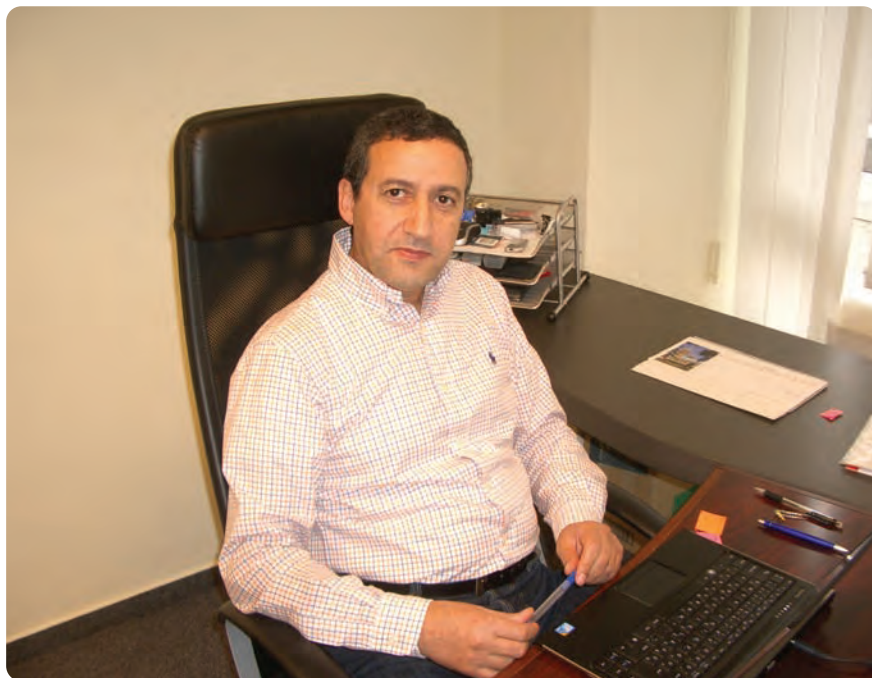


# „Výroba energie z odpadů je v současnosti jedinou reálnou cestou k eliminaci masivního skládkování,“

uvedl v rozhovoru pro All for Power Mohamed Belkacemi, regionálním manažerem (Area manager) společnosti CNIM S.A. pro oblast Střední a východní Evropy.



**Mohamed Belkacemi (48. let)** je regionálním manažerem (area manager) společnosti CNIM S.A. pro oblast střední a východní Evropy. Tuto funkci zastává od roku 2000 a zajišťoval mj. i obchodní část projektu SAKO Brno, a.s. V minulosti působil ve stejném regionu jako výkonný ředitel společnosti VICARB (dnes součást skupiny ALFA LAVAL) v oblasti průmyslové vzduchotechniky. Mohamed Belkacemi je vzděláním strojní inženýr, je ženatý a má 4 děti.

hledají společnosti, které jsou (kromě výstavby spaloven odpadu) schopny podílet se s nimi na provozu a zajištění kompletní údržby a podpory během provozu.

Pokud bych měl vyzdvihnout hlavní požadavky, kladené na dnes budované spalovny, zaznamenali jsme velký důraz na přísné emisní parametry a maximální využití odpadu, tedy flexibilita provozu a v neposlední řadě i důraz na esteticky ztvárněné architektonické řešení.

**Pane řediteli, CNIM je nadnárodní společnost s cca 3 000 zaměstnanci po celém světě. V jakých průmyslových odvětvích působíte?**

Ano, máme vámi uvedený počet zaměstnanců, přičemž z toho cca je 1 200 inženýrů. Skupina CNIM kromě spaloven odpadu dodává zařízení pro energetiku, dopravu a speciální vojenskou techniku. Ve všech zmíněných oblastech nabízíme projektční, výrobní a dodavatelské služby. Společnost CNIM je jedním z předních evropských specialistů v oblasti ekologického využívání odpadu. Disponujeme osvědčenými odbornými znalostmi a vlastním know-how na základní komponenty cyklu zpracování komunálního a průmyslového odpadu.

