

Engie doprovází firmy při realizaci jejich energetické transformace

Rozhovor s Janem Karstenem, generálním ředitelem firmy ENGIE Services, vznikl již v létě, ale odložil jsem ho až na toto číslo, které je věnováno energetice. Engie se totiž věnuje právě energetice a je silná v oblasti projektů úspor energie. Nabízí konzultace a projekty v energetice, průmyslu a v oboru chytrých budov a realizuje jejich výstavbu. Má svou vlastní výrobu rozváděčů do 1 kV. Poskytuje také služby údržby a facility managementu a zajišťuje firmám dodávky energií.

Pane řediteli, můžete prosím nejprve představit firmu Engie?

Engie je francouzská firma, která vyšla z fúze dvou velkých společností. První byla firma SUEZ, která se proslavila tím, že postavila Suezský průplav. Provozováním průplavu do doby, než byl znárodněn, získala finance, které investovala do energetiky. V roce 2008

ženýři ovládají všechny podpůrné technologie spojené se zásobováním energiemi.

Tady v České republice je nás po akvizici firmy Optimal Facility v únoru 2019 zhruba 550 a náš obrat je dlouhodobě mezi 1,3 a 1,6 miliardy korun. Na českém trhu vystupujeme jako elektroinženýrská firma a integrátor elektrických systémů a obhospoda-

tím oborem je papírenství. Zde k našim zákazníkům patří firma Mondi a také významní dodavatelé papírenských technologických zařízení.

Proč se Engie jako energetická společnost zabývá také inženýrskými službami?

My jsme přesvědčení, že je důležité, abychom naše velké zákazníky podporovali při změnách, které probíhají v energetice. Věříme obnovitelným zdrojům, jsme přesvědčeni, že je to budoucnost a chceme být přední světovou firmou při realizaci této proměny energetiky od klasických zdrojů ke zdrojům, které neemitují do ovzduší oxid uhličitý, přičemž tento přechod nabízíme našim zákazníkům „as a service“, jako službu. V angličtině zní naše motto úderněji: chceme být „the world leader in the zero carbon transition as a service for our customers“. Zmíněnou službou myslíme, že máme všechny inženýrské kapacity potřebné k této změně, a za druhé, že jsme schopni zákazníkovi nabídnout různé způsoby financování nebo spolufinancování.

Dovolte mi, abych se trochu vrátil k nové ředitelce koncernu Engie a její strategii rozvoje firmy do roku 2021.

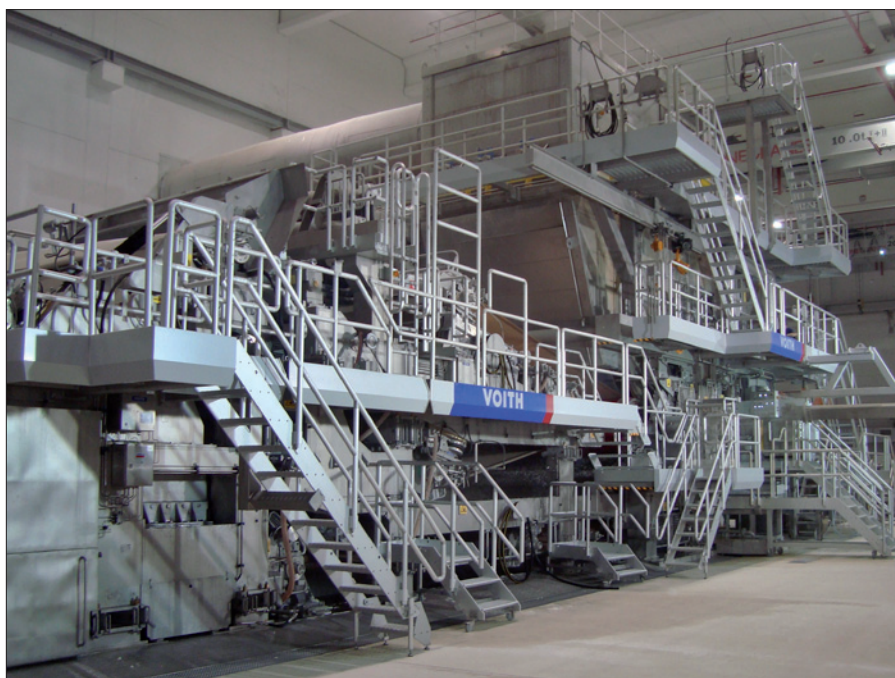
Nová strategie firmy byla vyhlášena letos únoru. Navazuje na předchozí strategii pro roky 2016 až 2018 a přebírá to, že Engie chce být světovým lídrem v oblasti obnovitelných zdrojů a chytré energetiky. Změna nastala v tom, že zatímco v původní strategii se více počítalo se zákazníky převážně z veřejného sektoru, nyní se do popředí dostávají soukromé firmy, které si jako strategický cíl kladou snižovat emise a být „zelenější“, tedy ohleduplnější k životnímu prostředí.

