

HOSPODÁŘSKÉ NOVINY

SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA

CHEMICKÝ PRŮMYSL

Na vlně zdražování

Rostoucí cena energií i zdražování vstupních surovin nutí chemický průmysl sázet na inovace i zelenější cesty.

Výroba léků v Česku

Farmaceutický průmysl naráží na své limity. Co stojí za nedostatkem léků a jak je to s jejich produkcí, vysvětlila šéfka Zentivy.



► Dopady inflace

Zuzana Keményová

zuzana.kemenyova@economia.cz



Zdražování v chemickém průmyslu: firmy šetří, inovují a přepínají na zelenou energii

K rize a s ní spojená inflace dopadá i na firmy působící v chemickém průmyslu. Právě toto odvětví patří vedle ocelářství a výroby cementu mezi energeticky nejnáročnější. S každým zdražením tak výrobní náklady stoupají o desítky i stovky procent. Zdražují se navíc i suroviny potřebné pro výrobu.

Například chemický koncern Synthos vyrábí kaučuk, polystyren, přípravky na ochranu rostlin, změkčovačů nebo třeba latex. Jeden ze svých závodů má i v Česku, v Kralupích nad Vltavou. Ve druhé půlce loňského roku musel ale odstavovat některé výrobní instalace nebo omezovat jejich výkon.

„Nepochybně to bude mít dopad na hospodaření naší firmy v roce 2023, kdy očekáváme výrazně nižší obrát a zisk, než tomu bylo v minulých letech,“ říká Agáta Kościelniková, manažerka komunikace v Synthosu.

Firmu zasáhl především nárůst ceny zemního plynu. „Naše situace je o to složitější, že vyvážíme velkou část výroby do oblastí, jako je Amerika či Asie, které nebyly postiženy takovou obrovskou eskalací cen energií. Tudíž je pro nás nesmírně složité či zcela nemožné v těchto regionech konkurovat místním výrobcům, kteří nakupují energie za výrazně nižší ceny,“ dodala Kościelniková.

Pro představu uvedla, že v jejich případě se ceny energií v roce 2022 v porovnání s rokem 2020 zvedly o 170 procent.

Například německý gigant BASF, který v Česku vyrábí chemikálie, barvy a nátěry, ale třeba i plasty, pro HN uvedl, že zemní plyn je jeden z klíčových vstupů, který firma v Evropě používá ze 60 procent jako energetickou surovinu pro výrobu páry a elektřiny a ze 40 procent jako vstupní surovinu pro výrobu základních chemikálií.

„Jen za prvních devět měsíců minulého roku se naše náklady v Evropě za zemní plyn zvýšily o více než 2,2 miliardy eur,“ řekl mluvčí BASF ČR Jan Procházka.

A stejně mluví i největší rafinérská a petrochemická skupina působící v Česku, Orlen Unipetrol, pod kterou patří například továrna Spolana, Paramo vyrábějící asfalt nebo síť čerpacích stanic Benzina.

Za poslední dva roky vzrostly Unipetrolu náklady na provoz rafinerií v řádu několika desítek až stovek procent. „Cena uhlí vzrostla trojnásobně, cena elektrické energie více než trojnásobně, cena plynu dokonce sedminásobně. Zhruba čtyřnásobně se také zvýšila cena emisních povolenek,“ vyjmenovává pro HN mluvčí skupiny Pavel Kaidl.

Rostou také ceny vstupních surovin

Energie nejsou jedinou komoditou, které v rámci petrochemického průmyslu stoupá cena. Podobné scénáře nastaly u dalších vstupů, ať to jsou suroviny pro výrobu produktů, nebo materiály používané pro opravárenské a investiční aktivity. „Došlo k výraznému vzrůstu cen některých služeb a materiálů, jako

jsou například dřevo, ocel, plastové a papírové obaly a další,“ zmiňuje Kościelniková ze Synthosu. Většina surovin používaná pro výrobu v petrochemickém průmyslu navíc pochází z ropy, takže jakákoli nejistota na tomto trhu zvyšuje jejich cenu a ovlivňuje tím ceny konečných výrobků.

„Jako příklad mohu uvést surovinu 1,3 butadien, která je hlavní pro výrobu syntetických kaučuků a jejíž cena je silně závislá na cenách ropy. Ropa byla po většinu roku 2022 na asijských trzích výrazně levnější než v Evropě. Tedy evropští výrobci mají na mimoevropských trzích extrémně těžkou konkurenční

pozici vůči lokálním výrobcům,“ podtrhuje Kościelniková.

Podniky rozjíždějí zelené inovace

Firmy již na prudké zvýšení nákladů reagují. Orlen Unipetrol se snaží optimalizovat výrobní procesy a hledat součinnost jednotlivých technologií i tam, kde to doposud nebylo potřeba.

„V našich teplárnách například nyní spalujeme vedle zemního plynu i část dalších plynů, které jinak v první řadě využíváme jako meziprodukty při výrobě pohonných hmot a petrochemikálií,“ vysvětluje Kaidl.