Naše hlavní činnosti v oblasti odpadů jsou projektování, výstavba „na klíč“ a uvádění do provozu spaloven komunálních odpadů, ale i vlastní provoz spaloven odpadu, vybudovaných společností CNIM nebo jinými společnostmi, jakož i zařízení využívajících jiných metod recyklace. Toto podnikání se stalo jedním ze strategických oborů. Dále provádíme veškeré údržbářské a asistenční služby, vedoucí k optimalizaci provozu a snížení provozních nákladů.

Oblast ekologického využívání odpadů je náš „core business“, který představuje přibližně 60 % celkového obrátu skupiny. Naší výhodou je vlastní know-how pro hlavní součásti spalovny kotle a čištění spalin. Oproti konkurenci naše společnost i sama provozuje několik spaloven komunálních odpadů ve Francii a Velké Británii, což nám

umožňuje zavádět při vývoji nových zařízení své provozní zkušenosti včetně servisu zařízení vlastními kapacitami.

**Ve kterých zemích působíte nebo máte pobočky?**

Kromě sídla firmy v Paříži a hlavního výrobního závodu v La Seyne sur Mer (jihovýchod Francie, v regionu Azurové pobřeží, - pozn. redakce) naše společnost v dalších 15 zemích, především ve Velké Británii, v Itálii, Španělsku, Německu, Rusku, Polsku, České republice, Portugalsku, Číně, Belgii, Kanadě a dalších.

V České republice jsme od roku 1991 a letos tak vlastně slavíme 20. výročí přítomnosti na tomto trhu. V oblasti energetiky jsme se zde podíleli na několika významných projektech. Mezi nejvýznamnější z nich patří dodávka na klíč dvou uhelných fluidních kotlů o výkonu 250 t/h pro společnost ČEZ (Elektrárna Poříčí) a samozřejmě také náš poslední projekt – rekonstrukce spalovny odpadů SAKO Brno.

**Vyvíjejte se v průběhu času požadavky investorů, pokud jde o budování spaloven?**

Společnost CNIM doposud postavila 156 spaloven s 270 linkami. V minulosti jsme, jako kotlářská firma, stavěli v rámci spaloven kotle se spalovacími zařízeními, nicméně v posledních letech působíme v podstatě výhradně v roli EPC, tedy jako dodavatel celých spaloven na klíč. Toto je jednoznačný trend. Developeři ve vyšší míře

**Jaký máte názor na spalování odpadů v České republice?**

Ve Francii, zemi s 65 miliony obyvatel, je v provozu 136 spaloven, které zpracují více než 42 % komunálního odpadu. Česká republika, země s 10 miliony obyvatel má pouze tři spalovny v provozu. V nedávné době přijala velice správné rozhodnutí zvýšit objem spalovaného odpadu tím, že do roku 2015 vybuduje tři nové spalovny komunálních odpadů.

**Liší se podle vás povědomí o spalovnách a jejich podpora v jednotlivých zemích, v nichž spalovny budujete?**

Podle mého názoru je třeba neustále zdůrazňovat hlavní obecné přínosy ekologické výroby energie z odpadů. Především se jedná o zcela zásadní snížení množství odpadu ukládaného na skládky. Spalováním se objem odpadu snižuje o 90 % a zbylý tuhý materiál lze z velké části využít např. jako materiál ve výstavbě silnic. Materiál, který bude uložen na skládky, tzv. „end produkt“, představuje zhruba 1 % původního objemu odpadu. Dalšími nezanedbatelnými faktory je úspora fosilních zdrojů, snížení produkce skleníkových plynů ve srovnání se skládkováním, zničení biologicky nebezpečných látek. Toto jsou faktory, které jsou trvale platné a v různých zemích se liší pouze důraz na některé z nich.

Kromě obecných přínosů však hlavním argumentem pro výrobu energie z odpadů je to, že se

v současnosti jedná o jedinou reálnou cestu k eliminaci masivního skládkování. Každá země má vlastní představu o vývoji technologie pro ekologické využívání odpadu. Obecně lze říci, že v rámci EU mají v oblasti nakládání s odpady nejvyšší podíl spaloven země, které jsou nejvíce šetřivé k životnímu prostředí.

