

# Druhý ročník virtuální konference Zoom At Technology představil budoucnost řídicích systémů v energetice a průmyslu



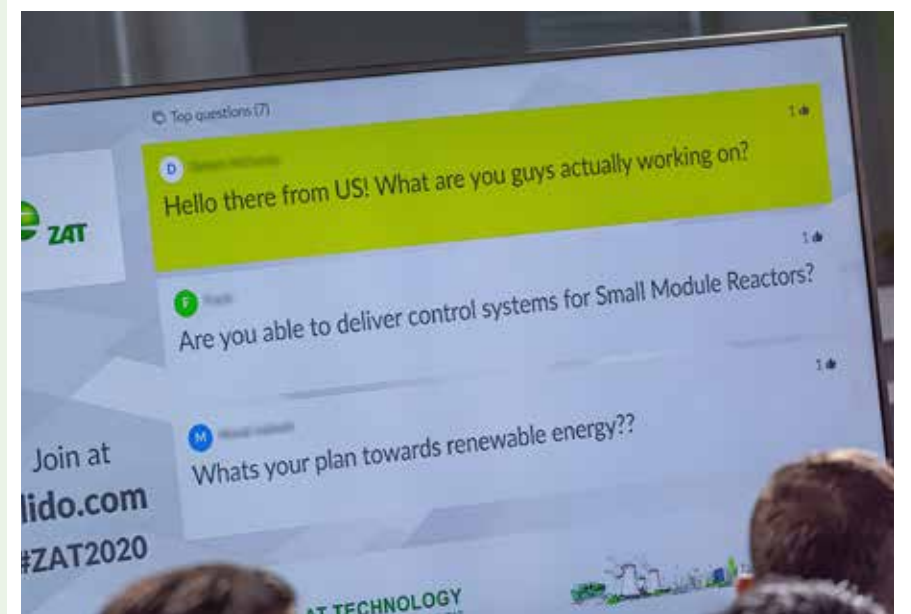
**Jaké jsou aktuální změny** v energetickém mixu a jsou na ně velcí dodavatelé připraveni? Lze jednoduše shromažďovat data z různých technologií a vytěžit je ještě k efektivnějšímu rozhodování a řízení firmy? A je možné vytvořit chytrá a uživatelsky přívětivá řešení tak, aby splňovala nejvyšší bezpečnostní požadavky pro různé obory od řízení jaderných technologií přes sběr dat z různých částí země až po výrobu lékařských přístrojů? Na tyto a další otázky odpovídali odborníci českého dodavatele řídicích systémů společnosti ZAT v rámci virtuální konference Zoom At Technology konané v první polovině února. Druhý ročník se opět vysílal z výrobních prostor příbramské firmy a probíhal v angličtině.

Šest speakerů společně s moderátorkou provedli diváky třemi aktuálními tématy. Hned v úvodu se zaměřili na změny v energetickém mixu a jak na něj reagují velké společnosti z oblasti výroby řídicích systémů. „Evropa pomalu odchází od uhlí, globálně nastupuje trend malých obnovitelných zdrojů, čeká nás pozvolná decentralizace a vzestupný trend využívání přírodních sil, jako je vítr a sluneční energie. Očekáváme rekonstrukce vodních elektráren a rozvoj spalování odpadů,“ otevřel téma Martin Brašna, jeden z řečníků konference. Podle něj je v příštích dvaceti letech reálné rozdělení dodávek na malou – decentralizovanou a velkou – centralizovanou energetiku. Roste poptávka po jednoduchých a nenákladných řešeních se snadnou instalací a souvisejícími službami. ZAT pro tyto účely vyvinul několik kompaktních řešení pro řízení menších technologií, například pro parní či vodní turbíny či regulátor buzení. Jeho výhodou je především jednoduchá a rychlá instalace a nízká cena při zachování stejného výpočetního výkonu jako u robustních systémů. Jako příklad Martin Brašna uvedl nasazení technologie na malé vodní elektrárně Velké Kozmálovce na Slovensku.

#### Jaderné a uhelné elektrárny

Takzvané velká energetika je stále aktuální. Nasazují se zde speciální robustní systémy určené pro náročná průmyslová odvětví vyžadující vysokou spolehlivost a dlouhou životnost řídicího systému. „Tyto systémy vyvíjíme a nasazujeme téměř šedesát let, za tu dobu jsme realizovali řadu významných zakázek. V roce 2011 jsme uvedli na trhu už čtvrtou generaci svého řídicího systému třídy Distributed Control Systems (DCS) SandRA Synergy, který má už ve svém názvu bezpečnou a spolehlivou automatizaci. Od tohoto roku jej používáme ve všech našich aplikacích,“ doplňuje František Kural, který hovořil za divizi Energetika. Řídicí systém českého výrobce je v současné době provozován na jaderných elektrárnách v sedmi státech světa, jen v EU je nasazen na 30 procentech jaderných bloků.