BASF zase na letošní a příští rok oznámil úsporný program, jehož cílem je ušetřit v Evropě 500 milionů eur ročně. Plánuje například výrazně snížit spotřebu zemního plynu. „V této oblasti dosahujeme velkého pokroku. Očekáváme, že podrobnosti sdělíme v prvním čtvrtletí letošního roku,“ odhaduje Procházka. Kromě toho chce agrochemický gigant ještě rychleji snížit závislost na fosilních palivech.

„Investujeme do zajištění vlastní obnovitelné energie, mimo jiné výstavbou solární elektrárny v německém Schwarzeide nebo největšího větrného mořského parku v severním Nizozemsku. Připravujeme také výstavbu největšího tepelného čerpadla na světě přímo v našem závodě v německém Ludwigshafenu,“ vyjmenovává Procházka. Kromě přímých investic BASF také uzavírá dlouhodobé dohody o nákupu zelené energie.

ve výrobní, tak v obchodně-administrativní sféře,“ avizuje Kaidl z Unipetrolu.

Hrozí přerušení výroby

Svaz chemického průmyslu na konci loňského roku udělal mezi svými členy průzkum, kterým mapoval dopady zdražování na jednotlivé firmy.

„Ze studie mimo jiné vyplývá, že za poslední rok cena některých důležitých materiálů pro výrobu stoupla o sto až dvě stě procent. Mezi nejrychleji zdražujícími lze zmínit například čpavek, močovinu, benzaldehyd, hydroxid sodný, benzen či kyselinu šťavelovou,“ vyjmenovává Ivan Souček, ředitel Svazu chemického průmyslu ČR.

Většina členů, která na průzkum reagovala, prohlásila, že pokud budou ceny energií a vstupních surovin dále růst, hrozí okamžité přerušení výroby, v lepším případě její výrazné omezování.

„Toto se bohužel potvrdilo a dochází k omezování a ukončování výroby některých hůře prodejných či energeticky vysoce náročných výrobků. Zároveň se výroba přesouvá do zemí, kde jsou v souvislosti s národními opatřeními nižší náklady na energie,“ říká Souček.

Na otázku, jaká je tedy strategie firem do budoucna, odpovídá, že se bude jednat o mix různých opatření – omezování výroby energeticky náročných výrobků a snižování nákladů.



Chemická odvětví hledají řešení, jak se vyrovnat s drahými energiemi. Proto firmy urychlily inovativní projekty.

Foto: Shutterstock

~
Investujeme do zajištění vlastní obnovitelné energie, například výstavbou solární elektrárny.

Drahé energie rovněž urychlily některé inovativní projekty v BASF, jako například výstavbu první elektricky vyhřívané krakovací pece, která k vyhřívání využívá místo zemního plynu zelenou elektřinu a má potenciál snížit emise CO₂ o 90 procent.

HN oslovily i Asociaci výrobců nátěrových hmot, za niž někteří členové prohlásili, že s končící fixací mají připraven projekt na instalaci fotovoltaických elektráren, který chtějí dokončit v letošním roce.

Co na druhou stranu firmy neplánují, je propouštění. „Redukování pracovních míst z důvodu zvýšených provozních nákladů neočekáváme. Naopak stále nabíráme. Máme otevřeno několik desítek pracovních míst jak

Zdražování v petrochemii

■ Nárůst ceny elektrické energie od září 2021 do září 2022 činil v průměru 283 procent, přičemž některým firmám končila fixace v závěru roku 2022. Těm elektřina zdražila ještě víc. Nejvyšší nárůst dosáhl 700 procent.

■ Nárůst ceny zemního plynu byl ve stejném období v průměru 505 procent. Nejvyšší nárůst činil 1410 procent.

(Zdroj: Svaz chemického průmyslu, dotazníkové šetření mezi členy, poslední čtvrtletí 2022)

► Alternativa

Fakta a mýty o bioplastech. Proč nepatří do žlutých popelnic a kdy se opravdu rozloží?

Alena Dušková

alena.duskova@economia.cz



Je to téma, které budí emoce. Na jednu stranu jsou prezentovány jako cesta, jak se vymanit z tun plastového odpadu, jímž jsme si zamožili planetu. Na stranu druhou mají bioplasty odpůrce, kteří tvrdí, že jsou v podstatě chimérou, která vzniklou situaci nevyřeší. Protože se v přírodě špatně rozkládají, jejich technologická recyklace je omezená a výrazně se nesníží ani množství produkce jednorázových obalů.

Chceme-li ale správně argumentovat, měli bychom mít v první řadě jasno o tom, co bioplasty vlastně jsou. „Termín ‚bioplasty‘ je nepřesný, neměl by se proto používat, neboť zahrnuje celou škálu plastů s různými vlastnostmi,“ upozorňuje Hynek Beneš z Ústavu makromolekulární chemie AV ČR. „Předpona bio- zde totiž může znamenat, že byl plast vyroben z obnovitelných přírodních zdrojů, anebo také to, že se jedná o plast biologicky rozložitelný. V současnosti jsou bioplastů stovky druhů a každý má trochu odlišnou výrobu, vlastnosti i využití,“ vysvětluje.