### **Považujete spalovny za architektonické objekty? Máte svého „dvorního“ architekta?**

Jak jsem se již zmínil, architektonické řešení spalovny odpadů je pro současné projekty velmi důležité, hraje významnou roli pro akceptaci ze strany obyvatel. Při hodnocení nabídek na vybudování spaloven je architektura obecně jedním z důležitých kritérií, které developeři projektů zohledňují. Ve Velké Británii, kde je CNIM hlavním hráčem na trhu, se nám v některých projektech podařilo uspět mj. i díky pokročilému architektonickému provedení. Je ale třeba říci, že vzhled spalovny je vždy otázkou shody vnímání dodavatele a developera projektu.

### **Vášim osvědčeným partnerem/dodavatelem je firma MARTIN. Proč právě tato firma?**

Společnost Martin je naším partnerem, protože se domníváme, že disponuje nejlepší technologií pro spalování odpadů. Během tohoto roku CNIM oslavil již 50 let spolupráce s touto firmou, což je argument sám o sobě dostatečný, abychom o pevnosti tohoto vztahu přesvědčili další účastníky trhu.

### **Jak hodnotíte spolupráci s lokálními firmami?**

Máme velmi dobré zkušenosti se spoluprací s českými a slovenskými společnostmi. Vzhledem k tomu, že strojírenství a průmysl byl v této zemi vždy na velmi vysoké úrovni, je snadné zde najít technicky erudované, specializované firmy s velmi schopnými a zkušenými pracovníky. Spolehliví subdodavatelé mají samozřejmě významný podíl na úspěšné realizaci každého projektu. Stavba spalovny odpadů je vždy příležitostí pro mnoho firem. Na druhé straně ve strojírenství existuje, a je to dobře, velká konkurence a trh je potřeba vnímat minimálně jako celoevropský.

### **Požádali jste nebo požádáte některou českou společnost o účast na projektech výstavby spalovny ve třetích zemích?**

Ano, společnost CNIM spolupracuje na projektech mimo Českou republiku s několika místními firmami a samozřejmě jsme vždy otevření jakékoliv diskusi o spolupráci.

### **Spalovna SAKO Brno nebyla postavena na „zeleňé louce“. Byla to pro vás nová zkušenost?**

Rekonstrukce stávajících spaloven pro nás není nic neobvyklého. K tomu je ale třeba říct, že každý projekt, ať již rekonstrukce, nebo výstavba nové spalovny je vždy zajímavou a vzrušující výzvou a zároveň cennou zkušeností.

### **Co je zapotřebí při modernizaci spalovny, která je již v provozu?**

Ve spalovně SAKO Brno musel v průběhu rekonstrukce jeden ze starých kotlů zůstat v provozu prakticky po celou fázi demolic a výstavby s tím, že zásobník odpadů byl současně využíván jako překladiště sváženého odpadu. Interference s provozovanou částí spalovny a celkově stísněné prostory pro realizaci učinily tento projekt poměrně náročným na koordinaci jednotlivých činností při výstavbě. Nicméně díky našim zkušenostem a úsilí všech zúčastněných stran bylo možné uvést novou technologii do provozu v souladu s harmonogramem a bez technických komplikací.

### **Výstavba a montáž trvala 18 měsíců, což je velmi krátká doba, nicméně „papirování“ zabralo další jeden rok. Je to tak obvykle všude nebo je v tomto ohledu jedinečná pouze Česká republika?**

Od „kopnutí do země“ do prvního zapálení odpadu na roštu skutečně trvalo 18 měsíců. Plný provoz byl bez omezení najet po dalších šesti měsících, v září 2010, tzn. dva roky od vydání stavebního povolení. To znamená, že nedošlo k prodloužení při montáži a uvádění do provozu, což je nejdůležitější.

Papírování je „nutné zlo“, kterým je vždy třeba projít. V případě brněnského projektu bylo nepříjemné, že úřady postupně požadovaly velké množství provozních údajů pouze proto, aby vůbec mohly rozhodnout o způsobu vydání nového integrovaného povolení. Získávat relevantní provozní údaje vzápětí po uvedení do provozu je velmi komplikované, nehledě na to, že jakékoliv autorizované měření údajů jako např. emise, hluk, parametry škváry, speciální chemické rozborů vyžadují čas na plánování, provedení a vyhodnocení v řádu několika týdnů.