V oblasti klasické energetiky firma instalovala DCS systém SandRA Synergy například na vodní elektrárně Lipno I či tepelné elektrárně Mělník. V rámci zahraničních referencí český řídicí systém běží v elektrárnách na Islandu, Kubě, Mexiku, Indonésii, Gruzii, Egyptě, na Slovensku atd. „Dodávku nových kontrolních systémů řízení jsme realizovali také ve spalovnách odpadu v Itálii, Německu, Dánsku či v solární elektrárně Vast Solar v Austrálii,“ doplňuje František Kural. Firma v současné době dodává své řídicí systémy a know-how do více než 60 zemí světa.





**Očekávání nové éry**

V oblasti energetiky směřoval divácký dotaz i na malé modulární reaktory. Podle Kurala firma dokončila vývoj prototypu řídicího systému pro malý jaderný reaktor v Brazílii a nyní se realizuje vlastní dodávka. Řídicí systém ZAT je také nasazen na výzkumném reaktoru VR-15 v Centru výzkumu Řež, kde se podařilo kvalitní regulaci výkonu zkrátit dobu pro realizaci experimentů. Diváky zajímal i vývoj v oblasti obnovitelných zdrojů. Podle Františka Kurala se ZAT zaměřuje na oblast transferu a distribuce elektrické a tepelné energie. „Jsme také připraveni na vznik nových softwarových produktů nejen pro správu a distribuci těchto zdrojů, ale především pro zvýšení komfortu provozu, diagnostiku a predikci služeb,“ uzavírá téma Kural. Česká společnost ZAT má v oblasti vývoje nových systémů pro řízení technologií dlouhodobé zkušenosti, patří do velké čtyřky firem v Evropě, které vyvíjí, vyrábějí a dodávají své řídicí technologie do primárních okruhů jaderných elektráren, na vývoji svých produktů spolupracuje s českými vysokými školami.

**Data, data a zase ta data**

Podle Barbory Česákové, moderátorky konference, byla v minulosti vrcholem kompetencí výroba hardware. Dnešní moderní řešení už obsahují aplikace, které dokáží zpracovávat velké množství získaných dat pro manažerské rozhodování, optimalizaci provozu či provádět dálkovou diagnostiku. Trendem jsou také IoT technologie. Na chatu padl dotaz, zda je možné, aby „wireless“ v blízké budoucnosti plnohodnotně nahradilo komunikaci „po drátech“. „V současné době to ještě reálně není. Aby se zajistilo, že reakce probíhá v reálném čase, musí být systémy propojeny kabely,“ konstatuje další speaker Adam Heller. Zároveň dodal, že pokud zákazník nepotřebuje přenos dat v reálném čase, nebo je v místech, kde není možné použít standardní komunikační síť či je jejich využití neefektivní, například u plynových stanic, je použití bezdrátové technologie správné. Diváci se také zajímali, co v oblasti bezdrátového přenosu a sběru dat vyvíjí ZAT. „Máme k dispozici cloudové řešení SimONet postavené na IoT. Jde v podstatě o malou krabičku napájenou z baterií, která sbírá data bezdrátově z jakékoliv technologie. Funguje podobně jako inteligentní domy, jen s kvalitou pro průmyslové aplikace,“ upřesňuje Heller. Lze jej využít při monitorování distribuce energie, tepla, plynu, vody či sledování parametrů vnitřních prostor. Systém je například nasazený v galerii v Klatovech, kde monitoruje vlhkost ovzduší, je vhodný pro stejné využití ve školách, zdravotnických



zařízeních, kde může třeba monitorovat pohyb pacientů na lůžku či vyhodnocovat stav kvality prostředí. „Systém už testujeme v ústavu, kde jsou lidé s Alzheimerovou nemocí. V rámci klimatických změn jej lze použít třeba pro monitoring stavu podzemních vod a řadu dalších aplikací,“ vypočítává Adam Heller. Systém dokáže analyzovat měřená data, zvyšovat efektivitu plánování a vede k finančním úsporám.

**Nenahraditelný kabel**

Jak už bylo řečeno, pokud klient požaduje získávat informace v reálném čase a zároveň, aby systém stejně rychle reagoval na pokyny obsluhy, standardnímu připojení přes drát se zatím nevyhne. „Pro řízení technologií v reálném čase nasazujeme náš systém SandRA. A kde všude se s ním můžete setkat? Kromě klasického využití v energetice třeba při cestě vlakem, kdy se staráme o to, abyste se bezpečně a včas dostali do cíle. Zajišťujeme totiž kompletní dodávky dispečerské řídicí techniky a dálkové diagnostiky technologických systémů. Staráme se také o chod distribučních sítí plynu či o to, aby vaše domácnost v rámci centrálního

zásobování teplem byla vždy vytápěná,“ doplňuje Adam Heller.