Opravdu se rozpadnou?

Právě odlišné vlastnosti těchto plastů pak podmiňují, zda si s nimi příroda poradí. „Plas-

tů získaných z obnovitelných surovin je řada a mohou být biologicky nerozložitelné nebo rozložitelné. To záleží na jejich chemickém složení a struktuře. Například kyselina polylaktónová (PLA) je vyráběna z obnovitelných surovin a je kompostovatelná, tedy biologicky rozložitelná.

Naproti tomu takzvaný „bioPET“ je po chemické stránce stejný jako běžný PET (polyethylentereftalát), který je biologicky nerozložitelný. Při posuzování biologické rozložitelnosti tak nehraje původ suroviny, ze které je plast vyroben, žádnou roli,“ uvádí Hynek Beneš.

Podle Petra Novotného z Institutu cirkulární ekonomiky (INCIEN) je recyklovatelnost prostřednictvím biologických procesů podmíněna dvěma faktory: „Musí být pomocí mikroorganismů rozložitelný na CO₂ s využitím stejných procesů, které probíhají v přírodě,“ říká s tím, že po rozkladu nesmí v kompostu zůstat žádné viditelné části. „Bioplast také nesmí negativně ovlivňovat proces kompostování, nemá mít záporný dopad na kvalitu výsledného kompostu,“ doplňuje.

Kam s ním?

Do popelnice hnědé, či žluté? Na kompost, nebo raději na skládku? Domácnosti mnohdy nevědí, jak optimálně s těmito druhy plastů

naložit. Do hnědé popelnice je, jak objasňuje Petr Novotný, za určité situace vhodit můžeme. „Platí to ale jen pro plasty, které mají certifikaci pro rozložitelnost v kompostu,“ zmiňuje jednu z podmínek a přidává druhou: „Je také třeba, aby byl obsah popelnice odvezený a zpracovaný v zařízení, které si s bioodpady poradí.“ V žádném případě ale výrobky z kompostovatelných plastů nepatří do domácího kompostu, který míváme na zahradách, zdůrazňuje Hynek Beneš.

Oba odborníci se pak shodují na tom, že bioplast rozhodně nepatří do žlutých odpadních nádob. „Může výrazně zkomplikovat recyklaci smíšeného plastového odpadu,“ upozorňuje Hynek Beneš.

Ulehčí planetě od obalů?

Beneš se zároveň netají tím, že v eliminaci jednorázových plastových obalů nejsou biologicky rozložitelné plasty samospásným řešením. „To vyřeší fungující systém odpadového hospodářství, a především naše zodpovědné chování, což je spojené s osvětou zaměřenou na redukci přebytečných jednorázových obalů,“ apeluje na nutnou změnu návyků.

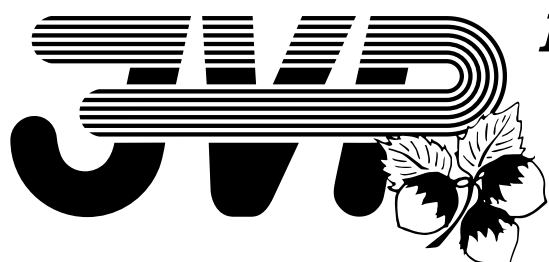
Biologicky odbouratelný plast se podle Beneše rozkládá v několika fázích, dokud z něho nevzniknou jednoduché molekuly, především oxid uhličitý a voda. „Kompostovatelné plas-

ty jsou navrženy tak, aby všechny fáze rozkladu proběhly dostatečně rychle a efektivně v průmyslovém kompostu, nikoliv však v domácím. V něm je jiná teplota, vlhkost, mikrobiální populace a podobně. Tedy zcela jiné podmínky, které nezaručí kompletní rozklad plastu. Výsledkem pak může být pouze rozpad na plastové mikročástice, takzvané mikroplasty, či částečně zdegradovaný plast,“ zmiňuje limity takové recyklace.

Zásadní je v tomto ohledu dobře nastavená koordinace mezi výrobcí bioplastů a následně jejich zpracovateli, domnívá se Petr Novotný, který jako inspiraci jmenuje třeba italské konsorcium Biorepack. „Konsorcium sdružuje firmy od výrobců bioplastů po provozovatele kompostáren, což vede k jednotnému a funkčnímu systému, který zajišťuje správné využití bioplastů,“ doplňuje.

Taková úroveň kompostování rozložitelných plastů ovšem zatím v českých podmínkách nepanuje. Syntetické plasty proto tato alternativa nevytlačí. To se ale nepředpokládá ani z dlouhodobého hlediska. Syntetickým plastům pořád nahrává do karet jejich recyklovatelnost. „Opětovně se využije materiálová podstata plastového výrobku, čímž se snižuje spotřeba primárních surovin, především ropy, i množství produkovaného odpadu,“ dodává Hynek Beneš.

Inzerce



Praha a.s.

