavské kaskádě. Další velká investice v oblasti obnovy řídicího systému čeká jadernou elektrárnu Temelín. Vzhledem k tomu, že je zde nasazen ještě původní systém řízení z roku 2000, můžeme očekávat vypsání výběrového řízení co nejdříve. ČEZ už začal s obnovou řídicího systému na pomocných provozech, jehož modernizaci má na starosti také naše firma. Nicméně obměna řídicího systému primárního a sekundárního okruhu je časově náročná. Například na jaderné elektrárně Dukovany se realizovala 16 let.

Průmysl 4.0 a digitalizace

Další významnou změnou, která energetiku z dlouhodobého pohledu bezesporu zasáhne, je aplikace Průmyslu 4.0. Jak jsem již uvedla, energetika je konzervativní obor, kde se změny neprojeví tak svižně jako například v automobilovém průmyslu, ►

► kde se výrobní technologie a s ní i řídicí a informační systémy obnovují v řádu jednotek let. Oproti tomu délka celého životního cyklu řídicích systémů v energetice dosahuje 15 až 20 let a technologie oproti tomu může mít životnost až trojnásobnou. Proto budou prvky Průmyslu 4.0 do oblasti řídicích systémů v energetice pronikat pozvolna. Jiná situace je v oblasti nadstavbových informačních systémů, kde lze očekávat zejména využití zpracování velkých dat pro simulace a modelování energetických systémů v reálném čase s cílem zvýšit efektivitu provozu, plánování prediktivní údržby a podobně.

Blízkou budoucnost vidím především v digitalizaci, automatizaci a rozšiřování doprovodných služeb. Sem spadá například oblast dálkové diagnostiky a servisu řídicích a informačních systémů, analýzy chování řízené technologie, predikce poruch, optimalizace provozu, zpřístupnění informací na mobilní zařízení apod. Důležitá bude také schopnost propojení jednotlivých subsystémů od různých výrobců pomocí otevřených standardizovaných komunikač-

ních protokolů. To jsou všechno vlastnosti, které budou muset dodavatelé informačních a řídicích systémů ve svých řešeních plnit. My jako firma dodávající dlouhá léta řídicí systémy pro klasické i jaderné elektrárny pozorujeme také trend neustálého zvyšování požadavků na systémy zajišťující bezpečnost těchto provozů. To jsou také oblasti, na kterých naši vývojáři už dlouhodobě pracují.

Do vývoje investujeme ročně přes 40 milionů korun, v loňském roce jsme například uvedli na trh procesní stanice, které nám umožňují řídit kompletní chod jaderné elektrárny. Například jaderná elektrárna Dukovany je řízena právě systémem z naší produkce. Jaderná energetika tvoří něco přes třetinu všech zakázek, naše řídicí systémy a know-how pro klasickou energetiku a průmysl využívají firmy v 60 zemích světa. Co se týká vývoje speciálních aplikací, v souvislosti se světovými trendy se zaměřujeme i na oblast rozvoje tzv. smart systémů pro různé oblasti průmyslu a infrastruktury.

„Naše řídicí systémy a know-how pro klasickou energetiku a průmysl využívají firmy v 60 zemích světa.“

Vladislava Česáková

Průmysl 4.0 je pro nás výzvou. Pracujeme na tom, aby v průběhu příštího desetiletí naše řídicí systémy ovládaly energie od zdrojů přes transfer, distribuci až ke spotřebě. S pomocí inteligentních systémů budeme zpracovávat informace pro efektivní rozhodování nejenom v průmyslu, ale i v nevýrobní sféře.

Vladislava Česáková
členka představenstva ZAT a.s.

Inzerce

Řídicí systémy a jejich komunikační prostředí v energetice

V rámci investičních celků řešících rekonstrukce a obnovy řídicích systémů jde ruku v ruce i komunikační prostředí celého řídicího systému. Obvykle se jedná o velice důležitou část, která integruje všechny části řízení po komunikační stránce na jednotnou platformu. Touto platformou je typicky průmyslový ethernet, který zajišťuje zejména bezpečné, transparentní a otevřené prostředí pro všechny účastníky komunikace. V rámci komunikačního prostředí jsou řešeny i otázky zabezpečení, bezpečnosti a spolehlivosti komunikační sítě. Při rozumném projekčním a technickém návrhu lze využít i velmi moderní postupy, které zajistí velmi odolné a dostatečně robustní komunikační prostředí pro každého účastníka či koncové zařízení.

V rámci velké energetiky – například i v elektrárně Lipno I, stejně tak jako v jaderných elektrárnách Temelín a Dukovany – je průmyslový ethernet řadu let zcela běžným standardem. Konkrétní implementace komunikačního prostředí je vždy kombinací správného

návrhu pasivní části (optická a metalická vedení apod.) a části aktivní (switch, firewall apod.).

Na těchto aplikacích spolupracuje společnost COLSYS - AUTOMATIK, a.s., se společností ZAT, a.s., již řadu let. Spolupráce je založena na odborném technickém návrhu a mnohaleté zkušenosti z oblasti nasazování a spouštění kritické komunikační infrastruktury. Společnost ZAT, a.s., ve svých rozsáhlých projektech využívá integrující komunikační infrastrukturu na bázi přepínaného ethernetu s využitím průmyslových komponent HIRSCHMANN. Tuto infrastrukturu nasazuje s podporou a ve spolupráci se společností COLSYS - AUTOMATIK, a.s., která je již více než 15 let autorizovaným střediskem v oblastech technické podpory, prodeje a školení komponent HIRSCHMANN pro ČR a SR.

Jiří Kasner, místopředseda představenstva COLSYS - AUTOMATIK, a.s.

COLSYS - AUTOMATIK, a.s.
Huťská 1294, 272 01 Kladno
e-mail: obchod@colaut.cz
tel.: +420 312 285 312

web: www.colaut.cz



**COLSYS
AUTOMATIK**