

V tomto čísle
se představují:

CAZI

CENTROPOL

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD



BONEGA



ERU

DIAMETRAL

FOR ARCH



LANXESS



GC GROUP

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR



VEOLIA

MOBESK



ŠKODA

TEPLAŘENSKÉ SDRUŽENÍ

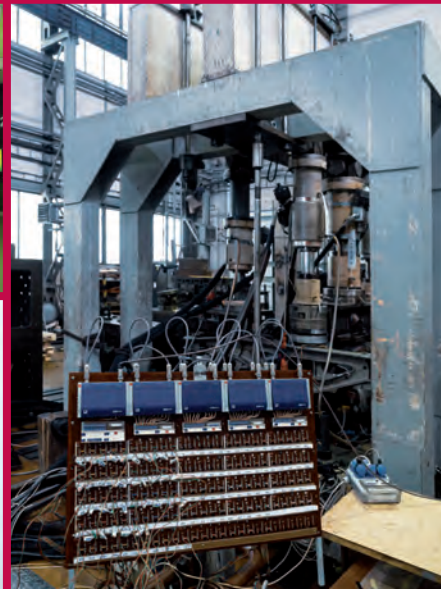


VZU PLZEŇ



TBG METROSTAU

ekolamp



**Inovace jsou investice do budoucnosti.
V krizi je třeba udržet si pozici na trhu
a být připraven na návrat konjunktury**

TBG METROSTAV
Pro lepší stavění

BETONY PRO LEPŠÍ STAVĚNÍ



TBG METROSTAV s.r.o.
Koželužská 2246/5
180 00 Praha 8 – Libeň



tbg-metrostav.cz

Rozvíjet a prodlužovat by se měla pouze ta stabilizační opatření, u kterých bude prokázána jejich účinnost a efektivita,

řekl CzechIndustry Michal Hlaváček, hlavní analytik Úřadu Národní rozpočtové rady

Představte prosím na úvod Národní rozpočtovou radu a její hlavní úkoly.

Národní rozpočtová rada je nezávislý odborný orgán, jehož hlavním posláním je vyhodnocovat, zda stát a další veřejné instituce dodržují pravidla rozpočtové odpovědnosti daná zákonem č. 23/2017 Sb. o pravidlech rozpočtové odpovědnosti.

Mezi úkoly Národní rozpočtové rady podle zákona zejména patří:

- hodnotit plnění číselných fiskálních pravidel, kterými jsou například pravidlo limitu výše dluhu, stanovení celkových výdajů sektoru veřejných institucí, či odvození výdajového rámce státního rozpočtu a státních fondů, a vypracovávat a předkládat Poslanecké sněmovně zprávy o plnění těchto pravidel,
- zjišťovat výši dluhu a vyhlášovat ji stejným způsobem, jakým se vyhláší zákony do jednoho měsíce ode dne prvního zveřejnění výše dluhu sektoru veřejných institucí za předchozí kalendářní rok Českým statistickým úřadem,
- vypracovávat a předkládat Poslanecké sněmovně zprávu o dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí, která obsahuje hodnocení, jakým způsobem mohou plánované vládní politiky svými přímými dlouhodobými dopady pravděpodobně ovlivnit udržitelnost veřejných financí. Rada při vypracování této zprávy přihlíží k hospodářskému a společenskému rozvoji, zaměstnanosti a mezigenerační soudržnosti,
- sledovat vývoj hospodaření sektoru veřejných institucí.

Jste více poradní institucí nebo můžete významně ovlivnit například schvalování státního rozpočtu v PS Parlamentu ČR?

Míra pravomocí a vlivu NRR je z rozhodující části dána zákonem č. 23/2017 Sb., o pravidlech rozpočtové odpovědnosti. Na základě něj může NRR ovlivňovat schvalování státního rozpočtu nepřímo prostřednictvím svého mandátu hodnocení plnění pravidel rozpočtové odpovědnosti. Posuzuje například také výdajové rámce státního rozpočtu a státních fondů, ze kterých ministerstvo vychází při stanovení celkových výdajů státního rozpočtu.

Nesmíme zapomenout ani na roli Výboru pro rozpočtové prognózy (jehož členy jmenuje vláda na návrh NRR), který „...pro účely přípravy státního rozpočtu, rozpočtu státního fondu a rozpočtu zdravotní pojišťovny a jejich střednědobých výhledů pravidelně a souhrnně předem posuzuje makroekonomické a fiskální prognózy sektoru veřejných institucí zpracované ministerstvem, zejména z hlediska pravděpodobnosti jejich naplnění. Výsledek posouzení ministerstvo zveřejní a zohlední při svých prognózách.“



Michal Hlaváček, hlavní analytik Úřadu Národní rozpočtové rady

Pandemie paralyzovala českou ekonomiku, což se odráží v navýšení schodku státního rozpočtu na 500 miliard. NRR to považuje za předčasný, nadměrný a neopodstatněný krok. Které hlavní argumenty Vás vedly k přijetí tohoto stanoviska?

Zde lze odkázat na argumenty ze stanoviska NRR ze dne 11. 6. 2020 (viz [casny-nadmerny-a-neopodstatneny/\): „... NRR se domnívá, že vzhledem k nejistotě ohledně budoucího ekonomického vývoje by bylo vhodné s případným dalším navýšováním deficitu nad rámec stávajících 300 mld. Kč vyčkat na předběžné údaje o vývoji ekonomiky za druhé čtvrtletí a předstihové ukazatele na druhou polovinu roku, které budou k dispozici již na přelomu července a srpna.“](https://unrr.cz/nrr-povazuje-navrh-na-dalsi-zvyseni-rozpocetoveho-deficitu-za-pred-</p>
</div>
<div data-bbox=)

➤ „Dále by bylo dle NRR žádoucí, aby byl při žádosti o navýšení výdajů specifikován jejich účel včetně rámcových analýz dopadů do ekonomiky. Uvolnění takto vysoké částky bez uvedení konkrétního využití snižuje transparentnost veřejných výdajů a omezuje parlamentní kontrolu.“

„Rovněž by bylo vhodné provést analýzu již zavedených stabilizačních opatření z hlediska jejich efektivnosti.... Rozvíjet a prodlužovat by se pak měla pouze ta opatření, u kterých bude prokázána jejich účinnost a efektivita...“

Každá situace má obvykle několik variant řešení, vláda v tomto případě jde takřkajíc cestou nejmenšího odporu, což se nám může vymstít. Jak konkrétně?

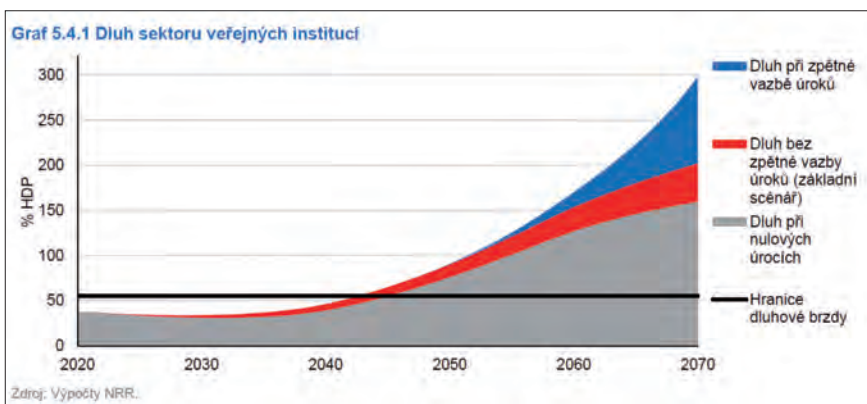
Rizikem může být například „propsání“ jednorázových výdajů nebo daňových opatření do mandatorních výdajů či do permanentních změn daní. Otázkou také je, do jaké míry budou opatření směřovat skutečně tam, kde budou potřebná a účinná. Nedává příliš smysl zachraňovat i subjekty, které měly vážné ekonomické potíže už před příchodem pandemie. Minulá zkušenost s fungováním různých záručních programů vede navíc k úvahám, zda se tyto problémy nemohou v budoucnu opakovat. Jakkoliv byl zatím rozsah programů pro záruky spíše limitovaný, případně další programy záruk mohou znamenat těžko odhadnutelné náklady pro veřejné rozpočty v budoucnu. V neposlední řadě je problémem, že vývoj veřejných rozpočtů v době koronavirové krize v podstatě utnul úvahy o reformě důchodového systému, což bude mít negativní dopady na dlouhodobou udržitelnost veřejných financí. Problém stárnutí obyvatelstva s dopady do deficitů důchodového systému přitom nadále přetrvává.

Je možné dnes říci, že 500 miliard je konečná hranice?

To bohužel vzhledem k velké nejistotě ohledně ekonomického vývoje i nejistotám ohledně rozsahu jednorázových opatření nikdy zcela říci nejde. Na druhou stranu by podle našeho názoru na základě nyní známých dat a skutečností měl tento deficit stačit. Připomínám, že se jedná již o třetí navýšení schodku v letošním roce, přičemž poprvé šlo o nárůst z původně plánovaných 40 mld. Kč na 200 mld. Kč, druhé navýšení pak posunulo plánovaný schodek až na 300 mld. Kč. Aktuální návrh předpokládá snížení příjmů rozpočtu o dalších 63 mld. Kč, na straně výdajů se předpokládá jejich růst o 137 mld. Kč. Otázkou pak je, zda bude vláda schopna efektivně tyto zvýšené výdaje realizovat, především s ohledem na připravenost investičních projektů.

Začíná nám druhá polovina roku. V jaké výchozí pozici v souvislosti s předchozími otázkami se nacházíme?