Společnost byla založena v roce 1996 jako firma zaměřená na zpracování plastů. Od svého vzniku se specializuje především na výrobu plastových dílů pomocí technologie vakuového tváření.

Firma JVP Praha je rozdělena na dva výrobní závody. Ten hlavní sídlí v obci Žďárná, kde je soustředěna veškerá stěžejní výroba ohledně plastů a s ní související další druhotné výroby. Další závod je v Mělněch. Ten je zaměřen na dřevovýrobu. V současné době firma klientům nabízí zcela komplexní služby na poli zpracování plastů formou vakuového tváření. Pro tento způsob zpracování plastů si vytváří dokonce vlastní formy, nářadí a přípravky, které je schopna nabídnout i jakémukoliv jinému výrobci.

To vše firmě umožňuje rychlejší zpracování produktů a větší specifčnost při výrobě. Zpracovávají se zde pouze kvalitní materiály světových výrobců. A tyto plastové materiály umí zpracovat již od jednoho milimetru do dvanácti milimetrů tloušťky.

Pro vyztužování plastů společnost JVP Praha používá nové speciální, patentové technologie. Plastové díly může rovněž kompletovat a dodávat tak již hotové plastové celky. Disponují zde širokou základnou speciálních strojů: lisů, CNC strojů pro kompletaci a lepení.

Firma zaměstnává celkem sedmdesát lidí

Výroba v této společnosti probíhá ve dvousměnném provozu s více než sedmdesáti zaměstnanci, jejichž odbornost je každým rokem zvyšována častými školeními a semináři. I díky tomu tu mohou vyjít vstříc zákazníkům v každé roční době a jakkoliv si klienti přejí.

O kvalitě a profesionalitě služeb společnosti svědčí celoroční realizace zakázek pro známé výrobce, jakými jsou například: Zetor Tractors, Fritzmeier, Walter Mauser, Riho a další.

Nyní společnost usiluje o to, aby se stala významným dodavatelem pro automobilový průmysl, a to jak pro tuzemský, tak pro zahraniční trh. Chce proto nadále zlepšovat kvalitu, rychlost a komplexnost nabízených služeb a také garantovat zákazníkům jistotu, vyplývající z profesionálního přístupu a odbornosti pracovníků. Snahou firmy je rovněž používat vždy nové moderní technologie a materiály a díky tomu neustále zvyšovat zájem odběratelů.

Díky stále stoupající kvalitě výroby získala v roce 2003 společnost certifikaci ISO 9001 a v roce 2013 získala certifikaci VDA 6.1. a.



► Rozhovor

Anežka Hesová

anezka.hesova@economia.cz



Deset dnů léčby za šálek kávy. U léků nemá být hlavním kritériem nízká cena

Přesunout výrobu léků kompletně z Asie do Evropy není reálné. Současné problémy s dodávkami léčiv ale poukazují na to, že potřebujeme být ve farmaceutickém průmyslu více soběstační, říká v rozhovoru Soňa Porubská, členka představenstva společnosti Zentiva Global, kde je zodpovědná za korporátní vztahy. Klíčem k této soběstačnosti je podle ní podpora technologických inovací.

Česko se poslední dobou častěji potýká s výpadky dodávek některých léků. Co je hlavní příčinou?

Výpadky léků se netýkají jen České republiky, zápasí s tím celá Evropa, a dokonce i Spojené státy americké. Je to celosvětový problém a je způsobený hlavně tím, že je v současné době velmi těžké dostat dodávky určitých chemických látek z Asie do Evropy pozemními cestami. Přes Rusko se v podstatě nejedí, takže se většina zboží musí převážet lodní dopravou. A netýká se to jen farmaceutického průmyslu, zasáhlo to víceméně každé odvětví. To znamená, že se toky různého zboží přesouvají, a tím pádem vzniká velký tlak na kapacity těchto přeprav. Evropský farmaceutický průmysl je vysoce závislý na Asii, kde se vyrábí velké množství chemických substancí. V Evropě byla jejich výroba utlumena, protože produkce v Asii je podstatně levnější. Evropa je navíc světadíl, který nejvíce dbá na ochranu životního prostředí, tedy je výroba podmíněná přísnější legislativou. Každopádně důvodů, proč dochází k výpadkům léků, je víc. Hraje v tom roli i inflace. Ceny všech vstupů od obalových materiálů až po dopravu se zvyšují o desítky až stovky procent. To vše dodávky ovlivňuje a v konečném důsledku i způsobuje, že pak některé léky chybí. Ale nemyslím si, že by se to příliš lišilo od jiných odvětví.

Oproti jiným odvětvím ale výpadky dodávek léků mohou mít vážnější důsledky.

V tom máte pravdu. Pokud si chci koupit nové auto a nejsou čipy, tak teoreticky počkám. Ale pokud jsem diabetik a potřebuji svůj lék, v takovém případě čekat nemohu. Proto musí Evropa velmi naléhavě dodávky léků vyřešit a udělat konkrétní kroky k tomu, aby byla více soběstačná. Musí se na tom začít pracovat a vytvářet v Evropě prostředí k tomu, aby se tu farmaceutický průmysl mohl rozvíjet.

