

ING. J. HÁJEK – UNICRE: CHCEME SE STÁT SILNÝM HRÁČEM V OBLASTI CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

Historie UniCRE – Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., sahá až do roku 1952, kdy byl v Ústí nad Labem založen Výzkumný ústav anorganické chemie (VÚAnCh). V rámci privatizace se v roce 1995 stal soukromou společností. Roku 2000 se stal centrálním výzkumným pracovištěm skupiny Unipetrol a jeho výzkumná činnost byla rozšířena i na oblast rafinérskou a petrochemickou. V roce 2015 byla v litvínovském areálu Unipetrolu otevřena nová moderní budova výzkumného centra. UniCRE je tak v současnosti špičkovým výzkumným centrem zaměřeným na řadu průmyslových témat, jako jsou podpora rozvoje a optimalizace petrochemických provozů, vývoj motorových paliv, vývoj produkce pokročilých biopaliv, snižování emisí či vývoj technologií pro recyklaci a zpětné využití odpadních plastů. O tom, čím se konkrétně UniCRE zabývá a v čem je úspěšné, jsme si povídali s generálním ředitelem Ing. Jiřím Hájkem.

Pane řediteli, UniCRE je nástupcem Výzkumného ústavu anorganické chemie, který ještě na konci devadesátých let zaměstnával na tři stovky zaměstnanců. Jaká je současnost UniCRE a jeho vize do budoucna?

UniCRE má čtyři hlavní výzkumné a vývojové záměry: rozvoj rafinérských technologií skupiny Unipetrol umožňující produkci obnovitelných paliv, rozšiřování jejího petrochemického produktového portfolia, resp. její surovinové základny, vývoj technologií pro cirkulární ekonomiku a implementace pokročilých technologií umožňujících rozvoj vodíkové energetiky. S respektem k ostatním našim aktivitám si dovoluji vyzdvihnout aktuální projekt chemického zpracování odpadních plastů.

Proč se Unipetrol zabývá právě recyklací plastů?

Jako významný producent plastů vnímáme potřebu myslet na budoucnost a udržitelný rozvoj. Dlouhodobě proto udržujeme vysoký objem investic, které směřujeme do modernizace a ekologizace výroby a především do výzkumu a vývoje, zejména v oblasti cirkulární ekonomiky, obnovitelných zdrojů a biopaliv.

Zmínil jste oblast cirkulární ekonomiky. V čem spatřujete příležitost pro Unipetrol?

Do budoucna se chceme stát silným hráčem i v oblasti cirkulární ekonomiky. V přechodu od lineární ekonomiky spatřujeme obrovský potenciál, který je slučitelný s ochranou našeho životního prostředí. Proto nyní zkoumáme způsoby, jak efektivně zpracovávat plastové odpady, pokud možno na stávajících technologiích, a vyrábět z nich produkty, které zatím získáváme pouze z ropy.

Máte na mysli nějaký konkrétní projekt?

V tuto chvíli máme v Unipetrolu na výzkum v této oblasti rozpracováno několik vý-

zkumných projektů, z nichž nejvýznamnější je testování výtěžků pyrolýzní technologie v závislosti na typu zpracovávané odpadní suroviny. Projekt se dále zaměřuje na integraci dehalogenačního stupně do procesu pyrolýzy odpadních plastů. Dále budeme řešit otázku logistiky, tj. návrh vhodné technologie na skladování a převoz nestabilních materiálů. Finální částí je pak úprava kvality kapalných a plyných produktů pyrolýzy před vstupem do petrochemického a/nebo rafinérského komplexu.

Cirkulární ekonomika se ale netýká pouze plastů...

Přesně tak. Zabýváme se jí i v oblasti pohonných hmot. Jsme zapojeni do mezinárodního výzkumného projektu COMSYN financovaného Evropskou unií. V něm se zaměřujeme na výzkum efektivnosti využívání pokročilých biosložek, neboli zapojení odpadních materiálů rostlinného (dřevní štěpka, piliny, sláma) nebo syntetického (pneumatiky) původu do následné výroby paliv. Vedle toho provádíme intenzivní výzkum i v jiných oblastech. Jednou z nich je zkoumání efektivnosti využívání dalších odpadních materiálů, jako je třeba použitý kuchyňský olej.

K čemu může být užitečný použitý kuchyňský olej?

Umíme z něj vyrobit palivo. Je poměrně přesně spočítáno, kolik se tohoto odpadu v Česku vyprodukuje nejen v domácnostech, ale ve všech jídelnách, fastfoodových řetězcích nebo výrobnách brambůrků. Z tohoto dříve nevyužívaného odpadu již začíná být cenná komodita a čile se s ní obchoduje. My jsme si například pro naše pokusy nechali přivést

dvě desítky vagonů až z daleké Číny a Indonésie. Cílem do budoucna ale samozřejmě je, abychom u nás zpracovávali použité oleje sebrané v našem středoevropském regionu. Brzy rozjedeme pilotní projekt sběru tohoto oleje na čerpacích stanicích Benzina.