Ke konci června byl státní rozpočet ve schodku 195,2 mld. Kč, když příjmy rozpočtu poklesly meziročně o 5,9 % (44,2 mld. Kč), naopak výdaje narostly o 17 %. To vše odráží jednak pokles ekonomiky, jednak jednorázová opatření na příjmové i výdajové straně rozpočtu. Některá z těchto opatření budou pokračovat, některá (např. ošetřovné) již



skončila. Vše bude ale nakonec záviset na ekonomickém vývoji ve druhé polovině roku.

V podnikatelské sféře převládá mírný optimismus. Dá se očekávat, že restart ekonomiky bude úspěšný?

V současné době je vývoj nadále extrémně nejistý. Vzhledem k otevřenosti české ekonomiky bude zásadní, nakolik oživí zahraniční poptávka, kde určitý optimismus může přinášet to, jak dobře zvládá podpůrné programy vláda našeho největšího obchodního partnera, Německa. Na druhou stranu budou existovat výrazné rozdíly mezi různými sektory, sektor turistických služeb či letecké dopravy se bude z krize zvedat nejpomaleji, dopady na potravinářský průmysl či energetiku budou spíše menší a dočasnější. Z hlediska ČR nejvýznamnější automobilový průmysl je hodně cyklických odvětvím a je závislý na rychlosti oživení v zahraničí.

Řada malých podnikatelů jede takřkajíc na doraz, jejich zaměstnance to ale příliš netrápí. Byli na neschopence nebo berou ošetřovné, nyní je čeká dvouměsíční výpovědní doba, kdy mají své „jisté“ a pak ještě odstupné podle odpracovaných let, bez ohledu na to, zda na to jejich zaměstnavatel má či nikoli. Nejsme jako stát příliš sociální?

Míru sociální podpory v ČR bych nerad hodnotil, nemyslím si však, že by byla nějak výrazně odlišná od zahraničí. Očekávám nicméně, že po ukončení programu ošetřovného a po uplynutí výpovědních lhůt dojde k vlně propouštění a že nezaměstnanost naroste. To bude spojeno se sekundárními dopady do spotřebitelské poptávky, ale také se zhoršením schopnosti domácností splácet své úvěry.

Je pomoc lidem v byznysu dostačující? Často slyšíme hlasy, že toho vláda udělala málo, na druhé straně zase to, že někteří toho zneužívají. Takže, jak efektivně pomáhat zaměstnavatelům?

Míru pomoci bych rovněž nerad hodnotil, každý byznys je jiný. Každopádně se však domnívám, že je podpora málo cílená. To bylo pochopitelné a žádoucí v prvních fázích krize, kdy šlo hlavně o rychlost pomoci, v současnosti by měl ale stát více kontrolovat, komu a proč pomáhat.

Souhlasíte s názorem některých ekonomů, že Západ žije hlavně už jen ze své podstaty, a navíc ještě na úkor své budoucnosti?

Spíše nikoliv, z hlediska technologického rozvoje je především ekonomika USA nadále hlavním tahounem změn. U ekonomiky Číny, která USA v této oblasti v posledních 10 letech zdatně asistuje, vnímám spíše její návrat na historické pozice ve světové ekonomice, které měla ještě na počátku minulého století. Ale i u ní byly patrné efekty přehřívání, nadměrného zadlužování soukromého sektoru, nadměrné úvěrové kreace či bublin na trzích aktiv a nemovitostí.

Nejednou můžeme slyšet názor, že stát je příliš rozhozovačný a málo myslí na zadní kolečka. Obhájí vládní politiky argumentují tím, že patříme k nejméně zadluženým zemím v rámci Unie. Není to tak trochu zavádějící?

V rámci EU patří skutečně ČR mezi nejméně zadlužené země, pokles podílu veřejného dluhu na HDP za posledních několik let lze ale přisoudit spíše dobré makroekonomické situaci a přehřátí ekonomiky. Po očistění o vliv hospodářského cyklu veřejný sektor generoval v roce 2019 deficit, přičemž se během několika let strukturální bilance sektoru veřejných institucí překlopila z přebytku 1 % HDP do 1% deficitu v loňském roce. To už je poměrně výrazná fiskální expanze, ke které vláda přistoupila v době hospodářského růstu. Zároveň patříme v rámci EU mezi země, které budou v příštích 10-20 letech nejvíce postiženy stárnutím populace se zjevnými dopady do deficitu i dluhu, přitom důchodová reforma je v nedohlednu.

Z nedávného stanoviska NRR vyplývá, že by mělo dojít k obnovení diskuse nad úpravou hlavních výdajových oblastí, které budou v souvislosti se změnou demografické struktury v nadcházejících letech čelit významným tlakům. Konkrétně se jedná o systémy důchodového zabezpečení a dlouhodobé péče. Podle mne se důchodová reforma stává „nekonečným příběhem“. Proč?

Je to dáno tím, že důchodová reforma vyžaduje konsenzus širokého spektra politických stran i odborné veřejnosti, který je ale velmi jednoduché narušit krátkodobou populistickou politikou. Na nízké míře konsenzu napříč politickým spektrem přitom ztroskotal předchozí pokus o reformu důchodového systému, ale následující vláda je povětšinou zrušila. Činnost poslední důchodové komise, tzv. Komise pro spravedlivé důchody, byla podle mého názoru narušena nevhodným zadáním, které vyplývá už z jejího názvu. Ko-

mise primárně řešila, jak napravit disproporce v důchodech, například mezi muži a ženami, zajištění dlouhodobé udržitelnosti následovalo až poté. Přitom pokud chcete některé skupině obyvatel přidat, nikomu neubírat a zároveň udržet stabilitu systému, je to jako hledat perpetuum mobile - prostě to není možné. Vždy bude nějaká skupina, která bude na změnách trpět. Tím, jak se řešení problému odsouvá, stávají se touto skupinou hlavně dnešní děti a děti ještě nenarozené.

Začíná se připravovat státní rozpočet na příští rok, co znamená hospodářský propad z pohledu jeho tvorby?

Došlo především k posunu lhůt pro přípravu rozpočtu o jeden měsíc. Toto je celkem pochopitelné, protože nejistoty spojené s makroekonomickou predikcí, která je klíčovým podkladem rozpočtu, jsou extrémně vysoké. Nejistoty budou znamenat, že rozdíl mezi rozpočtem a skutečností může být na konec větší, než bylo v minulosti obvyklé.

Minulý měsíc jste vydali Zprávu o dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí, která je zaměřena na predikci jeho vývoje v příštím půlstoletí. Proč padesát let, když často slyšíme, že nevíme, co bude za pět let?

Povinnost vydávat Zprávu o dlouhodobé udržitelnosti vyplývá ze zákona č. 23/2017 Sb. Přitom padesátiletý horizont je v zahraničních materiálech tohoto typu běžný. Je sice pravda, že jakékoli predikce na delší období jsou nejisté, proto je také Zpráva projekcí (nikoli predikcí), která je sestavena za předpokladu, že nedojde ke změně daňových a výdajových politik. Na druhou stranu ale některé parametry dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí, jako je především současná struktura obyvatelstva a z ní vyplývající výrazné stárnutí obyvatelstva v budoucnosti, jsou poměrně jisté a bohužel nevyhnutelné. Přitom pokud bychom se orientovali pouze na kratší horizont, většina těchto dopadů by zůstala skryta, protože se projeví až později v budoucnosti, a k reakci na ně by tudíž došlo příliš pozdě. Nejistot spojených s naší projekcí jsme si nicméně vědomi, a tak sestavujeme řadu alternativních a citlivostních scénářů týkajících se různých variant demografické projekce, různých předpokladů o rychlosti ekonomické konvergence či alternativ-

ních předpokladů o vývoji důchodového věku. Nutno podotknout, že tyto scénáře pod většinou nemění naše hlavní závěry.

V čem se liší ve srovnání se zprávami, které jste vydali v minulých letech, přesněji nakolik ji ovlivnila epidemie koronaviru?

V porovnání se Zprávou publikovanou v roce 2019 vyznívá letošní Zpráva z hlediska hodnocení udržitelnosti veřejných financí pesimističtější. Projektovaný dluh na horizontu projekce se citelně zvýšil z loňských 222 % HDP na 298 % HDP v letošní Zprávě. Na nárůstu dluhu na horizontu projekce se podílelo především zhoršení počátečních podmínek, které souviselo mj. s dopady pandemie COVID-19, ale také s uvolněnými výdajovými politikami (například zvýšení důchodů nad rámec valorizačního schématu od začátku roku 2020). Zvýšení důchodů a náhradového poměru přitom ovlivní výdaje důchodového systému na mnoho let dopředu, což vede k oproti loňsku horší trajektorii primárních deficitů. Zhoršení počátečních podmínek a výchozí úrovně dluhu znamená, že dluh narazí na hranici dluhové brzdy již v roce 2043, tedy o 4 roky dříve, než se předpokládalo v loňské Zprávě. Tím se také dříve aktivuje zpětná vazba úrokové sazby, která významně zvýší náklady na obsluhu dluhu.

Dlouhodobá makroekonomická projekce pro nás nevznívá příliš příznivě. Znamená to, že dnes narozené spoluobčany čeká neradostné stáří...

To dost závisí na tom, kdy dojde k důchodové reformě. Čím později se k ní přistoupí, tím budou náklady na tuto reformu palčivější a tím pravděpodobněji dopadnou asymetricky na děti narozené v současnosti a v blízké budoucnosti. Pokud se k ní přistoupí až když dluh prolomí dluhovou brzdu, nebo ještě později, hrozí mladým generacím to, že budou čelit vysoké míře zdanění, aby pokryli důchody populačně silných generací 70. a 80. let, zároveň ale nezbude dostatek prostředků na udržení jejich vlastních důchodů ve stávajícím poměru k průměrné mzdě.

Lze odhadnout, jak velké bude saldo sektoru veřejných institucí letos a v následujících letech? Kdy bychom se měli vrátit na udržitelnou trajektorii?