Když se začne mluvit o nebezpečí výpadku některých léků, lidé se obvykle začnou předzásobovat. Jaké to má dopady na distribuci nebo na likvidaci nepoužitých léků?

Je to samozřejmě problém. Jakmile se v médiích objeví informace o tom, že by v lékárnách nemu-

sely být k dostání ibuprofenové sirupy pro děti, každá maminka ho chce mít doma. A pro jistotu si koupí dvě nebo tři balení. Takže v současné době jsme svědky toho, že například spotřeba dětských antipyretik je v posledních třech měsících o šedesát procent vyšší než ve stejném období předcházejícího roku. Způsobuje to určitě jistá panika mezi lidmi a bylo by dobré je vyzývat, aby se zbytečně tolik nepředzásobovali. Protože na to nikdo z výrobců není připravený, a tím pádem ten lék může opravdu vypadnout. Je to začarovaný kruh. Někdy zkrátka nedostatek léků není způsobený chybou dodavatelského řetězce, ale obavou lidí, že by mohl vypadnout.

Do jaké míry je možné vrátit výrobu léků do Evropy?

Když si spočítáme, jaké množství nemocí tu léčíme a jaké množství léků k tomu potřebujeme, není reálné, aby se výroba léků přesunula do Evropy kompletně. A také netvrdím, že by se nyní účinné látky v Evropě nevyráběly vůbec. Vyrábí se tu. Ale velká část se musí dovážet z Asie a není možné, aby se všechno vrátilo nazpět. Částečně je to ale nutné a jsem přesvědčená, že správnou cestou jsou také technologické inovace. Pokud budeme investovat do nových a lepších postu-



Výhodou Zentivy je, že má jako tradiční česká firma velkou důvěru společnosti a je v přímém kontaktu s vládou, říká Soňa Porubská.

Foto: Zentiva

Českou republiku brzdí to, že nemá farmaceutický průmysl definovaný jako strategický.

pů, může Evropa asijskému průmyslu konkurovat a zajistit, aby se některé z těch produktů časem vrátily i výrobně na náš kontinent. To je cesta, kterou jdou i Spojené státy americké a ve velkém investují do technologických inovací, aby byly v zásobování léky více soběstačné.

Jaké technologické inovace máte na mysli?

Je třeba zlepšovat výrobní proces. U nových metod výroby se v některých případech může například snížit množství přídavných látek, které lék stabilizují, tím pádem je výroba méně zatěžující pro životní prostředí. A není pak nutné tolik přídavných látek dovážet z Asie. Inovace jsou klíčové k tomu, aby farmaceutický průmysl prosperoval. Vše samozřejmě platí za předpokladu, že takovéto technologické zdokonalení zaručí stejnou účinnost a bezpečnost léku jako u původního přípravku.

Inzerce

HN061759

VÁŠ SPOLEHLIVÝ PARTNER PRO CHEMICKÝ PRŮMYSL



› Čerpadla
› Míchadla

› Drtiče
› Hašení vápna

› Dopravníky
› Servis zařízení

ROLIOL

roliol.cz
+420 581 746 296



Ekologie & bezpečnost
Od nás pro Vás
 Více než 12.000 produktů
 přímo od výrobce

- ✔ Skladování | ✔ Manipulace & přeprava |
- ✔ Osobní ochranné pomůcky |
- ✔ Čištění & likvidace

Více informací na tel. čísle 800 383 313
 nebo na www.denios.cz

Inovace

Letadla na udržitelná paliva i šetrně vyrobený vodík. Chemický průmysl investuje do zelenější cesty

Zuzana Keményová

zuzana.kemenyova@economia.cz



Tlak na udržitelnost, snižování uhlíkové stopy a drahé energie nutí hledat náhradní řešení i odvětví do velké míry závislé na fosilních palivech. Jedním z nejdůležitějších alternativních paliv pro chemický průmysl je vodík. Jeho výroba je ovšem energeticky náročná. Firmy se proto začaly zaměřovat na způsoby, jak jej vyrábět šetrněji. Německý BASF, jehož spotřeba činí více než milion tun vodíku ročně, nyní pracu-

je na jeho získávání pyrolýzou metanu a elektrolýzou vody za pomoci obnovitelné energie.

„Propagujeme širší portfolio technologií na výrobu vodíku v závislosti na situaci, geografické poloze a dostupnosti obnovitelné energie. Věříme, že nízkoemisní technologie výroby vodíku, jako například pyrolýza metanu, by v rámci přechodu k bezemisním technologiím měly dostat prostor a prosadit se na trhu,“ vysvětluje Boris Gaspar, generální ředitel BASF ČR.