Tomu se říká druhá vlna energetické přeměny, že ano? V první vlně byl aktérem přeměny převážně veřejný sektor, zatímco v druhé jsou to soukromé firmy, popřípadě velká města a sídla.

Přesně tak. Ještě bych upřesnil, že v rámci naší strategie se chceme soustředit na pět set klíčových zákazníků a padesát zemí světa, jimž chceme přinášet špičkové služby.

Co to znamená pro Českou republiku?

Všichni víme, že země západní Evropy, jako Německo, Francie nebo Nizozemsko, jsou v energetické přeměně dále než my. Ale ty velké firmy, na které se Engie soustředí, jsou firmy mezinárodní a chtějí mít partnery i ve východní části Evropy. A navíc, Česká republika, spolu se Slovenskem a Polskem, je „výrobním závodem“ EU. Chtějí-li tedy zmí-



Obr. 1. V roce 2016 dokončila firma Engie komplexní dodávku elektrické instalace pro papírenský stroj Frippa německé společnosti Voith

došlo k fúzi společnosti Suez s plynárenskou firmou Gaz de France, GDF. Tak vznikla firma GDF Suez, která se v roce 2016 přejmenovala na Engie. Stalo se tak s nástupem nové generální ředitelky, paní Isabelle Kocher, a s novým strategickým nasměrováním celé společnosti.

Engie působí přibližně v sedmdesáti zemích světa, má 160 tisíc zaměstnanců, tržby jsou okolo 60 miliard eur.

Co vás odlišuje od jiných energetických společností, jako jsou ČEZ, E-ON a další?

Ze zmíněných 160 tisíc zaměstnanců je 90 tisíc techniků. Engie není klasická energetická společnost, která se zabývá jen výrobou a distribucí elektřiny nebo plynu, ale naši in-

žujeme celé spektrum přenosových a distribučních sítí elektřiny do 110 kV. Naší silnou stránkou je nejen výstavba rozvodů, ale také například elektrotechnická výbava budov, tedy veškeré nízkonapěťové rozvody pro budovy a komplexy budov. Dále realizujeme projekty pro průmyslové podniky, ať jde o zajištění napájení, nebo automatizaci. V oblasti průmyslu se specializujeme na vodárenství, dodávali jsme například technologické vybavení Ústřední čistírny odpadních vod na Čísařském ostrově v Praze. Další naší specialitou je sklářství. Zde mezi naše reference patří skupina AGC, které dodáváme vybavení nejen pro jejich závody v ČR, ale vybavovali jsme i jejich novou linku v Brazílii. Tře-

něné průmyslové firmy snižovat emise, musí to dělat tam, kde emise vznikají, to je tam, kde je jejich výroba. To, že Česká republika není mezi padesátkou vybraných klíčových zemí, tedy neznatelná oslabení služeb pro naše zákazníky. Je to spíše rozhodnutí investičního charakteru, aby Engie neinvestovala do jednotlivých aktivit tam, kde nemá vybudované podpůrné zdroje a obchodně-technickou infrastrukturu.

Když to shrneme, co všechno tedy zákazníkům nabízíte? Mluvili jsme o technických konzultacích, projektování, dodávkách technického vybavení, oživení... Ale zmiňoval jste také finanční služby. Co si pod tím mají čtenáři představit?



Jan Karsten pracuje pro skupinu Engie od roku 2011, kde v centrále v Paříži pracoval v oddělení interních auditů. Během svého působení v České republice od roku 2015 získal solidní zkušenosti z fungování společnosti a prokázal své manažerské dovednosti při řízení divize Finance a centrální služby i při své práci v představenstvu společnosti. V roce 2016 se stal generálním ředitelem Engie Services v ČR. Jan Karsten vystudoval ESSEC Business School a před příchodem do Engie pracoval pro firmu EY.