Letošní saldo bude kolem rozpočtovaných 500 mld. Kč, pro příští rok předpokládáme deficit rovněž v řádu stamiliard korun. To, zda se saldo vrátí na udržitelnou úroveň, závisí do značné míry na tom, zda vláda bude využívat dodatečného prostoru vyplývajícího z rozvolnění výdajových rozpočtových pravidel. Až do poloviny 30. let nicméně budou primární strukturální deficity na přijatelné úrovni, posléze se ale začnou rychle zhoršovat, což povede i k eskalaci dluhu.

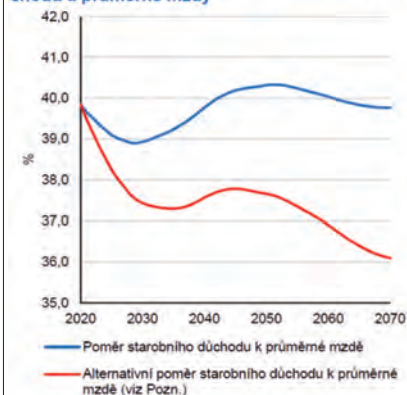
Určité riziko podle NRR představuje půjčka společnosti ČEZ na dostavbu JE Temelín. V souvislosti s budoucí výstavbou se už „proinvestovalo“ nemálo prostředků, přitom nikdo nemůže s jistotou říci, zda se bude stavět či nikoli. Vyjádření rady připomíná hlasy odborníků z roku 1988, kteří tehdy upozorňovali na přílišné ambice státu v rámci jaderného programu, na které nebyly peníze. Znamená to podle Vás zvolit jiný způsob financování bez účasti státu nebo se nepouštět do tak náročného projektu s přesahem až do 22. století?

Zde bych odkázal na stanovisko NRR ze 3. června 2020, které uvádí: „NRR z hlediska své působnosti nehodlá vstupovat do debaty o energetickém mixu České republiky, považuje nicméně za nutné se vyjádřit k jeho aspektům významně ovlivňujícím veřejné rozpočty. V květnu 2020 představila vláda návrh na poskytnutí půjčky společnosti ČEZ pokrývající až 70 % financí potřebných pro dostavbu Jaderné elektrárny Dukovany, přičemž náklady na realizaci projektu se mají pohybovat kolem 160 mld. Kč. Je zřejmé, že takovouto částku by si stát musel zajistit na kapitálových trzích a došlo by tak k nárůstu podílu veřejného zadlužení na HDP, což je ukazatel dluhového pravidla zákona o pravidlech rozpočtové odpovědnosti. Zkušenosti z výstavby jaderných elektráren v zahraničí v posledních letech navíc ukazují, že rozpočtované částky jsou zpravidla významně překračovány. Fiskální náklady dostavby jaderné elektrárny tak mohou být dokonce podstatně vyšší, než uvádějí aktuální odhady. Rozhodnutí obdobného významu proto mají být dle názoru NRR přijímána na základě pečlivých analýz a po podrobnější diskusi.“

Když bychom měli shrnout hlavní závěry ze Zprávy, které by to byly?

Z hlediska hodnocení udržitelnosti veřejných financí se situace proti minulému roku znatelně zhoršila, když kombinace procyklické fiskální expanze v letech 2018-2019 a jednorázových vlivů souvisejících s pandemií COVID-19, propadem rozpočtových příjmů a následnými opatřeními na příjmové i výdajové straně vedla ke zhoršení počátečních podmínek. Vzhledem ke stárnutí populace, ale také kvůli zvýšení důchodů nad rámec valorizačního schématu na začátku roku 2020, které ovlivní výdaje důchodového systému na několik let dopředu, dojde v příštích 40 letech k nárůstu výdajů na starobní důchody ze současných 7,5 % na 12 % HDP, což se projeví v nárůstu schodků důchodového systému i veřejných rozpočtů jako celku. Nárůst projektovaného dluhu v simulovaném období až na 298 % HDP naznačuje, že systém je v dlouhodobé nerovnováze.

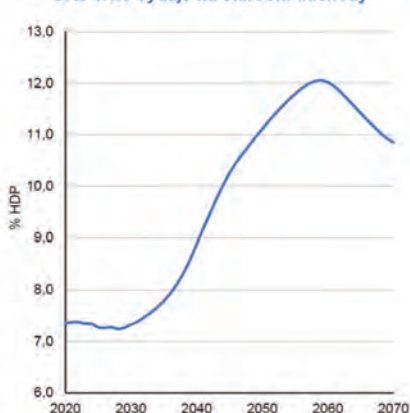
Graf 4.1.2 Poměr průměrného starobního důchodu a průměrné mzdy



Zdroj: ČSÚ (2020), ČSSZ (2020); výpočty NRR.

Pozn.: Alternativní poměr průměrného důchodu k průměrné mzdě zachycuje takový poměr důchodu ke mzdě, při kterém abstrahujeme od vyššího růstu životních nákladů domácností důchodců a od nižší úrovně ukončených důchodů.

Graf 4.1.3 Výdaje na starobní důchody



Bez právní ochrany se žije hůře, když ji máte, jste v pohodě,

řekla CzechIndustry Jitka Chizzola, generální ředitelka D.A.S. v ČR



BRÁNÍME SLUŠNÉ je motto Vaší společnosti. Můžete to charakterizovat?

D.A.S. je synonymem pro právní ochranu. To znamená, že chráníme slušné lidi a firmy před neprávem, nespravedlností, byrokracií a neférovým přístupem. V České republice to děláme s maximálním nasazením už 25 let, ve světě dokonce přes 100 let. Od poradenství až po zastupování před soudem, včetně placení advokátů, znalečného nebo překladů. Bez kvalitní a profesionální právní podpory a také bez dostatečných financí na úhradu právníků je prosazení práva totiž často velmi obtížné, ne-li nemožné.

Co vše pojištění právní ochrany klientům nabízí?

Podstatou pojištění právní ochrany je poskytnout dostatečné finanční prostředky na řešení právních problémů a sporů. Platíte si pravidelně určitou částku v podobě pojistného, a když potřebujete řešit právní problém, máte k dispozici dohodnutou sumu k financování právních služeb, takzvaně pojistný limit. V současné době pracujeme nejčastěji s pojistným limitem 1 000 000 Kč na každou jednu pojistnou událost či právní problém. Klientovi poradíme, doporučíme a zaplatíme vhodného advokáta, zaplatíme soudní poplatky, znalecké posudky, náhradu nákladů protistraně v případě prohrы, náklady na tlumočníky a řadu dalších věcí. Velmi oceňovanou službou je telefonické právní poradenství. Pro účely právních konzultací v naléhavých záležitostech jsme pro klienty k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce.

Které služby máte pro soukromé osoby?

Zákazník si může vybrat službu na základě svých potřeb. Podle toho, v jaké oblasti života chce mít jistotu pojištění právní ochrany. Jedná se o oblast řízení nebo vlastnictví vozidla, o běžný občanský život (nakupování, dovolené, koníčky), sféru zaměstnání nebo bydlení. Univerzálním a velmi oblíbeným produktem je „Poradenství pro soukromé osoby“, kdy má klient za velmi dostupnou cenu garanci poskytnutí právní rady (ať už telefonické, nebo ve formě písemného stanoviska či konzultace u advokáta) v téměř všech oblastech soukromého života.

A pro kategorii Podnikatelé?

Velmi oblíbeným produktem je naše „Pojištění právní ochrany podnikatele“. To se vztahuje na oblast pracovněprávních sporů se zaměstnanci, obhajoby v trestním a správním řízení, náhrady újmy a sporů s pojišťovnami. Připojistit si klient může oblast sporů z běžných obchodních smluv (včetně vymáhání faktur), právní pomoci při daňové kontrole nebo sporů souvisejících s nemovitostí či komerční jednotkou. Samozřejmostí je také pojištění vozového parku podnikatelů a řidičů.



Jitka Chizzola, generální ředitelka D.A.S. pojišťovny právní ochrany v ČR

Vztahuje se tedy na všechny obory podnikání?

Všechny obory podnikání pojistit nemůžeme. Naše pojištění se nevztahuje například na podnikatelskou činnost spočívající v provozování heren, kasin a sázkových kanceláří, vydávání novin, časopisů a ostatních periodických publikací a některých dalších specifických činností.

Konečně to jsou Speciální služby, co si pod tím máme představit?

Jsou to služby šité takřka kácející „na míru“ určité konkrétní cílové skupině. Máme pojištění právní ochrany pro myslivce nebo profesionální sportovce a také velmi oblíbené a užitečné produkty pro obce a školská zařízení.

Poskytujete samostatné služby a také zvýhodněné balíčky. V čem je jejich přednost?

Určitě v komplexitě právní ochrany, tedy v pokrytí širší škály oblastí života, kde se pak člověk může na pojištění právní ochrany spolehnout. No a samozřejmě také v cenovém zvýhodnění. Kombinované pojištění právní ochrany, tedy „balíček“, je cenově mnohem výhodnější, než kdybyste si kupoval jednotlivá samostatná pojištění právní ochrany zvlášť.

Setkali jsme se s názorem, že pojištění v D.A.S. je doplňkové k běžnému pojištění.

Tak tomu rozhodně není, my se zaměřujeme pouze a jen na právní ochranu. Jsme jedinou specializovanou pojišťovnou právní ochrany na trhu a v D.A.S. jsme hluboce přesvědčeni, že specializace a nezávislost je tím nejlepším garantem správné právní pomoci. Ze statisíců řešených právních kauz víme, že pojištění právní ochrany by mělo být pro každého člověka a každou firmu tak samozřejmé, jako je pojištění odpovědnosti a majetku.

Co pro Vaše klienty znamená být pojištěn v D.A.S. za současné pandemie?