BASF už ve svém závodě v německém Ludwigshafenu dokončil zkušební zařízení pro nové procesy pyrolýzy metanu. Právě díky ní by měla být možná výroba vodíku, která spotřebuje až o 80 procent méně elektrické energie, než je tomu u elektrolýzy vody. Po úspěšném absolvování pilotních testů BASF předpokládá zavedení pilotního provozu. Nasazení této inovace v průmyslovém měřítku společnost očekává po roce 2030. Tato technologie by podle firmy měla být jedním z klíčů k bezemisní výrobě základních chemikálií, jež odpovídají za 70 procent emisí chemického průmyslu. „Budoucí využití klimaticky š-

Budoucí využití klimaticky šetrného vodíku závisí i na ceně a dostupnosti zelené energie.

trného vodíku závisí nejen na technické proveditelnosti, ale i na ceně a dostupnosti zelené energie. Tempo rozvoje obnovitelných zdrojů tak spolurozhodne o tom, bude-li v příštím desetiletí projekt připraven pro plošné uvedení na trh,“ doplňuje Boris Gaspar.

Aby se zajistilo dostatečné množství energie z obnovitelných zdrojů, provádí nyní BASF rozsáhlé investice. Například pro zásobování svého hlavního závodu v Ludwigshafenu se podílí na výstavbě větrného parku Hollandse Kust Zuid s odhadovanou kapacitou 1,5 gigawattu nebo staví ve spolupráci s MAN Energy Solutions tepelné čerpadlo průmyslové velikosti o výkonu 120 megawattů, které plánuje využít zejména pro výrobu páry.

Společně se Siemensem pak BASF v Ludwigshafenu zkoumá možnosti výstavby vodního elektrolyzéru s kapacitou 50 megawattů s možností modulárního rozšíření pro bezemisní výrobu vodíku z vody. Takto získaný vodík má najít využití především v závodě BASF, v omezené míře se bude používat také pro dopravu v regionu Rýn-Neckar.

Testuje se udržitelné letecké palivo
O inovace udržitelnějších alternativ v chemickém průmyslu se pokoušejí i v letectví. Mnoho společností i výzkumných organizací po celém světě vyvíjí takzvané udržitelné letecké palivo (Sustainable Aviation Fuel, SAF).

To má přesně stanovené složení. Namísto takzvaných fosilních paliv, tedy například ropy, se vyrábí z biomasy a odpadních olejů, včetně použitého kuchyňského oleje.

Odborníci z Českého vysokého učení technického v Praze v listopadu 2021 oznámili, že budou ve spolupráci s výrobcem turbovrtulových leteckých motorů GE Aviation Czech udržitelné palivo testovat. Testování se zaměří na vliv používání tohoto paliva v různých koncentracích na letecké motory.



BASF už ve svém závodě v německém Ludwigshafenu dokončil zkušební zařízení pro nové procesy pyrolýzy metanu. Ta umožní energeticky šetrnější výrobu vodíku.

Foto: BASF SE

Inzerce

HN081804

- **Přesné měření** fyzikálních vlastností chemických látek a směsí
- **Přímé měření koncentrace** s možností vlastní kalkulace
- **Individuální řešení** pro kritické kontrolní body výrobního procesu
- Široká škála a **modularita** senzorů pro větší flexibilitu měření
- Exkluzivně v **provedení Ex** pro měření ve výbušném prostředí

PŘIPRAVENO NA BUDOUCNOST

Přímá integrace řídicích a vyhodnocovacích jednotek již nyní zajišťuje **integritu dat** a **kontrolu statistických procesů**. Výhodou je možnost digitálně propojit senzory s referenčními laboratorními přístroji a provádět online kalibraci a správu dat.



NOVÁ GENERACE In-Line PROCESNÍHO MĚŘENÍ v CHEMICKÉM PRŮMYSLU

Procesní
senzory



Udržitelné letecké palivo (SAF) se bude ve spolupráci s ČVUT testovat i v Česku.

Foto: Shutterstock

„V současné době je povolena maximální koncentrace SAF v leteckém palivu 50 procent, ale letecké společnosti jej využívají spíše v nižších koncentracích. My začneme s testováním na 40 procentech a postupně bychom chtěli dojít až na testování stoprocentního SAF. To by ve výsledku mělo snížit emise leteckého motoru až o 80 procent,“ řekl děkan Fakulty strojní ČVUT Michael Valášek.

„Velké společnosti se SAF experimentují, ale zatím je jeho podíl na použitém leteckém palivu pouze jedno procento. Jeho využití je potřeba zvýšit, aby klesly emise z leteckého průmyslu,“ doplnil Milan Šlapák, ředitel GE Aviation Czech.

Švédské aerolinky Braathens Regional Airline loni v červnu uskutečnily jako první na světě let komerčního letadla poháněného výhradně udržitelným leteckým palivem (SAF). Na zkušební let z města Malmö na jihu země na letiště Bromma u Stockholmu nasadily turboprotulový letoun od výrobce ATR.

Udržitelné letecké palivo se považuje za nejrealističtější cestu k dekarbonizaci letectví. Podle agentury Bloomberg si totiž technologie leta-

del poháněných elektřinou nebo vodíkem ještě vyžadají roky práce. Společnosti ATR a Braathens chtějí získat certifikaci pro letoun poháněný rýze udržitelným palivem do roku 2025.