UniCRE je úspěšné v získávání velkých grantových zdrojů. Můžete některé z nich jmenovat?

V této souvislosti můžeme zmínit právě pyrolýzní jednotku. Náklady výzkumného projektu PYREKOL, do kterého se společně s námi a Unipetrem zapojila také Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, činí 71,7 milionů korun. Technologická agentura České republiky přispěla částkou ve výši 50,2 milionů korun v rámci dotačního programu TREND. Vlastní investice do pyrolýzní technologie ve výši 18 milionů korun je pak nad rámec projektu PYREKOL řešena Unipetrem s podporou s Ministerstva průmyslu a obchodu v rámci programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost.

Daří se v tomto směru spolupracovat s legislativci na národní i mezinárodní úrovni?

Spolupráce s legislativci a odborníky na národní i nadnárodní úrovni je velmi dobrá. Nejlepším příkladem je mezinárodní konference Recplast, které se letos v našem výzkumně vzdělávacím centru zúčastnilo více než 70 vědců, manažerů průmyslových firem, zástupců státní správy a dalších odborníků ze čtyř zemí středoevropského prostoru – Česka, Polska, Německa a Slovenska. Vítanou příležitostí k diskuzi byla rovněž velká petrolejářská konference ADIPEC v Abú Zabí na konci minulého roku.

Obr. 1: Uzavírání izolace reaktoru na nové pokusné jednotce (Foto: UniCRE)



Jaký je podíl výuky a zapojení studentů v UniCRE a jak se daří vaší spolupráci s vysokými školami?

UniCRE v posledních letech významně posílilo podporu vzdělávání nejen v Ústeckém kraji. Jsem velmi hrdý na skutečnost, že ročně projde naší infrastrukturou téměř 600 studentů a minimálně 25 vysokoškolských studentů Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, Univerzity J.E.Purkyně v Ústí nad Labem, Českého vysokého učení technického v Praze a Univerzity Pardubice, které přímo zapojujeme do realizace výzkumných projektů. Studenti jsou za svoji činnost honorováni ve srovnání s mimoškolními brigádami lépe, především ale mohou výsledky svých aktivit využít při psaní závěrečných bakalářských a magisterských prací. UniCRE zároveň poskytuje zázemí pro odborný výcvik v laboratořích, zkušeni kolegové pak v rámci výuky zajišťují odborný výklad vztahující se k rafinérsko-petrochemickým technologiím. Většina studentů také absolvuje exkurze do výzkumných laboratoří a exkurze napříč chemickými technologiemi pod vedením odborníků se zkušenostmi z praxe.

Jaké jsou plány rozvoje Vašeho centra do budoucnosti?

Z pohledu UniCRE je současné tranzitní období ideální příležitostí být u zrodu nových směrů využívajících odpadní a/nebo obnovitelné energetické suroviny a zdroje. Naším cílem je v počátcích integračního procesu nabídnout zkušenosti a znalosti s procesy, jejichž vývoj nadále probíhá pouze v pilotním měřítku. Zároveň chceme tímto způsobem připravit pro budoucnost i odborníky, jejichž znalost a zkušenost budou základem pro formování týmů provozujících budoucí moderní technologie produkující paliva a plasty šetrnější k životnímu prostředí dnešních a budoucích generací.

Obr. 2: Ing. Jiří Hájek, MBA, generální ředitel UniCRE (Foto: UniCRE)



Rozhovor připravili: Tomáš ROTREKL, CHEMAGAZÍN, tom@chemagazin.cz
a Pavel KAIDL, UNIPETROL RPA, s.r.o., Pavel.Kaidl@unipetrol.cz

UNIPETROL PŘEVZAL I DRUHOU ČÁST NOVÉ POLYETYLENOVÉ JEDNOTKY

Unipetrol dokončil největší investici v dějinách českého chemického průmyslu, když po absolvování testů převzal od dodavatele i druhou část nové polyetylenové jednotky (PE3). Již na jaře uvedl do provozu první část jednotky, zařízení vyrábějící přírodní polyetylen (tzv. Natural Line). Nyní spustil i druhou výrobní část, kde vzniká černý polyetylen (tzv. Black Line). Jedno z nejmodernějších výrobních zařízení svého druhu v Evropě vyrábějící pokročilé produkty s vysokými maržemi bude mít pozitivní dopad na rozvoj Unipetrolu i celé skupiny **PKN ORLEN**, jejíž je Unipetrol součástí.

„Nová polyetylenová jednotka bude dosahovat roční produkce 270 tisíc tun nejmodernějšího vysoko hustotního polyetylenového granulátu, čímž významně vzroste produkce našeho litvínovského závodu. Moderní výrobní technologie bude mít vzhledem k nižší energetické náročnosti a vyšší stabilitě výroby rovněž menší vliv na životní prostředí. S významnými investicemi do našich výrobních technologií počítáme i přes nepříznivou makroekonomickou situaci také do budoucna,“ říká Tomasz Wiatrak, předseda představenstva skupiny Unipetrol.