Právě v době současné pandemie ukázalo pojištění právní ochrany svoje místo. Jen obtížně se normální smrtelník může bez právní podpory vyznat ve změní nových pravidel a povinností. Tato mimořádná doba s sebou přinesla celou řadu specifických problémů, třeba takové řešení neuskutečněných zájezdů, náhrady újmy v důsledku zavřeného provozovny, pracovněprávní otázky způsobené omezením pohybu lidí, poklesem zakázek a řadu dalších.

Které hlavní argumenty byste uvedla pro ty, kteří se rozhodují, zda se u vás pojistit či nepojistit?

Řada z nich už zazněla. Mám-li je shrnout, tak je to jistota rychlé a profesionální právní pomoci v oblastech, na které se pojistná smlouva vztahuje. Jistota finančních prostředků na řešení právních problémů. A jistota, že budete mít v zádech specializovaného, důvěryhodného a nezávislého partnera, díky kterému se jen tak nebudete muset sklonit před žádným úřadem či korporací. Díky tomu, jak moc jsem přesvědčena o důležitosti právní ochrany pro každého člověka i firmu, tak není na místě otázka, jestli se pojistit či nepojistit. Ale kdy se pojistit. A na to je jednoduchá odpověď. Co nejdříve, protože jako každá pojišťovna dokážeme pomoci jenom s těmi problémy, které nastanou až po sjednání pojištění.

Jako jediná specializovaná pojišťovna svého druhu v ČR působíte na českém pojišťovacím trhu již čtvrt století. Přiblížte nám cestu, kterou jste za toto období prošla?

V březnu 1994 jsem byla ve Vídni, kde jsem toho času žila, oslovena headhunterovou společností, jestli nemám zájem o výběrové řízení na velmi pěknou pracovní pozici. Já řekla ano a po několika měsících jsme se domluvili. No a já stála před velkým, ale

krásným úkolem založit první D.A.S. pojišťovnu právní ochrany v postkomunistické zemi. Byla jsem tu jen já a zakladatelská smlouva, jinak nic. Pendlovala jsem mezi školeními v Německu, i v Rakousku, kde jsem trvale žila i pět měsíců, do toho vyjednávání v Praze na ministerstvu financí o licenci pro podnikání v pojišťovnictví pro právní ochranu. V únoru 1995 jsme začali s šesti zaměstnanci a osmi obchodníky prodávat první produkt. Můj nejmilejší produkt, právní ochranu motorového vozidla. Čas plynul a my jsme spustili již v roce 1997 poradenství na telefonu 24 hodin denně. V roce 2000 to byly první produkty pro podnikatele. Do dnešní doby jsme otevřeli dalších 12 poboček. Vůbec se to nezdá, ale čas rychle utíká a letos tomu je už 25 let, co působíme na českém trhu a jsme jednička v pojištění právní ochrany. Z toho mám obrovskou radost. A upřímně, je to asi tím, že mě to pořád baví.

Jste držitelem certifikátu Společnost přátelská rodině, který jste v roce 2018 pře-

vzala na Úřadu vlády ČR, což je skvělá vize Vaší společnosti. V čem především?

Jedná se o Ocenění za neobvykle vstřícné podmínky sladování rodinného a pracovního života a citlivý přístup k rovným příležitostem. Prošli jsme auditem, který mimo jiné posuzoval zaměstnanecké podmínky, prorodinné aktivity společnosti, společenskou odpovědnost a náš přístup k životnímu prostředí.

Následně vše hodnotila odborná komise, která ocenila zejména možnost flexibilních forem zaměstnání, které jsou skutečně využívány, velké množství benefitů, dětský koutek a v neposlední řadě vysokou firemní kulturu. Víme, že firemní kultura a značka firmy patří mezi to nejceněnější, co společnost má. Oboje utvářejí lidé, kteří jsou součástí firmy. Je to něco, co si nemůžeme koupit, nejde to ani okopírovat od jiné firmy nebo nařídit shora. Je to o dlouhodobém budování. Protože v práci trávíme hodně času, snažíme se vytvářet takovou firemní kulturu, aby se lidé do práce těšili. Bráníme

slušné a toto heslo podporujeme a rozvíjíme uvnitř společnosti mezi kolegy. Přátelská atmosféra, osobní přístup. Dodržování hodnot v osobním i pracovním životě je pro nás důležité.

Jste pobočkou rakouské D.A.S., znamená to tedy, že úroveň a kvalita služeb je stejná? Opět bychom se odvolali na hlasy, které o tom pochybují.

Jsme pobočkou od roku 2014 a bylo to akcionářské rozhodnutí a musím říct, že jde v podstatě jen o kosmetickou a formální záležitost. Na každodenním fungování se oproti době, kdy jsme byli českou akciovou společností, nic nezměnilo. Co se týče produktů, je to v každé zemi jinak, odvíjí se to od rozdílných zákonů i zvyklostí. Produkty jsou si sice hodně podobné, ale vždy se musíme držet místních zákonů. Znáám názory, které tvrdí, že v jiných zemích je D.A.S. lepší, ale vždy, když jdeme do detailu, tak se ukáže, že je v produktech nebo zákoně malý rozdíl. A hlasy, které tvrdí že nejsme tak dobří, jako jinde, nemají pravdu. Kdyby měly, tak nejsme již 25 let číslo jedna v pojištění právní ochrany a jedinou specializovanou pojišťovnou na právní ochranu, ani nejlepší ze všech postkomunistických zemí nebo lepší než některé naše sesterské společnosti, které jsou na trhu více, i 30 nebo dokonce 50 let. Naše matka v Rakousku je nás hrdá, protože přes 20 let rosteme a jsme v černých číslech. Jsme inovativní, flexibilní a rádi využíváme nové technologie. To se potvrdilo především v době pandemie COVID-19, kdy od 16. 3. byla celá firma na home office a náš zákazník vůbec nepocítil, že nejsme fyzicky v kanceláři. Digitalizace, efektivita práce a hlavně dobrý kolektiv, který ví, že pro nás klient na prvním místě, je pro nás nejdůležitější.

Otázka na závěr, co považujete za hlavní úspěch, kterého pojišťovna dosáhla pod Vaším vedením a naopak, co byste chtěla změnit, zlepšit?

Jsem pyšná na celých 25 let práce. Co všechno se za tu dobu podařilo. Na začátku to byl spíše sen, neměla jsem od koho popisovat. Nový produkt, nová společnost, začínáte na zelené louce, na nepolíbeném trhu. Byla to obrovská výzva a s ní ale ruku v ruce velké odhodlání. Mám z toho radost, a jak jsem již zmínila, pořád mě to baví. Vymýšlíme s kolegy nové strategie, produkty a nebojíme se výzev. Jsem velmi aktivní člověk a práce s lidmi mě těší.

Co mě nejvíce trápí, jsou okamžiky, když někdo nehraje fér. U zaměstnanců nebo obchodníků nejvíce. Moje krédo řízení lidí je postaveno na důvěře a otevřenosti. Několikrát jsem se spálila. Beru si to vždy osobně, ale s tím musíte umět zacházet a žít. Myslí, že jsem se to za ty roky již naučila, ale vždy to bolí.

Změnit bych chtěla, aby se český člověk nebál zvednout hlavu a zvýšit hlas a prást se za vlastní práva. A také, aby právní ochranu brali všichni vážně. Ví, že již 26 let, že bez právní ochrany se žije hůře a není to vůbec drahá záležitost. Když ji máte, jste v pohodě.



D.A.S. letos na jaře vyjela s novou kampaní, kterou znáte z televize



Každá kreativa nové kampaně má za úkol na jednoduchých příkladech divákům a tedy i potenciálním klientům přiblížit princip pojištění právní ochrany

Navrhněte si rozváděč online podle vašich potřeb

Společnost Bonega vychází vstříc požadavkům a potřebám zákazníků a přichází s novinkami, které dávají možnost řešit jejich požadavky přesně na míru a přináší úspory energie, vody a tím i peněz.

Jednou z nich je aktualizované sestavení rozvodnice pomocí online konfiguratoru. Záměse získá výrobní štítek s QR kódem včetně příslušné dokumentace, která vždy odpovídá nejnovějším normám. Online řešení navíc umožňuje kombinovat přístroje a skříně od různých výrobců. Výhoda tohoto řešení vynikne ve srovnání programů na návrh rozváděčů.

Současné programy

- Podporují jen přístroje a skříně výrobce, který program vytvořil.
- Windows aplikace nebo Excel soubory.
- Vytisknutou dokumentaci je třeba při revizi fyzicky dohledat.
- Při úpravě cizího rozváděče je třeba pracně vytvořit zcela novou dokumentaci.

Online aplikace Návrh-rozváděče.cz

- Podporuje tisíce skříní a přístrojů od různých výrobců.
- Online aplikace je dostupná v prohlížeči kdykoliv a kdekoliv bez instalace.
- Dokumentace je uložena online a kdokoli ji může načíst přes QR kód na výrobním štítku.
- Po načtení QR kódu lze snadno provést pouze potřebné úpravy a vygenerovat novou dokumentaci.



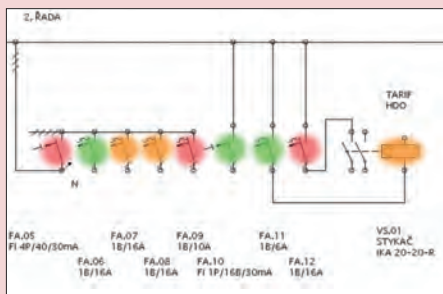
Jak to funguje v praxi

1. Zvolte jaké přístroje a v jakém zapojení mají v rozváděči být.
2. Program automaticky spočítá nejhorší možné zatížení dané kombinace a nabídne vhodné skříně.
3. V čelním pohledu rozmístíte přístroje do skříně.
4. Doplňte firemní údaje, které si přejete mít uvedeny v dokumentech.
5. Veškerá vyhotovená dokumentace bude obratem zaslána na Váš email.