Správně jste řekl, že my umíme se zákazníkem projít celou cestou energetické transformace. Na začátku vyhodnotíme jeho energetickou náročnost, doporučíme akční kroky, jak optimalizovat jeho spotřebu, můžeme konkrétní úsporná opatření vyprojektovat i realizovat, a následně, a to považují za důležité, umíme tyto projekty spravovat a udržovat. Proto jsme tady v České republice na začátku roku 2019 provedli jedno podstatné rozšíření v oblasti facility managementu koupí společnosti Optimal Facility. A umíme tento typ projektů také financovat.

Můžete prosím uvést příklad financování?

Například zákazník chce investovat do kogenerační jednotky. Společně vytvoříme finanční model, abychom zjistili, zda má jednotka takovou návratnost, jakou zákazník očekává, a potom jsme schopni spolu s partnery zajistit financování takového projektu.

Je to typ projektu „zdroj jako služba“? Kdo bude vlastníkem postavené kogenerační jednotky?

V typickém případě bude zákazník platit za elektřinu, teplo, popřípadě další požadovaná média, bude platit za pronájem a servis zařízení a tím bude jednotku splácet. Tento model lze uplatnit i u jiných zařízení. Výhodné by to jednou mohlo být například u nabíjecích stanic pro elektromobily.

Mohlo? V tuto chvíli to výhodné není?

V tuto chvíli se těžko odhaduje, kolik se v daném místě bude dobíjet elektromobilů, a bez toho se nedá určit návratnost. Co se týče elektromobility, jsme na úplném začátku a investice do infrastruktury pro elektromobilitu je zatím velmi nejistá.

Společnost Engie Services propaguje spíše vodíkový pohon než klasické elektromobily, že?

Máte pravdu, Engie sází spíše na vodík, protože naše vize je taková, že elektromobilita s bateriovými systémy je určitý mezikrok, kterým musíme projít, než se dostaneme k automobilům s vodíkovými články.

Engie v České republice je především inženýrská společnost. Jak zapadají vaše aktivity do strategie mateřské firmy?

Pro nás je důležité poskytovat zákazníkům kvalitní ucelená inženýrská řešení. Lokálně chceme rozšiřovat nabídku služeb, abychom lépe zapadali do strategie celé skupiny Engie. Záběr skupiny Engie je široký

a my jsme se historicky soustředili na oblast automatizace a rozvodu vysokého napětí. Náš cíl je tedy rozšiřovat nabídku služeb a být dlouhodobým a spolehlivým partnerem pro klíčové zákazníky, abychom s nimi šli od projektování přes realizaci projektu a oživení až do fáze provozu a údržby. To znamená, že musíte zákazníka dobře znát, v pod-



Obr. 2. V roce 2018 dodala společnost Engie do ústřední čísteřny odpadních vod v Praze 6 veškeré elektrosoučásti NN i VV včetně ŘS rozveden

statě s ním být v každodenním styku, řešit jeho problémy. Je to právě facility management, který nám umožňuje zákazníka nejdůkladněji poznat. A teprve potom se můžeme pustit společně do projektů snižování emisí, budování zdrojů s lepší energetickou účinností a podobně. Tyto projekty zákazníci nezařadávají náhodně vybraným firmám „z ulice“, ale právě firmám, s nimiž už mají dlouhodobé vztahy a které mají stabilní postavení a dobré reference.

Například máme celoevropský kontrakt s firmou Bombardier Transportation, na základě kterého jsme zde, v ČR, od 1. května 2019 převzali kompletní průmyslovou údržbu. A teď, když prostřednictvím údržby můžeme důkladně poznat celou firmu, můžeme vyhledávat projekty snižování energetické náročnosti.

Ještě jsem nezmínil jednu věc: moji kolegové z Engie Energy Management – to je oddělení, které nespadá do mé kompetence, ale jsou to kolegové, s nimiž jsme v každodenním kontaktu – vidí velký trend ve smlouvách o nákupu zelené energie. My máme zelené zdroje, tedy zdroje s omezeným vlivem na životní prostředí, a zákazník může prokazatelně doložit, že kupuje právě tuto zelenou energii. My se zavazujeme, že na základě těchto smluv neprodáváme víc, než co vyrobíme právě těmito zelenými zdroji.

Co jsou to zelené zdroje a jaké zelené zdroje Engie vlastní?

Engie vlastní zelené zdroje v Německu nebo ve Francii a hodně se nyní rozvíjejí i ve Španělsku a Portugalsku. Jsou to převážně větrné elektrárny, ale také elektrárny vodní nebo solární. Tady v České republice například máme solární elektrárnu v Drásově u Příbrami o výkonu zhruba 4 MW.