Letos v lednu uskutečnily svůj první let s palivem SAF také aerolinky Emirates. Letadlo odstartovalo z mezinárodního letiště v Dubaji a letělo více než hodinu nad dubajským pobřežím.

„Zkušební let prokázal kompatibilitu speciálně namíchaného SAF jako bezpečného a spolehlivého zdroje paliva. Slibný výsledek této iniciativy rovněž doplňuje soubor průmyslových údajů a výzkumů týkajících se směsi SAF ve vyšších poměrech, což připravuje půdu pro standardizaci a budoucí schválení 100procentního kapalného SAF jako náhrady leteckého paliva. Tedy výrazně nad současným limitem 50 procent směsi,“ uvedly Emirates ve své zprávě.

Chemie i pro znečištěné plasty

Velmi diskutovanou inovací poslední doby je takzvaná chemická recyklace. Tato technologie je slibná především pro recyklaci plastového odpadu. Při chemické recyklaci se plastové poly-

меры chemicky rozkládají a získají se nové produkty, jako je surová ropa, nafta nebo paliva, která lze použít při výrobě nových plastů. Chemickou recyklaci může doplňovat také mechanická, kdy se plast mechanicky nadrtí na granulát. Výhodou chemické recyklace je, že zpracuje i směsný a znečištěný plastový odpad, který jinak nelze recyklovat a většinou končí na skládkách nebo ve spalovnách. Dokáže zrecyklovat i různé obaly složené z několika druhů plastů. „Procesy chemické recyklace umožňují využít odpadní plasty, ale i směsný komunální odpad, tedy z černých popelnic, jako suroviny pro výrobu nových plastů či chemikálií. Skvělou zprávou je, že jejich kvalita je shodná s úrovní kvality při výrobě z původních zdrojů. To znamená, že je lze využít i pro výrobu plastů užívaných v potravinářství,“ vysvětluje Jaroslav Suchý ze Svazu chemického průmyslu ČR.

„Další výhodou je, že pomocí chemické recyklace je možné zachytit

~ Velké společnosti s udržitelným leteckým palivem experimentují, ale zatím je jeho podíl zhruba procento.

a oddělit takzvané látky vzbuzující mimořádné obavy, které mohou být přítomny v plastických hmotách na konci životnosti,“ připomíná Suchý. Je podle něj škoda, že chemická recyklace není ještě v Evropě příliš rozšířena – na rozdíl od USA, Japonska a dalších zemí. „To se však začíná měnit v souvislosti s aktuálními investicemi například v Německu a Švédsku, kde jsou již ve výstavbě bezodpadová zařízení na výrobu vodu z plastu,“ říká Suchý.



Nadrtit a poslat do druhého kola. Mechanická recyklace je proces, kdy se materiál nadrtí, ale neztrácí svou molekulární strukturu. Oproti tomu při chemické či tepelné recyklaci se materiál zcela promění.

Foto: Shutterstock

Příloha: Chemický průmysl

• Ředitel speciálních projektů Aleš Mohout • Editorka Alena Dušková • Grafika a zlom Vizuální studio Economia • Obchod a inzerce Daniel Hört (daniel.hort@economia.cz)

Inzerce

Dlouholetý partner pro chemický průmysl v ČR i zahraničí

armatury

potrubí

potrubní díly

závěsy a uložení

Moravia Systems a.s. | Praha | Brno | Vracov | Bratislava

30 let na trhu

www.moraviasystems.cz

HN051805

Rodinná chemie, která funguje

Firma Penta Chemicals, kterou dnes sedmasedmdesátiletý Petr Švec zakládal hned zkraje 90. let, slaví letos 33 let své existence. Za tu dobu má za sebou pozoruhodný příběh jdoucí ruku v ruce s proměnami doby i Petra Švece samotného. Dnes se na řízení Penty podílí i jeho dcera Barbora, která do firmy přišla před 7 lety. Jak s úsměvem sama říká: „Přijela jsem na oslavu tátových sedmdesátin a už jsem zůstala.“ Jak otec a dcera Švecovi vidí příběh své firmy a co plánují do budoucna?



Opravdu váš nástup do otcovy firmy proběhl takto spontánně?

BŠ: Vlastně ano, ale samozřejmě tomu předcházelo mnoho událostí. Nejprve jsem rozjela vlastní podnikání, kdy jsem se společníky vybudovala a následně prodala řetězec fresh barů. Poté jsem trochu cestovala a jednoho dne mi táta napsal, že jeho jediné přání k narozeninám je, abych přijela na oslavu jeho jubilea. Tenkrát jsem byla zrovna v Africe, ale dorazila jsem, a to zrovna doprostřed tátova přemýšlení o budoucnosti firmy. Domluvili jsme se tedy, že to spolu zkusíme, a letos už jsme spolu osmý rok.

Jak to dceři jde?

PŠ: Nejprve jsem ji pověřoval „nechemickými“ záležitostmi, které ji umožnily se s firmou a její kulturou sžít. A vzhledem k tomu, že je vzděláním ekonomka, tak postupně přirozeně začala přebírat finanční řízení a posléze i další procesy.