Výhody aplikace jsou následující

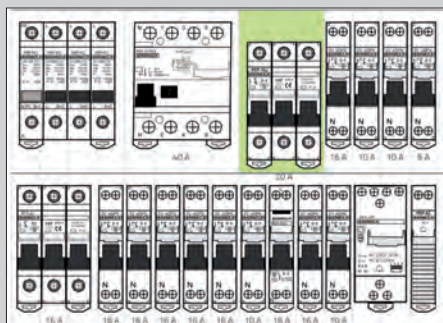
Skutečný fyzikální výpočet tepelného zatížení

Aplikace automaticky vypočítá nejhorší možné tepelné zatížení pro danou konfiguraci přístrojů a nabídne na základě toho na výběr vhodné skříně od různých výrobců. Máte tak vždy jistotu, že nehoří a nebezpečí požáru.



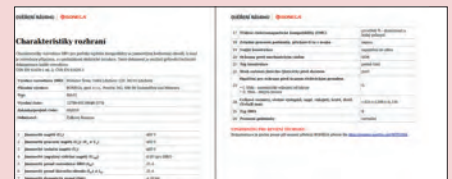
Široký sortiment skříní a přístrojů od různých výrobců

Aplikace umožňuje sestavit rozvodnici ze stovek přístrojů a skříní od různých výrobců. Dokumentace je však platná výhradně jen pro konkrétní značky přístrojů, které jsou v aplikaci schválené daným fyzikálním výpočtem. Pokud si přejete použít přístroje či skříně, které v nabídce nejsou, je možné je na vyžádání přidat. Více naleznete v přehledu skříní a přehledu přístrojů.



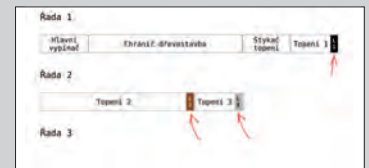
Automaticky vyplněná, vždy platná dokumentace

Veškerou dokumentaci aplikace vyplní za Vás na základě technických parametrů přístrojů a skříní. Neustále je sledován vývoj legislativy a dokumentace aktualizována. Máte tak jistotu, že Vaše rozvodnice nebude při revizi zbytečně zamítnuta.



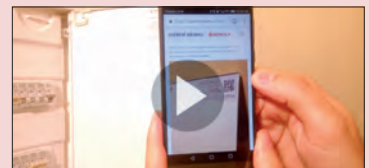
Generování uživatelských popisů včetně fáze

Pokud v průběhu sestavování rozvodnice vyplníte i popisky u přístrojů, získáte na konci uživatelské popisky ve správných rozměrech pro každý přístroj k vytisknutí a vystřížení. Na popisích jsou automaticky barevně i textově odlišeny fáze, na kterých je přístroj zapojen.



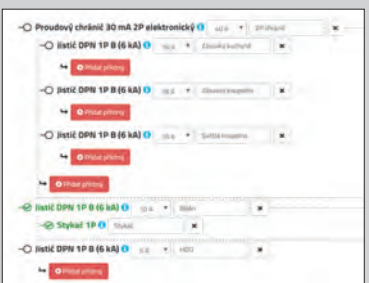
Dokumentace dostupná přes QR kód na výrobním štítku

Součástí každého výrobního štítku je i QR kód, který je možné načíst chytrým telefonem přímo přes web navrh-rozvadec.cz. Po načtení QR kódu se ihned zobrazí dokumentace k danému rozváděči. I přímo v terénu tak máte okamžitý přístup k veškeré dokumentaci i k rozváděči, který jste nikdy předtím neviděli.



Snadné úpravy existujících rozvodnic

Jakoukoliv rozvodnici vytvořenou pomocí aplikace Ověření návrhu.cz lze snadno zkopírovat a upravit. Stačí načíst QR kód na výrobním štítku a kliknout na tlačítko "Vytvořit nový rozváděč se stejnými přístroji". Snadno a rychle tak můžete do rozváděče doplnit či odebrat přístroj a během pár minut získat opět platnou dokumentaci a nový výrobní štítek.



Výhody

- Celý proces získání ověření návrhu (typové zkoušky) trvá přibližně 10 minut.
- Nevyplňujete nic 2x nebo zbytečně zdlouhavě.
- Vše, co lze odvodit, je doplněno automaticky.
- Veškerou dokumentaci k výrobě rozváděče obdržíte obratem na email.
- Dokumentace odpovídá souboru norem řady ČSN EN 61439.

Koronaviru navzdory

V uplynulých měsících nehledě na epidemii COVID-19 ve společnosti nelenili, ale pokračovali ve své práci. Došlo mj. k rozšíření přístrojů a skříní podporovaných aplikací Návrh rozváděče.cz. Dnes již zahrnuje přes 17 000 přístrojů a 1 400 typů skříní. Byla vylepšena i samotná aplikace. Od základu se přeprogramoval systém rozmístění přístrojů do rozváděče, aby byl spolehlivější a fungoval i na dotykových zařízeních jako např. iPad. Místo přetahování myši je možné umístit přístroje do rozváděče pouhým klikáním. Systém také nově umožňuje vkládání i velmi rozměrných přístrojů zabírající vysoký počet modulů (např. nedávno doplněné elektroměry).

Další informace, podrobný návod a odpovědi na nejčastější dotazy naleznete na <https://www.navrh-rozvadec.cz/>

S chytrými vodoměry snížíte až o 35 % spotřebu vody

Hospodaření s vodou patří mezi nejkřivější skloňované téma. Je jím sucho, s ním související pokles spodních vod a problémy se zásobováním pitnou vodou. Zde si dovolíme citovat z nedávné tiskové zprávy ministerstva zemědělství, která byla vydána v souvislosti s Informací o stavu v zásobování pitnou vodou, kterou vzala na vědomí vláda: „Dlouhodobě se daří snižovat ztráty pitné vody v síti. I během roku 2019 ztrát vody v trubní síti ubylo. V porovnání s rokem 2018 se podíl ztrát vody v síti k celkovému množství vyrobené vody snížil o 1,3 % na 14,5 %.“ Na první pohled si vedeme dobře, ale... Znamená to, že **každý sedmý litr pitné vody se ztratí** v potrubí před vodoměrem v průmyslovém závodě, administrativní budově nebo domácnosti. Tam přibývají další ztráty, bohužel, statistika o tom se nevede. Dá se jím předcházet a jak? Řešením je měření spotřeby vody takřikajíc za pochodu, tedy každou minutu, pomocí chytrých vodoměrů od společnosti Bonega, které jsou primárně určeny pro správce nemovitostí, rozúčtovatele, bytová družstva i SVJ.

Aplikace Chytré vodoměry.cz splňuje všechny požadavky nově připravované implementace evropské směrnice 2012/27/EU. Předpokládá se, že od října 2020 bude povinné vyúčtovat vodu alespoň 4x ročně, od 1. ledna 2022 alespoň 1x měsíčně.

Proč dálkové odečty vody

Online odečty vody pomocí chytrých vodoměrů již několik let existují, ale byly dosud velmi drahé a komplikované z technického, uživatelského i obchodního hlediska. Firma BONEGA přináší radikálně levnější a praktičtější řešení:

- Výrazně nižší pořizovací i provozní náklady umožňují umístění chytrých vodoměrů do každého bytu či kanceláře.
- Interval vysílání každou minutu otevírá možnosti alarmů a analýzy spotřeby, které jinak nejsou možné.
- Nájemníci ihned vidí cenu spotřebované vody i za každou jednotlivou sprchu, což motivuje k úsporám.
- Webová aplikace je intuitivní i pro naprosté laiky a funguje na počítači i telefonu.
- Využívá existující internetové připojení v budově, díky čemuž je provoz levný i při minutové četnosti vysílání.
- Systém se skládá jen z vodoměrů s vysílači a základny připojené do internetu. Žádná další zařízení ani čidla nejsou třeba.
- Snadná montáž nevyžaduje žádnou konfiguraci. Jedná se o prostou výměnu vodoměrů, kterou zvládne každý instalatér.
- Jednoduché a průhledné obchodní podmínky bez složitých administrativních poplatků.

Funkce systému

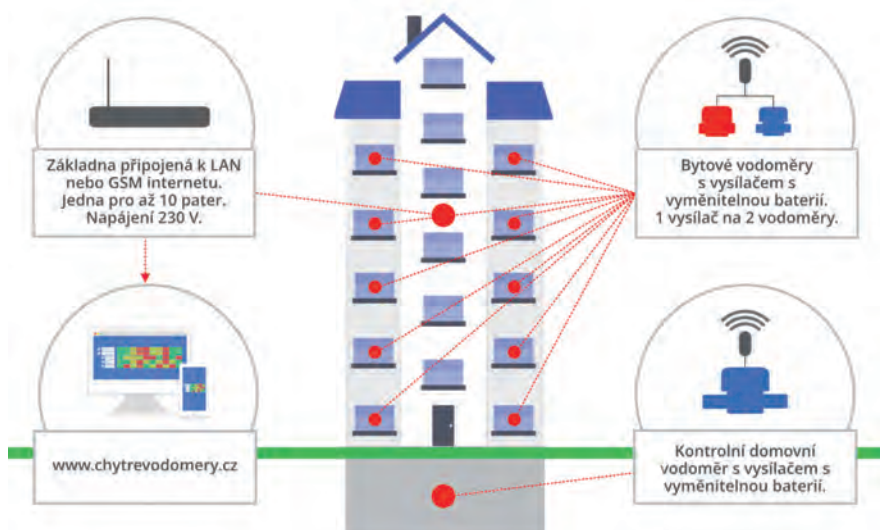
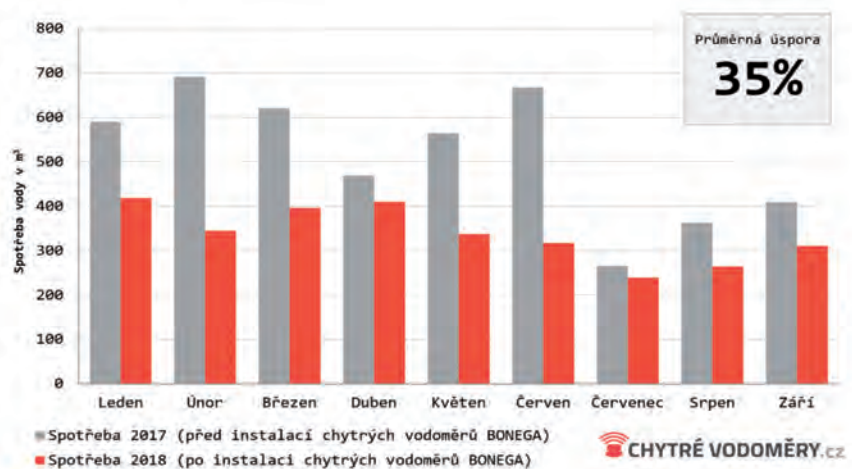
- K jednomu či výhodněji ke dvěma vodoměrům současně je připojen jeden radiový vysílač.
- Vodoměry při průtoku vody generují magnetické pulzy, které jsou přenášeny do radiového vysílače umístěného mimo vodoměr.