Když je řeč o facility managementu, hodně se dnes hovoří o BIM, informačních modelech budovy. Co je BIM a jak se týká průmyslových staveb?

Zjednodušeně řečeno, dříve zákazník se stavbou dostal několik desítek krabic plných šanonů s výkresy a papírovou dokumentací celé budovy a všech jejích technických zařízení. V lepším případě mu data uložili na CD. Víze BIM je, aby zákazník nedostal hromady papírové dokumentace, ale ani megabajty dat s její elektronickou verzí, ale digitální databázi, kde jsou nejen výkresy budovy, ale i všechny informace k instalovaným zařízením. Tyto informace potom zákazníkovi umožní snadno vytvořit například plány údržby, aniž by musel z dokumentace vybírat informace o zařízeních a kopírovat je, nebo

dokonce přepisovat do plánovacího systému. Plánovací systém prostřednictvím definovaného rozhraní přistupuje přímo k databázi BIM.

To je jen jedna výhoda BIM. BIM také umožňuje sdílené projektování. Protože se pracuje s jednotnou databází, jsou všechny změny sdílené napříč všemi profesemi. Například schválená změna vedení vzduchotechniky je bezprostředně k dispozici elektroprojektantovi, který podle toho může uzpůsobit vedení kabelových tras.

V České republice jsme s využitím BIM dělali zatím jen pár projektů, ale jsme připraveni na to, že BIM bude od roku 2022 i v České republice povinný u takzvaných nadlimitních veřejných zakázek.

BIM je užitečný nástroj také při realizaci stavby, například tím, že umožňuje spočítat délky potrubí nebo kabelů a mnoho věcí si přichystat předem, ne je montovat až ručně na stavbě. To snižuje pracovní náročnost stavby.

Takže na BIM jsme připraveni, ale zatím necítíme velký tlak ze strany zákazníků. Myslím, že je to však jen otázka času.

Ještě bych se chtěl zeptat na firmu Tractebel, která je součástí Engie. Na co se zaměřuje a jaké jsou její plány do budoucna?

Tractebel Engineering je mezinárodní inženýrská společnost, která se věnuje energetice nebo vodárenskému průmyslu a která se podílela na výstavbě jaderných bloků v Belgii, takže může nabídnout své znalosti a zkušenosti i v této oblasti.

Tractebel Engineering je součástí skupiny Engie, ale protože firma pracuje na globálních projektech, jsou i naši kolegové tady v České republice řízení přímo z globálního ve-

dení firmy v Paříži. Český Tractebel je silný zejména v petrochemii a plynárenském průmyslu, to je jejich parketa. Mimochodem, nástroje které používají, se často v našem oboru stávají standardem až s několikaletým odstupem. Ovšem to je pochopitelné, protože když projektují například petrochemické zařízení na Sibiři, není třeba, aby tam z Česka jezdili projektanti seznámit se s tím, jak to na místě vypadá – dostanou 3D model stávajícího závodu a na něm projektují jeho přestavbu.

Vy jste přišel do České republiky z Francie, Engie je francouzská firma – jak hodnotíte hospodářské vztahy mezi Českou republikou a Francií?

K mému životopisu: ano, přišel jsem do České republiky z Francie, kde jsem dlouho žil, ale pocházím z Německa. Do Francie jsem se odstěhoval, protože část mé české rodiny emigrovala právě tam. Takže jsem dlouho žil a pracoval ve Francii, od roku 2011 pro skupiny Engie, a jsem tedy francouzský Čechoněmec.

Na vaši otázku o hospodářských vztazích umím dobře odpovědět, protože jsem také aktivní v Česko-francouzské obchodní ko-

moře. Francouzský dovoz z České republiky byl v roce 2018 zhruba devět miliard českých korun a vývoz z Francie do Česka přibližně pět miliard. Česká republika je v objemu vzájemného obchodu pro Francii na pátém místě, což vzhledem k velikosti Česka není vůbec špatná pozice. Česká republika je pro Francii v mnoha odvětvích klíčovým partnerem a jedním z nich je například automobilová výroba.

Co můžu říci za francouzské firmy, jako je třeba i Engie: jsme velmi zodpovědní podnikatelé a zaměstnavatelé. Když se podíváte na naše hospodářské výsledky, uvidíte, že jsme na tom ne vždy byli dobře. Zvláště v letech 2015 až 2017 prošla skupina Engie krizí, ale nikdy jsme neuvažovali o tom, že bychom se z České republiky stáhli. Věříme, že Engie má v České republice budoucnost, a osobně jsem přesvědčen, že investice z Francie přináší českému hospodářství nejen peníze, ale také stabilitu, protože francouzští podnikatelé a akcionáři jsou uvážliví a myslí hodně dopředu.