Obr.: Nová polyetylenová jednotka v litvínovském závodu UNIPETROLU



Nová polyetylenová jednotka PE3 nahradí dosavadní jednotku PE1. Zároveň bude pokračovat provoz polyetylenové jednotky PE2 s ročním výkonem na úrovni 200 tisíc tun. Celková výrobní kapacita litvínovského petrochemického závodu tak stoupne z 320 na 470 tisíc tun polyetylenu ročně. Celkové investiční náklady jsou plánovány ve výši cca 9,6 mld. Kč.

» www.unipetrol.cz

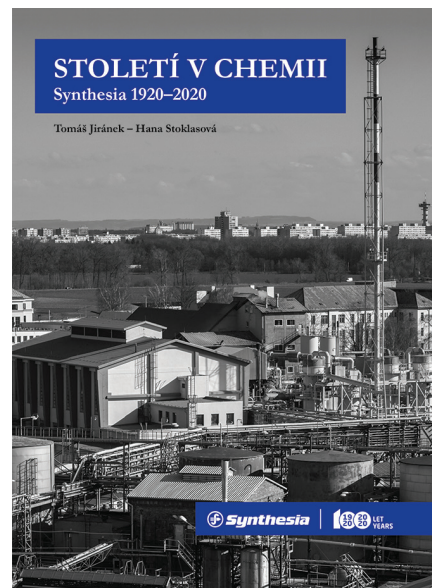
SYNTHESIA SLAVÍ A VYDÁVÁ PUBLIKACI „STOLETÍ V CHEMII“

V letošním roce slaví společnost **Synthesia** významné kulatiny. Její historie se začala psát 23. března 1920, kdy byla založena Československá akciová továrna na látky výbušné. Oslavy již byly zahájeny přípravou speciálního kalendáře. Výročí je připomínáno během celého letošního roku při různých příležitostech.

Na počest 100letého výročí společnosti **Synthesia** vyšla historická publikace „STOLETÍ V CHEMII“ s podtitulem **Synthesia 1920–2020**. Kniha vznikla ve spolupráci s **Univerzitou Pardubice**, autory jsou historikové doc. PhDr. Tomáš Jiránek, Ph.D. a Mgr. Hana Stoklasová, Ph.D.

S úctou k minulým generacím i současným zaměstnancům a jejich práci vydala **Synthesia** tuto publikaci, která na sto padesátí stranách textu obohaceného dobovými fotografiemi nechává nahlédnout do zajímavé a mnohdy dramatické minulosti jejího závodu. A to od samotného založení původní továrny na výrobu výbušnin přes dobu největšího rozkvětu až po současnou tvář firmy.

Obr.: Titulní strana knihy Století v chemii



Zde je ukázka, ze které se dozvíte, proč **Synthesia** sídlí zrovna u Pardubic:

(...) Úvodem je třeba říci, že úvahy se na začátku točily ještě kolem dalších míst. Uvažovalo se o Křivoklátsku, okolí Staré Boleslavi, Kolínsku, okolí Kojic ve středním Polabí či Přerovsku na Moravě.

Proč tedy byly vybrány Pardubice?

Hrálo tu úlohu několik okolností, které bychom mohli rozdělit na objektivní a subjektivní. Na místo, kde měla být vystavěna nová továrna, byly kladeny určité nároky, plynoucí z povahy plánované výroby, ale u všech výše uvedených míst se vyskytl nějaký nedostatek. Nakonec pomohla do jisté míry náhoda, která přišla v květnu 1919 do cesty členům komise hledající vhodnou lokalitu.

Zřejmě lidová slovesnost posunula objev poněkud jinak – mezi staršími zaměstnanci podniku se tradovalo, že jeden z vysokých armádních důstojníků, který působil ve skupině, jež o umístění továrny rozhodovala, přijel navštívit svoji manželku, která pobývala v Lázních Bohdaneč. V Pardubicích vystoupil z vlaku, nasedl do kočáru a vyrazil. Pardubice, tehdy ještě poměrně malé město, se po první světové válce rozkládaly jen na levém břehu Labe. Kočár tedy překonal most přes řeku, o kus dále železniční trať vedoucí směrem na sever, za níž vedla silnice směřující k Bohdanči dosti rozsáhlými lesy.

A to všechno vyhovovalo. Místo ve vnitrozemí daleko od hranic státu, blízkost železnice, na níž se dala napojit tovární vlečka, blízkost řeky jako zdroje vody, bez níž se továrna nemohla obejít, a dále volný prostor chráněný okolními lesy. K tomu, jak se později ukázalo, přistupovala ta velice příznivá okolnost, že pozemky náležely k poněkud zanedbanému semtinskému velkostatku barona Drasche, jež bylo možno koupit jako celek. Odpadlo tedy složité vyjednávání s více majiteli půdy. (...)

» www.synthesia.eu