- Vysílač informace o spotřebě vody v nastavené časové periodě rádiově odvysílá.
- Data jsou z desítek vysílačů zachyceny základnou, která je dále zaslána na zabezpečené servery.
- Základnu je možné připojit k existujícímu internetovému připojení v budově nebo lze využít GSM modem se SIM kartou s levným internetem funkčním v celé EU u libovolného operátora, který má v dané oblasti pokrytí 2G/3G signálem.
- Majitelé, provozovatelé či nájemci pak mají k dispozici již hotové grafické výstupy ve-

bové aplikaci Chytré vodoměry.cz. Data jsou také dostupná ve formátu CSV nebo přes REST API.

- Do vodovodního řádu lze samostatně vložit automatický uzávěr vody, který sám zastaví vodu v případě malého úniku vody nebo velké havárie. Díky tomu je tak možné předejít velkým škodám na majetku. Uzávěr vody se nastavuje manuálně. ■

Více informací na odkazu <https://chytrévodomery.cz/>



Platí, že bude-li se investovat, stavebnictví se bude vyvíjet dobře,

řekl CzechIndustry Jiří Nouza, prezident Svazu podnikatelů ve stavebnictví

Nakolik pandemie ovlivnila české stavebnictví?

Nouzový stav jako takový pochopitelně přinesl pro stavební firmy řadu potíží. Musím však říct, a to hodně hlasitě, že celý stavební sektor se s nimi vyrovnal na jedničku. Troufám si tvrdit, že stavebnictví jako jeden z mála ekonomických oborů fungovalo bez problému, samozřejmě se všemi platnými omezeními, která vláda přijala. Za to patří všem, kteří se o to zasloužili, dík.

S jakými obtížemi se firmy z oboru například musely vypořádat?

Asi největším problémem byla nepropustnost hranic a z toho plynoucí nedostatek pracovníků. Stavebnictví je svým způsobem závislé zčásti na zahraničních pracovnících. Opět nezbyvá než konstatovat, že se s tím stavební firmy vyrovnaly velmi dobře. Tak jak vypnutí ekonomiky po přijetí opatření nastalo v celé řadě oborů, zejména asi dopadlo na trh služeb, automobilový průmysl a strojírenství, tak opakují - stavebnictví se s potížemi vyrovnalo velmi dobře. Je pravda, že problém byl třeba v nejistotě, jak se s jednotlivými opatřeními na stavbě vypořádat, jak řešit například dvoumetrové rozestupy, stálé užívání roušek a další věci s tím spojené. Intenzivně jsme proto o těchto věcech jednali s ministerstvem dopravy a ministerstvem průmyslu a obchodu. Nakonec jsme se dohodli s ministerstvem dopravy, že vydá krátký instruktážní list, na základě kterého stavební firmy získaly dostatečnou míru jistoty, co lze a nelze akceptovat. Myslím si, že to zafungovalo skvěle a od té chvíle nebylo v tomto směru co řešit. Pochopitelně, že problémů bylo víc. S ministerstvem dopravy jsme například dotáhli do konce vládní pokyn pro přidělení bonusu za práci ve ztížených podmínkách. Když se pak podmínky vstupu do České republiky rozvolňovaly, museli jsme vyjednávat některé dílčí výjimky pro specialisty a to minimálně se čtyřmi resorty. Stavebnictví má široký záběr a investorské organizace patří do resortu dopravy, do resortu ministerstva průmyslu a obchodu, do resortu ministerstva pro místní rozvoj i do resortu zemědělství.

Kterým hlavním problémům se stavební firmy především věnují nyní a zřejmě se budou muset věnovat v budoucnu?

V tuto chvíli se stavební firmy potýkají se standardními problémy jako před koronakrizí. Firmy nepřestaly pracovat a kontinuita procesů a subdodavatelského řetězce byla zachována. Ostatně po republice můžeme vidět, že se staví pořád dál. Spíš bych řekl, že je obava z budoucího vývoje v dalším roce. Čísla za loňský rok jsou velmi dobrá a data v letošním roce, která máme k dispozici, jde o stav ke konci dubna, což zahrnuje měsíc a půl nouzového stavu, jsou podle mého soudu zatím slušná. Pravdou je, že trh se skládá ze tří nesterjné velkých částí. Zhruba čtvrtinu



Jiří Nouza, prezident Svazu podnikatelů ve stavebnictví

kryje ministerstvo dopravy jako největší státní investor v oblasti dopravního stavitelství. Další zhruba čtvrtina padá na zbytek veřejného sektoru – města, obce, kraje, to jsou většinou pozemní stavby plus silnice II. a III. třídy. A zbylých cca padesát procent je soukromý sektor. Zatím je příznivé to, že státní investoři v oblasti resortu dopravy mají finanční prostředky a investiční apetit a jsou saturováni z hlediska financí. Stavební firmy jsou připraveny tyto prostředky prostavět. Situace může být o něco horší v oblasti tzv. zbylého veřejného sektoru, jak jsem jej popsal. Tam hrozí určitá obava, jak dopadne rozpočtové určení daní. Výběr daní bude zcela určitě nižší, než byl plánován, což bude mít v absolutních číslech dopad do příjmu obcí a měst a může to potom vést k restriktivní politice z jejich strany v investiční oblasti. Měly by si ale uvědomit, že v okamžiku, kdy půjdou směrem rušení investic, jejich voliči budou ti, kteří budou postiženi nejenom tím, že se investice nezrealizuje, ale tím, že pracují ve firmách, které z toho žijí, a mohlo by to mít i nějaké negativní dopady. My uděláme vše proto, aby se nám ve spolupráci jak se Svazem měst a obcí České republiky, tak s Asociací krajů České republiky podařilo investiční apetit udržet na přijatelné úrovni.

Jedním z možných problémů jsou, jak jste uvedl, zahraniční zaměstnanci. Daří se tuto otázku řešit?

Pokud jde o přístup zahraničních zaměstnanců na český trh práce, myslím si, že dnes už je ta situace významně lepší než na počátku „koronakrizy“. Všechny okolní státy restriktivní politiku v oblasti kontroly hranic uvolňují. Samozřejmě, že v některých zemích ještě může být problém vzhledem k vývoji pandemie na jejich území, ale

v tuto chvíli nemám signál, že by to byl klíčový problém stavebních firem. Myslím si, že se s tím vypořádaly a vyrovnaly.

Denně můžeme číst zprávy o blížící se vlně nezaměstnanosti s tím, že řada lidí z průmyslu by mohla přejít do stavebnictví. Lze o této variantě uvažovat?

V opačném gardu se to stalo po roce 2008, kdy řada lidí ze stavebnictví odešla, a to z velké většiny do průmyslových, strojírenských podniků. Dovedu si tedy představit opačný směr, protože jak jsem říkal v úvodu, myslím si, že strojírenství, zejména automobilový průmysl, který převzal část zaměstnanců ze stavebnictví, zasažen bude. Pochopitelně bude potřeba, asi ve spolupráci s ministerstvem práce a sociálních věcí, určitá míra rekvalifikace. Budeme se muset o ty lidi postarat, aby měli pro práci ve stavebnictví potřebnou znalost.

A pokud jde o zakázky, mají jich firmy v tuto chvíli dostatek?

Částečně jsem na to už odpověděl. Práce se nepřerušila, dodavatelský řetězec funguje dál. V tuto chvíli to není otázka běžících zakázek. I z toho, jak se vyvinul loňský rok a vzhledem k tomu, že v tom letošním je řada akcí, které běží, myslím, že aktuálně to problém není. Problém může být pokračování přípravy akcí ze strany investorů a jejich následné zahájení. A očekával bych větší problém než u státních a veřejných investorů u soukromých investorů, kteří budou zvažovat ještě více aspektů toho, do čeho, jakým způsobem a v jakém čase investovat finanční prostředky. Za nás můžu říct, že se budeme například snažit podpořit významnou měrou výstavbu bytů. Za prvé jich je nedostatek a za druhé je to jedna z činností v oblasti stavebnictví, která by se mohla pozitivně promítnout do udržení chodu české ekonomiky.

S tím souvisí přístup státu. Jaká opatření je třeba přijmout, aby byly minimalizovány ve stavebnictví vzniklé ztráty?

