

## **Blýská se na lepší časy ve vývoji procesů?**

Počátkem ledna 2008 schválilo představenstvo společnosti Unipetrol realizaci dvou investičních akcí, vybudování výroby technického dicyklopentadienu a výroby nehydrogenované frakce uhlovodíků C9. Kapacita výroby technického dicyklopentadienu bude 25 kt rok<sup>-1</sup>, u frakce C9 pak až 40 kt rok<sup>-1</sup>. Oba produkty se používají jako monomery pro výrobu uhlovodíkových pryskyřic. Ve frakci C9 jsou polymerizovatelnými uhlovodíky inden a isomery methylstyrenu. Indenové pryskyřice se vyrábějí již asi 90 let, inden byl a stále je získáván z koksárenského dehtu. V Evropě je nedostatek obou monomerů a zdá se, že Unipetrol RPA Litvínov nebude mít s odbytem potíže. Uhlovodíkové pryskyřice patří mezi levné makromolekulární produkty, které se používají při výrobě lepidel, podlahových krytin, při impregnaci papíru, na výrobu inkoustů a v mnoha jiných oblastech.

Novými produkty rozšíří Unipetrol RPA své výrobní portfolio a prohloubí využití vedlejších produktů ethylenové pyrolýzy. V tomto směru naváže na úspěšné zavedení výroby naftalenového koncentráту z plynového pyrolyzního oleje.

V českém chemickém průmyslu se realizují větší investiční akce, než je výroba zmíněných monomerů, kde je rozsah investice několik set milionů korun. Např. připravovaná nová výroba butadienu v Kaučuku Kralupy představuje podstatně větší částku. Pro chemiky pracující ve vývoji procesů je však zmíněná akce Unipetrolu významná tím, že know-how bylo vyvinuto na domácí půdě spoluprací technického odboru Unipetrol RPA, Ústavu organické technologie VŠCHT Praha a Výzkumného ústavu anorganické chemie Ústí nad Labem. Nemohu mluvit za jiná odvětví chemického průmyslu, avšak ve výrobě základních chemikálií se u nás investuje relativně málo a z větší části na základě cizího know-how. Nicméně se v posledních letech přece jen něco podařilo. Známy je prodej know-how na výrobu anilinu z BC-MCHZ Ostrava japonské firmě Tosoh. Dnes je jednotka anilinu Tosoh s kapacitou téměř 300 kt rok<sup>-1</sup> pravděpodobně největší výrobnou anilinu na světě. Paralelně se v letech 2005 až 2008 rozšířila výroba anilinu v BC-MCHZ vybudováním dvou nových reaktorů a nových rektifikačních kolon.

Inženýři ze Spolku pro chemickou a hutní výrobu jsou velmi aktivní v oblasti technologie epichlorhydrinu.

V minulosti prodali know-how do Thajska a na Taiwan a nyní realizovali novou výrobu epichlorhydrinu na bázi glycerolu. Glycerol je dnes odpadem při masové výrobě methylesterů mastných kyselin, tzv. biodieselu. V učebnicích ještě najdeme postupy na výrobu syntetického glycerolu právě z epichlorhydrinu. Inženýři ze Spolku to dnes dělají naopak a jsou mezi prvními na světě. Osobně považují zpracování glycerolu na epichlorhydrin za nejlepší způsob z mnoha nabídek na využití glycerolu, protože zachovává všechny tři substituce na řetězci.

Bohužel mnoho dalších příkladů na využití domácího know-how nenajdeme. Uvedu jeden odstrašující. Biotechnologický proces výroby kyseliny citronové z cukru, který nahradil výrobu tohoto produktu z citronů, byl v Evropě poprvé zaveden v Kaznějově v r. 1927. Mnoho našich výzkumných pracovišť se zabývalo zvládnutím tzv. objemového kvašení, aby se nakonec tento proces koupil ze zahraničí a brzy po spuštění nové jednotky byla výroba kyseliny citronové v Kaznějově zrušena. Troufám si říci, že zavedení biotechnologického procesu na výrobu citronové kyseliny byla nejvyšší inovace českého chemického průmyslu za celou dobu jeho existence. A co z toho zbylo?

Nejvíce aplikací výzkumu v chemické výrobě potkáme v oblasti speciálních chemikálií. Bohužel český chemický průmysl se v minulosti nezmocnil ani jediného odvětví speciální chemie. A tak se zdá, že aplikovaný výzkum nepotřebujeme a ruší se jedno výzkumné pracoviště za druhým. Manažeři by si měli uvědomit, že výzkumná pracoviště nejen obohacují a zlepšují výrobu, ale byla vždy hlavní zásobárnou kádrů pro téměř všechny funkce v podniku.

I chemický průmysl se globalizuje, a tak se zbývající výzkumné kapacity mohou orientovat na zahraniční firmy. A to není jen případ prof. Holého ve vývoji léků. Např. i náš Ústav organické technologie se stále více orientuje na zahraniční firmy.

Zdá se, že nový vlastník Unipetrolu PKN Orlen přeje rozvoji, a to nejen v Litvínově, i v Kaučuku a Spolaně se nové věci připravují. Doufejme, že nová litvínovská investice z domácí výzkumné kuchyně není ojedinelým zablýsknutím a že se snad v našem aplikovaném chemickém výzkumu blýská na lepší časy. Otazník však zůstává.

Josef Pašek