**Zpracování big dat a vývoj software**

Právě práce s big daty je dalším trendem v nadstavbovém využití řídicích systémů. „Při řízení technologií máme k dispozici velké množství dat, která dokážeme shromáždit z různých zařízení nezávisle na provozovaných systémech a zpracovat a analyzovat je podle zadání a potřeb zákazníka. K jejich vizualizaci můžeme vyvinout vlastní softwarové řešení dle požadavků klienta, které bude uživatelsky příjemné a zároveň bude garantovat požadovanou průmyslovou bezpečnost,“ dodává Heller. Díky akvizici firmy Definity Systems v loňském roce získal ZAT další kompetence v oblasti zakázkového vývoje software a nezávislých nadstavb podnikových systémů. „Umíme vyvinout informační systém šitý přesně na míru zákazníka. Vyvíjeli jsme speciální systém například pro Central Group, Bramac, Škodu Auto či Vojenskou zdravotní pojišťovnu. Pracovali jsme už také na vývoji bezdrátové aplikace SimONet,“ říká Jan Švimberský, posila týmu z dceřiné společnosti Definity Systems. Podle něj se mohou zákazníci



ZAT těšit na nové moderní desktopové aplikace, ale i stále více se prosazující cloudové a mobilní aplikace.

**Spojuje je bezpečnost, spolehlivost i uživatelská přívětivost**

V třetím bloku se Ondřej Rinke a Martin Konop zaměřili na to, jak lze vytvořit chytrá a uživatelsky přívětivá řešení tak, aby splňovala nejvyšší bezpečnostní požadavky pro různé obory. Ty rozčlenili do tří segmentů:

- **automatizace** – do ní spadají energetika, obnovitelné zdroje, spalovny odpadu aj., kde se nasazuje platforma SandRA
- **sběr a transport dat** – pro oblasti dopravy, plynárenství a IoT technologií, kde se uplatňuje platforma SimONet
- **datové a SW systémy** – pro projekty z oblasti zpracování velkých dat, podnikových informačních systémů, zakázkový software, webové a mobilní aplikace, kde se uplatňují speciální vývojová řešení

„Projekty, které realizujeme v těchto segmentech, jsou často zcela odlišné. Co je spojuje, je požadavek na vysokou

bezpečnost a spolehlivost. Tu zajišťujeme interními procesy formou odstupňovaného přístupu, který je stanoven pro jednotlivý typ projektu či produkt. V oblasti jaderné bezpečnosti jsou jiné než třeba pro oblast obnovitelných zdrojů energie,“ doplňuje Martin Konop. Bezpečnost a ochrana dat je součástí celého realizačního procesu od návrhu přes výrobu až po instalaci a zprovoznění dodaných zařízení. Naprosto nezbytná je také intenzivní spolupráce se zákazníky.

Podle Konopa zákazník také očekává, že dodaný systém či software bude nejen bezpečný a spolehlivý, ale i uživatelsky přívětivý, tzn. dobře a intuitivně ovladatelný, poskytne mu přehledné informace pro rozhodování a snadno jej propojí se svými již existujícími systémy. A právě kombinace know-how získaného realizací projektů v tak širokém spektru oborů umožňuje ZAT dodávat řešení splňující všechny tyto požadavky.

**Technologie pro zdravotnictví**

Díky implementaci bezpečnostních procesů je ZAT vyhledávaný partner nejenom v oblasti řídicích systémů, ale i jako certifikovaný výrobce a dodavatel zdravotnických přístrojů dle ISO 13485.

„Jsme členem Asociace výrobců a dodavatelů zdravotnických prostředků, máme kompetence v oblasti MDR. Zákazníkům nabízíme vývoj i výrobu lékařských přístrojů na zakázku včetně konzultační činnosti při zavádění ISO 13485 a označení CE pro výrobce lékařských přístrojů,“ upřesňuje Ondřej Rinke.

**Podpora ve světě**

Konferenci mohli on-line sledovat zákazníci i partneři ZAT ve více než 50 zemích světa. „Velké poděkování patří velvyslanectvím a zastupitelským kancelářím CzechTrade v téměř třiceti zemích světa, které nám jako loni pomohly s propagací akce mezi tamními společnostmi,“ uzavírá Vladislava Česáková, členka představenstva ZAT a.s.

**Hodinový záznam konference je ke shlédnutí na webu**

<https://www.zoomattechnology.com/>

**ZAT a.s.**

K Podlesí 541  
261 80 Příbram  
Tel.: +420 318 652 111  
E-mail: [zat@zat.cz](mailto:zat@zat.cz)  
[www.zat.cz](http://www.zat.cz)