Už jsem to naznačil v předešlé odpovědi. Předběžně jsme se s ministryni pro místní rozvoj Klárou Dostálovou domluvili na spolupráci v oblasti bytové výstavby. Chceme najít alternativní způsob financování, protože příjem Státního fondu podpory investic není úplně ideální. Hledáme cestu, inspirujeme se v Evropě. Jsou to finanční nástroje, kde mohou spolupracovat veřejné peníze se soukromým investorem a může to mít pozitivní dopad. Například cestou fondu kvalifikovaných investorů se mohou investovat a stavět i věci ve veřejném zájmu. Bydlení podle nás v tomto čase splňuje oba parametry. Je v zájmu všech, aby se například policistům, zdravotníkům, hasičům, učitelům, zkrátka profesím, které jsou nutné pro fungování měst a obcí, pomohlo touto cestou. A když bude práce pro stavebnictví, bude se naplňovat multiplikační efekt stavebnictví. Ten je po-

malu na čísle tři. Koruna investovaná ve stavebnictví tak přinese skoro tři koruny do ekonomiky, což považují za velmi dobré číslo. Je tak potřeba udržet investiční apetit. Zdá se mi, že na státní úrovni je to jednodušší, protože tam stát rozhoduje o tom, co bude chtít investovat zejména v oblasti dopravní infrastruktury. U zbylých veřejných investorů bychom chtěli investice směřovat do oblastí již zmíněného bydlení. Umím si představit, že při spolupráci všech bychom to mohli nějakým způsobem zvládnout. Mohla by to být i ukázka postupu pro soukromé investory.

Se Svazem měst a obcí ČR a Svazem českých a moravských bytových družstev jste podepsali doporučení pro oživení bytové výstavby v této těžké a náročné době. Myslíte, že pro to bude vůle? Z vlastní zkušenosti vím, že některé starosty obcí „obtěžuje“ jakákoli další práce ... Navíc se stavba nedá připravit takřka jic přes noc?

Začnu od konce. Nedovolím si tvrdit, že starosty obtěžuje práce. Myslím si, že to souvisí spíše s celkovým prostředím v České republice, kdy každý investiční krok kohokoliv, kdo je odpovědný za municipalitu, kraj, veřejného investora, je podrobován značné míře kritiky ze strany politických odpůrců, možná veřejnosti a pak v neposlední řadě řada těch kroků je přezkoumávána na základě nějakých podnětů orgány činnými v trestním řízení, což ne-

považují za šťastný vývoj. Tam bych spíš hledal tu motivaci, proč není ochota rozhodovat o některých věcech. Za doporučením pro oživení bytové výstavby si stojíme, půjdeme tomu naproti a chceme pomoci veřejnému sektoru právě třeba nalezením alternativních finančních prostředků a možností financování. Je to věc každého starosty, jak se k tomu postaví. Myslím si, že je to trápí stejně, samozřejmě někdo je méně, někdo je více odvážný.

Tím se dostáváme ke stavebnímu zákonu, konkrétně k jeho nové podobě, která zamířila do Legislativní rady vlády. Odpovídá současným potřebám, kdy bychom se ho mohli dočkat?

Rekodifikaci stavebního práva jsme vždycky podporovali a musím říct, že principy, které tam byly, jednoznačně podporujeme dodneška. Jedná se zejména o oddělení státní správy a samosprávy, pak je to princip jednoho razítka a s tím související integrace dotčených orgánů státní správy, protože celá ta věc byla tak komplikovaná a pro stavebníka nejasná, že nás to dostalo z hlediska povolovacích procesů do nepříjemné pozice. Určitá obava na mé straně je z toho, co vzešlo z připomínkového řízení. Jedním z parametrů mělo být zjednodušení toho zákona, proto je pro mě varujícím prvkem, že se počet paragrafů zvýšil na dvojnásobek. Pokud by se ale podařilo zachovat principy, o kterých jsem mluvil, nebyl by to problém. Na druhou

stranu je potřeba říct, že jsme zhruba ve třetině cesty – Legislativní rada vlády, vláda, parlament, po cestě se ještě může přihodit řada věcí a nechtěl bych předjímat, jak to dopadne. Určitá míra opatrnosti je na místě, ale v tuto chvíli je potřeba dívat se pragmaticky. Nějaká změna je lepší než žádná. Kdy bychom se mohli dočkat, je otázka spíše na parlament.

Když bychom to shrnuli, je stavebnictví připraveno na restart ekonomiky?

Za sebe říkám, že ano. Myslím si, že jsme tuto úlohu schopni zvládnout. Koloběh – co se tady vytěží, z toho se tady vyrobí stavební materiál, ze kterého se tady bude stavět, jsme schopni zachovat, aniž bychom k tomu kohokoliv potřebovali. Nejen z tohoto pohledu je české stavebnictví připraveno stát se novým českým automobilovým průmyslem.

Jak se bude podle Vás vyvíjet stavební sektor v nejbližších letech a proč?

Velmi to souvisí s tím, co jsem popsal v předchozích odpovědích. Je to otázka investičního apetitu jak veřejného, tak soukromého sektoru. Myslím si, že letošní rok asi nebude žádná tragédie, příští rok si dovoluji tvrdit, že možná také ne. Otázka je, zda veřejný sektor v příštím roce a v těch dalších letech udrží investiční aktivitu a jestli se k němu přidá i soukromý sektor. Platí, že bude-li se investovat, stavebnictví se bude vyvíjet dobře. ■





Foto Wikipedia

Vzkříšení německého hospodářství po pandemii

Obnovení aktivity německého hospodářství na úroveň před pandemií se může ukázat jako gigantický úkol na mnoho měsíců nebo i několik let.

Z pohledu pandemické krize se finanční krize roku 2008-2009 začíná jevit jen jako drobné škobrtnutí – německý HDP v roce 2009 sice klesl o 5,7 %, ale hned poté v roce 2010 už činil růst 4,2 %. Násled-

valo dalších devět let nepřetržitého růstu. Pandemické umrtvení činnosti většiny nejdůležitějších oborů německé ekonomiky a zdravotní stav německých spotřebitelů v kombinaci s narušením ekonomiky dalších hlav-

ních hospodářských center světa i mezinárodního obchodu a turistiky nevěští nic dobrého. Těch pár zatím přeživších oborů, jako německé stavebnictví – které letos počítá dokonce s růstem – ekonomiku jako celek neza-

Přehled opatření spolkové vládní koalice k oživení německého hospodářství ze 4. června 2020

A) Konjunkturální balíček - posílení konjunktury a hospodářské síly (80 mld. €)

1. Snížení sazby DPH z 19 % na 16 % (resp 7 % na 5 %) na 6 měsíců do 31. 12. 2020. Náklady: cca 20 mld. €.
2. Stabilizace příspěvků na sociální zabezpečení na maximálně 40 % v rámci „sociální záruky 2021“, vše nad touto hranicí do roku 2021 uhradí stát. Náklady: 5,3 mld. € jen v roce 2020.
3. Garance snížení příplatku EEG (zákon o obnovitelných zdrojích) na ceny elektřiny pro domácnosti v roce 2021 na 6,5 ct/kWh, v roce 2022 na 6,0 ct/kWh. Náklady: 11 mld. €.
4. Splatnost dovozní daně z obratu se odkládá na 26. den následujícího měsíce. Finanční dopad: odklad plateb dočasně zvýší likviditu podniků celkem o cca 5 mld. €.
5. Zvýšení maximální výše daňového započtení ztráty proti příjmům za roky 2020 a 2021 + zavedení mechanismu „daňové koronavirové rezervy“, použitelné už v daňovém přiznání za 2019. Finanční dopad: dočasné zvýšení likvidity o cca 2 mld. €.
6. V letech 2020 a 2021 bude jako daňový stimul k investování zaveden regresivní odpis za opotřebení s faktorem 2,5 ve srovnání s aktuálně platným odpisem a maximálně 25 % ročně u movitého investičního majetku. Náklady: 6 mld. €.
7. Modernizace zákona o dani z příjmu právnických osob. Náklady: 0,3 mld. €.
8. Zlepšení možnosti zaměstnanců majetkově se podílet na společnosti, ve které pracují. Náklady 0,1 mld. €.
9. Uspádnění rychlého restartu po insolvenční. Zkrácení procesu oddlužení fyzických osob na tři roky. V oblasti podnikové platební neschopnosti zavedení procesu restrukturalizace před insolvenční.
10. Spolková vláda ve všech oblastech prozkoumá možnost zrychlení plánovaných státních objednávek a in-

vestic - zejména projekty digitalizace správy, bezpečnosti a nové vyzbroje. Náklady: 10 mld. €.

11. Dočasné zjednodušení zákona o zadávání veřejných zakázek, například zkrácením lhůt pro zadávání veřejných zakázek v EU a úpravou prahových hodnot pro omezené výběrové řízení a přímé zadávání zakázek v Německu.

Tlumení ekonomických a sociálních potíží

12. Spolková vláda v září 2020 představí spolehlivou úpravu pro Kurzarbeit, platnou od 1. ledna 2021.
13. V zájmu zajištění existence malých a středních společností se zřizuje program překlenovací podpory pro krytí ztrát obratu, souvisejících s koronavirem v období červen – srpen 2020. Týká se všech odvětví, ale zvýšená pozornost je věnována hotelnictví, gastronomii, veletrhům apod. Maximální podpora 150 tis. € podle počtu zaměst. (např. do 5 zam. max. 9 tis. €, do 10 zam. 15 tis. €). Náklady: 25 mld. €.
14. Bude prodloužen zjednodušený přístup uchazečů o zaměstnání k základnímu pojištění i po ukončení současného období platnosti do 30. září 2020.
15. Ke stabilizaci veřejně prospěšných organizací (mládežnické ubytovny, zařízení pro vzdělávání mládeže ap.) bude realizován program půjček na roky 2020 a 2021. Náklady: 0,9 mld. €.
16. Přípravuje se Program na zmírnění dopadů pandemie v oblasti kultury. Náklady: 1 mld. €.
17. Podpora ochrany a udržitelného hospodaření s lesy, včetně digitalizace a investic do moderních strojů a zařízení. Náklady: 0,7 mld. €.