Obecně si ale nemyslím, že míra „papirování“ v České republice se nějak významně liší od jiných zemí EU. Při realizaci projektu se můžete setkat s různými lidmi i přístupy a byrokracie je vždy nepříjemná, důležité ale je, aby dodavatel v dohodě s investorem postupoval tak, aby případné byrokratické požadavky neblokovaly provádění vlastních prací. A toho se v Brně podařilo dosáhnout.

### **Používali jste v Brně - BAT nejnovější dostupné technologie? O jaké technologie konkrétně jde?**

Děkuji za tuto otázku a příležitost objasnit a reagovat na některé připomínky a kritiky, které jsme mohli čas od času zaslechnout v průběhu realizace projektu v Brně. Ano, samozřejmě jsme k výstavbě spalovny v Brně použili nejnovější dostupné a spolehlivé technologie. Domnívám se, že rekonstrukce spalovny SAKO, realizovaná společností CNIM a Siemens, je pro Brno z hlediska ochrany životního prostředí a rovněž ekonomicky vynikající investicí.

Jako spalovací zařízení jsme použili vrativusný rošt MARTIN, jehož technický princip je patentován a všeobecně požadován za jeden z nejlepších systémů pro spalování nehomogenních paliv jako je komunální odpad. Parní kotel je velmi kompaktní, má velký rozsah výkonu a vysokou účinnost, přes 84 %. Čištění spalin polosuchou metodou je velmi podporováno v celé EU, protože se při něm s mnohem nižšími investičními a provozními náklady dosahuje nízkých koncentrací znečišťujících látek a životní prostředí není narušováno produkcí

odpadních vod. Parní turbína, která byla mj. vyrobena v brněnském výrobním závodě společnosti Siemens je speciálně navržena pro požadavky kladené na provoz spaloven, má regulační rozsah 10 až 100 % a umožňuje plně automatický ostrovní provoz. Zařízení může plynu přecházet mezi režimem výroby elektřiny, kogeneračním režimem výroby elektřiny a tepla, a samostatnou dodávkou tepla, případně ostrovním provozem a jeho provoz tak není limitován odběrem tepla do městské sítě. Celková účinnost spalovny R1 (energetické využití) podle metodiky evropské směrnice přesahuje 75 %. Brněnská spalovna možná neohromí avantgardním vzhledem, protože základní stavební konstrukce jsou staré téměř 25 let, ale uvnitř se jedná o nejmodernější a nejúčinnější zařízení v České republice.

### **K brněnskému projektu bylo vzneseno několik připomínek a kritik, můžete nám k této věci podat své stanovisko?**

Pokud jde o reakci na některé kritiky, většina z nich je zcela neopodstatněná. Mohu pouze říci, že se neustále zdokonalujeme a jsme otevření kdykoliv vést diskusi k projektům budování spaloven na klíč. V rámci diskuse samozřejmě respektujeme i kritické připomínky a zkušenosti odborníků, kteří v oboru výstavby spaloven realizovali nějaký projekt. Takovou diskusi jsme schopni vést, protože jsme vybudovali již více než 150 spaloven, které jsou nyní v provozu a jsme schopni tuto diskusi vést rovněž proto, že naše firma má již 50 let stejné vlastníky a na rozdíl od konkurence se nepotýká se žádnými finančními problémy. Dnes můžeme říci, že spalovna vybudovaná v Brně je vynikající referencí s velmi vysokou dostupností a výkonnostními parametry.

### **A co systém čištění spalin?**

CNIM a její specializovaná divize LAB nabízí různé systémy čištění spalin, včetně velmi sofistikované „mokrý metody“. Naše nedávné zkušenosti v zemích EU jsou nicméně takové, že investoři a provozovatelé si stále více vybírají polosuchou metodu, protože je technicky mnohem jednodušší, méně provozně i energeticky náročná a investičně i provozně levnější. Domnívám se, že náš zákazník v Brně, společnost SAKO, má z minulosti podobné zkušenosti, a proto si vybral systém polosuchého čištění. Jediné zlepšení, které mě v této souvislosti napadá pro budoucnost, je další snížení množství NOx použitím katalytické redukce v případě, že požadavek na emisní hodnoty klesne pod 100 mg/Nm3. Tuto technologii samozřejmě také běžně nabízíme a dodáváme.