Děkuji Vám za rozhovor.

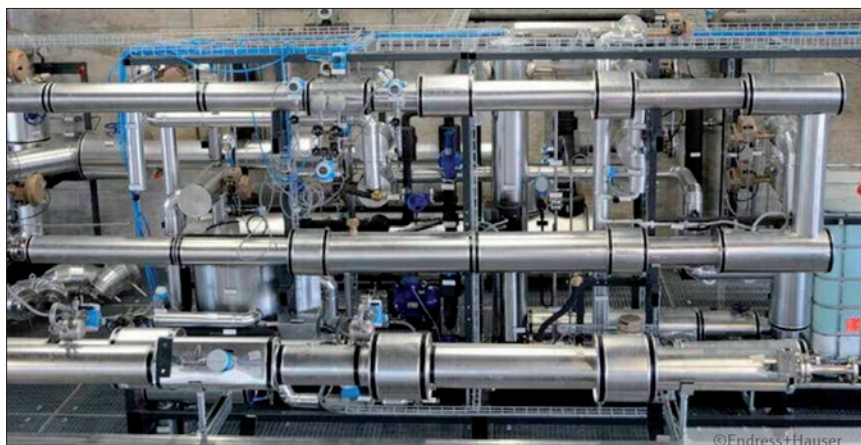
(Rozhovor vedl Petr Bartošik.)

Průvodce měřeními, výpočty a analýzou páry

Seriál článků pod názvem *Pára a teplo? Máme kompletní řešení pro každé odvětví* je určen odborníkům, kteří v energetických a teplárenských provozech projektují nebo zajišťují provoz kotlů, nádrží a potrubních systémů, v nichž proudí pára. Články uveřejňuje společnost Endress+Hauser (E+H) na svých webových stránkách (<https://bit.ly/2E4X6EJ>) a upozorňuje v nich na svou nabídku přístrojů a zařízení nejen do elektráren a tepláren. Snímače průtoku, tlaku, teploty páry generují data pro přepočítávací jednotky energie. Seriál postupně představuje jednotlivé části měření a ukazuje zásady správné instalace.

V úvodu se čtenáři dovědí, jak se přeměny páry (mokrá, sytá a přehřátá pára) promítají do efektivity provozu. Seznámí se s testovacím zařízením Alice, které společnost Endress+Hauser vyrobila ve spolupráci se švýcarskou univerzitou University of Applied Sciences and Arts, Windisch. Pomocí této aparatury lze zjistit, co přesně se děje v potrubí s párou, jaké vlivy tam působí a jaké následky to může mít v provozu.

Aby bylo možné stanovit množství tepla v páře, je třeba vědět, kolik páry v potrubí proudí. Proto se druhý díl seriálu zabývá měřením průtoku páry a představuje dva fyzikální principy pro zjištění objemového průtoku, a to stanovení průtoku pomocí diferenčního tlaku a pomocí vírového průtokoměru.



Obr. 1. Testovací zařízení Alice zjistí, co se odehrává v potrubí s párou

Popisuje také měřicí přístroje společnosti Endress+Hauser pro oba principy měření.

Pro stanovení hmotnostního průtoku, resp. množství páry nebo tepla, je zapotřebí kompenzovat tlak i teplotu. Jen tak je možné určit, o jakou páru jde, a měřit tak přesně její množství. Třetí díl seriálu představuje tlakoměry a teploměry značky E+H vhodné k měření páry a uvádí zásady správného výběru a instalace.

Z naměřených hodnot jsou podle mezinárodních standardizovaných tabulek (IAPWS-IF97) vypočítávány parametry páry a podle nich lze zjistit, zda v potrubí proudí mokrá,

sytá, či přehřátá pára. Pro tyto výpočty dodává Endress+Hauser dvě jednotky, přepočítávací páry a tepla RMS621 v provedení na lištu DIN a EngyCal® RS33 v provedení do venkovního prostředí (IP66).

Seriál bude pokračovat dalšími díly, které poodkryjí zásady stanoveného měření páry pro fakturační účely a dále možnosti měření suchosti páry. Představeny budou také panely SWAS pro analýzu páry a vody. Čistota vody a páry je totiž rozhodující v boji proti korozi a tvorbě usazenin na turbíně, kotli a potrubí v elektrárnách. (ev)