Jak jste naopak vy tehdy vnímala firmu svého otce?

BŠ: Co si budeme povídat, v některých oblastech to byla „devadesátková“

Nikdy nezapomenu na 12. duben roku 2000, kdy nám vyhořela polovina závodu.

firma. Na druhou stranu výrobní složka byla velmi efektivní, firma byla výdělečná a bez dluhů.

PŠ: Já jsem si nikdy v životě nevzal žádný úvěr. Od začátku firmu financuji z kapitálových úspor.

Kde jste vzal kapitál na založení firmy?

V roce 1990 jsem prodal svoji Škodovku za 104 000 korun. Ale předtím, než jsem založil Pentu, jsem provozoval jazykovou školu v centru Prahy. Tehdy byl po výuce cizích jazyků hlad, a já jsem díky tomu vydělal svůj první milión. No a za ten jsem si pronajal výrobní zařízení v Chrudimi, a tím to vše začalo.

Proč zrovna chemická výroba? Jste povoláním chemik?

PŠ: Ano, vystudoval jsem Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze. Po té krátké anabázi s jazykovou školou jsem se rozhodl, že budu dělat to, co umím nejlépe - totiž chemii. Začínali jsme ve čtyřech s výrobou laboratorních chemikálií, samozřejmě nejdříve v malých objemech.

Měli jste štěstí na dobré obchody, které vás nakoply, nebo jste všechno budoval postupně?

PŠ: Spíše to bylo to štěstí. Seznámil jsem se se skupinou kanadských podnikatelů, kteří měli zájem o výrobu vysoce speciálních chemikálií. Výroba byla velmi úspěšná a časem se o nás dozvěděly i americké firmy, které od nás začaly tyto chemikálie odebírat napřímo. Tím jsme získali stálé odběry a prostředky na rozvoj a růst firmy.

V čem je vaše firma silná dnes?

PŠ: V síle kolektivu. A také v tom, že má přesně takovou velikost, aby byla schopná rychle reagovat na požadavky našich skvělých zákazníků.

BŠ: Přidala bych ještě úplně základní věc, kterou je prostě kvalitní produkt.

Výroba chemikálií skýtá i nebezpečí, že?

Nikdy nezapomenu na 12. duben roku 2000, kdy nám vyhořela polovina závodu. Škoda byla tehdy ke 30 miliónům a příčina dodnes nebyla přesně objasněna. Od pojišťovny jsme dostali necelý milión, a tak jsme museli v podstatě začínat znovu.

BŠ: Byla jsem tenkrát na horách a táta mi volal se slovy: „Pusť si televizi, jsem na všech čtyřech kanálech, vybouchla mi Chrudim!“

Jak vás tato nemilá událost ovlivnila?

Naštěstí jsme měli tehdy část výroby v Praze - jednalo se o farmaceutické chemikálie, které dnes už nevyrábíme - a to nám umožnilo se relativně rychle vrátit na úroveň výroby jako před požárem. Každopádně se tato událost stala spouštěčem první transformace firmy. I když jsme tenkrát nic nezanedbali, tak jsme přijali celou řadu bezpečnostních opatření, díky nimž jsme dokonce už tři roky po požáru získali první místo v celostátní soutěži o bezpečný podnik.

Kolik máte vlastně zaměstnanců?

PŠ: Přibližně pětasedesát, ale plánujeme tento stav o nějakých 25% navýšit, pokud nám vyjdou obchodní plány pro letošek, které se týkají především exportu.

A jak je v současnosti rozsáhlý váš výrobní sortiment?

PŠ: Stojí na třech pilířích. Za prvé to jsou laboratorní chemikálie, dále pak „tailor-made“ - chemikálie na zakázku a třetím pilířem jsou chemikálie pro privátní značky velkých evropských distributorů.

BŠ: Máme celkově přes deset tisíc položek skladem.

Jaké máte plány do budoucna?

BŠ: Krátkodobým plánem je letošní zvýšení obrátu. Rádi bychom jej dostali na úroveň dvou set miliónů, a to zejména díky zmiňovanému zvyšování objemu exportu.

PŠ: Zároveň ale musíme myslet na energetické zdroje pro výrobu. Investujeme do změny jejich struktury, protože se potřebujeme jako mnoho

Rádi bychom obrat dostali na úroveň dvou set miliónů.

dalších výrobců zbavit závislosti na plynu. Ten nahrazujeme tepelnými čerpadly a plánujeme i využití fotovoltiky.

Přežili jste už hodně krizových momentů a transformací. Když se ohlédnete zpět, co bylo nejlepším rozhodnutím, které jste ve firmě udělali?

PŠ: Zaměstnat svoji dceru.
BŠ: Nastoupit do firmy svého táty.

Společnost Penta Chemicals je ryze českou rodinnou firmou, která se specializuje na výrobu a distribuci čistých, laboratorních, farmaceutických a speciálních chemikálií. Zázemí má od samého počátku ve východočeské Chrudimi, kde se nachází její výrobní areál i skladové prostory.