### **Mohl byste tedy z vašeho pohledu krátce shrnout přednosti brněnské spalovny?**

Je to velmi prosté, stačí shrnout fakta. Od okamžiku zahájení zkušebního provozu až do dnešního dne nedošlo k žádné neplánované odstávce. Emise jsou dlouhodobě hluboko pod limity danými legislativou a majiteli přináší spalovna vysoký ekonomický profit. Zároveň její kapacita je o 15 % vyšší, než bylo požadováno ve veřejném

nabídkovém řízení. A to přesto, že je spalován odpad s nižší výhřevností, než bylo v zadání projektu. Co více mohou říct?

**Projekt spalovny byl z části financován z peněz Evropské unie. Máte zpětnou vazbu z této strany?**

Naše společnost se trvale podílí na rozvoji koncepčních i propagačních aktivit Evropských institucí. Evropská komise si v rámci své kampaně Udržitelná energie Evropa, která byla zahájena v roce 2005, vybrala skupinu CNIM za jednoho ze svých oficiálních partnerů. I projekt rekonstrukce spalovny SAKO Brno je Evropskou komisí považován za velmi úspěšný a byl zařazen do kampaně Udržitelná energie Evropa, která přispívá k realizaci cílů EU v oblasti energetické politiky, pokud jde o obnovitelné zdroje energie, energetickou účinnost, čistou dopravu a alternativní paliva.

**Na kterých projektech ve světě v současné době pracujete?**

Nyní pracujeme na různých projektech v různé fázi rozpracování. Zmínil bych se pouze o několika z nich.

- Flamoval ve Francii: Místní rada Flandre Morinie, která se zabývá nakládáním s odpady ve 160 obcích, zadala společnosti CNIM zakázku na vybudování spalovny o kapacitě 92 500 tun/rok a instalovaném elektrickém výkonu 8,2 MWe.
- Spalovna Maardu v Estonsku je navržena na kapacitu 224 000 tun ročně, je ve výstavbě a do roku 2012 nahradí starou plynovou tepelárnu. Vyrobené teplo 350 000 MWth/rok bude využito teplotní sítí v města Tallinn pro zásobování 500 000 obyvatel. Spalovna, zcela financovaná společností Utility Eesti Energia, bude souběžně vyrábět 17 MWe elektřiny.
- V Belgii připravujeme výstavbu dvou dalších linek ve spalovně Thumaide. Dvě nové linky zpracují 200 000 tun odpadů ročně a vyrobí 150 000 MWh elektřiny. Dostavěna bude ještě kompostárna na biologicky rozložitelný odpad a jednotka na zpracování ložového popela, používaného při stavbě silnic.
- V Turíně (Itálie) bude 421 000 tun odpadu vyrábět 350 000 MWh elektřiny a 170 000 MWth

tepla ročně. Tato spalovna bude uvedena do provozu na začátku roku 2013. Tento projekt spolufinancují mimo jiné Evropská investiční banka a BNP Paribas.

- V Baku (Ázerbájdžán) bude vybudována velká spalovna, která zpracuje 510 000 tun odpadu ročně a vyrobí 270 000 MWh elektřiny. V části světa, kde je nakládání s odpady často jen základní, bude tato spalovna přehlídkou pro sousední země. Z výběru této technologie je patrné, že evropský model nakládání s odpady je z hlediska ochrany životního prostředí příkladem. Na druhé straně, vzhledem k tomu, že Ázerbájdžán vlastní značné zásoby fosilních paliv, je třeba pochválit péči o jejich zachování. Projekt, který je v současné době ve výstavbě a je financován státem Azeri, umožní v roce 2012 uzavřít skládku v blízkosti jednoho z jezer u hlavního města. Po výstavbě bude CNIM závod provozovat po dobu 20 let.

(red)

odborná konference

## Spalovny (komunálního) odpadu 2012 Waste to Energy in the CR 2012

březen 2012, Praha



Organizátor:

**AFPower**agency

Bližší informace jsou k dispozici na: [www.allforpower.cz](http://www.allforpower.cz)

Kontaktní údaje: Norbert Tuša, manažer konference, tel.: 222 314 733, mob.: 775 337 900, [norbert.tusa@afpower.cz](mailto:norbert.tusa@afpower.cz)