Posílení spolkových zemí a obcí

18. S cílem posílit obce s ohledem na daňové výpadyk ponese spolková vláda trvale dalších 25 % a celkem

až 75 % nákladů na ubytování potřebných. Náklady: 4 mld. € ročně.

19. Spolkový „Pakt solidarity s obcemi 2020“ kompenzuje současné ztráty příjmů obcí ze živnostenských daní, související s krizí. Náklady: 5,9 mld. €.
20. Snížení vlastního příspěvku obcí v programech Národní iniciativy na ochranu klimatu a místo toho uhrada ze strany spolkové vlády. Náklady: 0,1 mld. €.
21. Spolková vláda vypracuje spolkové rámcové nařízení, které by mělo spolkovým zemím (po souhlasu EU) umožnit poskytovat společně městské veřejné dopravy podporu, kompenzující výrazně snížený příjem z jízdenky.
22. Spolková vláda v roce 2020 podpoří spolkové země u veřejné dopravy (bod 21) jednorázovým zvýšením příslušných fondů. Náklady: 2,5 mld. €.
23. Na léta 2020 a 2021 budou pro sportovní zařízení přiděleny v rámci rozšíření investičního plánu další finanční prostředky na celkových 260 mil. €. Náklady: 0,15 mld. €.
24. Aby obecní podniky lépe využily nástroj „IKU - investiční půjčka pro obecní a sociální podniky“, ruší se omezení výše půjčky do 50 mil. €.
25. Spolková vláda zvýší svůj podíl na rostoucích nákladech z penzijních systémů bývalé NDR (AAÜG) ze současných 40 na 50 procent od roku 2021. Náklady: 0,34 mld. € ročně.

Podpora mladých lidí a rodin

26. Rodinám se poskytne jednorázový bonus ve výši 300 € na každé dítě. Náklady: 4,3 mld. €.
27. Za účelem rozšiřování kapacit a renovací v oblasti mateřských škol a jeslí bude poskytnuta finanční podpora v letech 2020 a 2021. Náklady: 1 mld. €.

chrání. A je možné, že je krize postihne až se zpožděním třeba v důsledku následného omezení stavebních investic.

Celkový objem částky, které spolková vláda vyhradila během necelých tří měsíců pro účely překonání koronavirové krize v Německu dosahuje neuvěřitelných 886 miliard eur = více než 22 bilionů korun a odpovídá asi čtvrtině ročního německého HDP. Skládá se ze záchranného balíčku (156 mld. €) + spolkových garancí na úvěry (600 mld. €), schválených Bundestagem 25. března 2020 a konjunkturního balíčku (80 mld. €) a investičního balíčku pro budoucnost (50 mld. €), dohodnutého spolkovou vládní koalicí 4. června 2020.

Zásah v pravou chvíli

Objem a struktura konjunkturního balíčku a balíčku pro budoucnost celkem odpovídá vážnosti situace. Jeho načasování a rychlost uvedení do života – podobně jako záchranného balíčku v březnu na počátku pandemie – i očividná snaha vyvolat optimismus a obnovit důvěru obyvatelstva v budoucnost si zajisté zaslouhují pochvalu. Především půlroční snížení DPH a program „Sociální záruka 2021“, dočasně omezující příspěvky na sociální zabezpečení, by měly přispět ke zvýšení koupěschopnosti obyvatel. Překlenovací podpory a daňové úlevy pro společnosti jsou zaměřené na posílení likvidity firem. Pozitivní jsou v neposlední řadě i akcenty na obory, důležité pro budoucí vývoj a konkurenceschopnost Německa jako druhého největšího exportéra a čtvrtého nejsilnějšího ekonomiku na světě. Zda se spolkové vláde podařilo konjunkturní balíček skutečně dobře namíchat

v jeho vnitřní struktuře, ukáží až příští měsíce.

Dopady pandemie na německé hospodářství vzbuzují obavy

Výmluvný je ukazatel počtu pracovníků v Kurzarbeit, který činil při finanční krizi 2008/2009 asi 1,5 milionu, při současné koronavirové krizi vylétl na neuvěřitelných 7,5 milionu. Změnila se i struktura tohoto ukazatele – při finanční krizi se jednalo zejména o pracovníky průmyslových firem, nyní jde hlavně o sektor služeb – zejména turistiku, gastronomii, hotelnictví, veletrhy. Jen samotné Bavorsko mávalo v posledních letech 40 milionů německých zahraničních turistů a návštěvníků veletrhů, kongresů, Oktoberfestu ročně. Zcela ochromený je obor kultury i velkých sportovních a společenských akcí. Existuje však i řada průmyslových oborů, které zajišťují masovou zaměstnanost kvalifikovaných pracovníků, a které jsou existenčně ohrožené. Jako příklad lze uvést letecký průmysl a automobilový průmysl. Při hledání optimální cesty z hospodářské krize je nutno vzít v úvahu faktor, který je zátěží znovuoživení ekonomiky: zatímco finanční krize pomoci svižné sanace finančního sektoru v Německu poměrně rychle odezněla, hlavní příčina pandemické krize nebyla odstraněna a lidstvo nadále nedisponuje účinným lékem na Covid-19. Virus proto i nadále zůstává latentním nebezpečím, které může lokálně, ale i plošně kdykoliv znovu rychle vyřadit z provozu celé obory, ne-li ekonomiku jako celek.

Při hodnocení kroků spolkové vlády je třeba také přihlídnout k bližícímu se volebnímu roku 2021 (volby do Bundestagu)

a snaze vládních politiků získat si přízeň voličů.

Automobilový průmysl nejen pod tlakem pandemie

Bavorský premiér Markus Söder sice při závěrečné tiskové konferenci ke konjunkturnímu balíčku, sálal optimismem, ale nakonec si bude muset stejně přiznat, že se svou iniciativou ohledně plošné nákupní prémie pro auta - bez ohledu na jejich pohon - prohrál. Úporně se snažil svou prohru maskovat například odkazem na původně neočekávané snížení DPH z 19 na 16 procent, které posílí koupěschopnost obyvatel. Zda se tak skutečně zvýší ochota nakupovat auta, zůstává s velkým otazníkem. Také proto, že se německým zeleným aktivistům za vydatné podpory medií úspěšně daří vytvářet veřejný obraz německého automobilového průmyslu jako něčeho zpátečnického, stále závislého na fosilních pohonech a také podnikatelsky ne zcela férového (dieselová aféra). Takto v poslední době znejistovaný německý zákazník si tak možná raději ještě nějaký rok investici do auta rozmyslí, než by riskoval nákup nového vozu s nejistou budoucností, případnými omezeními provozu ve městech a rychlou ztrátou jeho hodnoty. Zatím se bohužel neobjevila žádná silná osobnost na straně německého automobilového průmyslu, která by energicky bránila zájmy branže, která je páteří německé ekonomiky a zaměstnavatelem osmiset tisíc pracovníků i nepřímě několika milionů zaměstnanců u dodavatelů dílů a tedy ovlivňuje přímo miliony německých rodin. A také zeleným kritikům připomněla, že německý automobilový

28. Bude podpořen investiční program na rozšíření celodenních škol, digitálního učení v rámci školního tzv. „digitálního paktu“. Náklady: 2 mld. €.
29. Zvýšení příspěvku na pomoc při výchově dětí samoživitelům ze současných 1908 € na 4000 € v letech 2020 a 2021. Náklady 0,75 mld. €.
30. Malé a střední podniky, které v roce 2020 nezmění počet míst odborné učňovské přípravy ve srovnání s předchozími třemi roky, obdrží jednorázový bonus ve výši 2 000 € ke každé nové výuční smlouvě. Náklady: 0,5 mld. €.
31. S cílem podpořit zlepšení regionální hospodářské struktury v době pandemie se zvyšuje program investičních podpor „GRW“. Náklady: 0,5 mld. €.

B) Balíček pro budoucnost – investice do budoucnosti a do technologií na ochranu klimatu (50 mld. €)

32. Míra daňového příspěvku na výzkum se poskytne zpětně od 1. ledna 2020 na období do 31. prosince 2025 na základě výměřovacího základu až do 4 mil. € na jednu společnost. To je pobídka pro společnosti, aby investovaly do výzkumu a vývoje, navzdory krizi. Náklady: 1 mld. €.
33. V aplikovaném výzkumu se sníží povinnost spolufinancování pro společnosti, zasažené krizí. Spolková vláda podpoří velké neuniverzitní výzkumné organizace fondem, z něhož mohou slibné projekty čerpat náhradní financování, aby se zabránilo jejich ukončení. Náklady: 1 mld. €.
34. Jednorázově bude podpořen výzkum, zaměřený na digitalizaci a sektorové propojení v energetice. Náklady: 0,3 mld. €.
35. Bude pokračovat podpora efektivní infrastruktury dopravy a mobility i její udržitelnosti a Program na ochranu klimatu do roku 2030 a související strukturální změny automobilového průmyslu:

- A. Daň z motorových vozidel pro automobily se bude více řídit podle emisí CO₂, nulové daně pro elektromobily budou prodlouženy do konce 2030.
- B. Ekologický bonus pro elektromobily ve formě „inovační prémie“ se zdvojnásobuje např. u elektromobilu s cenou do 40 tis. € ze 3 tis. na 6 tis. € do 31. prosince 2021. Náklady: 2,2 mld. €.
- C. Pro investice v oblasti inovací a vytváření klastrů u výrobců vozidel a dodavatelského průmyslu bude zahájen bonusový program na roky 2020 a 2021. Náklady: 2 mld. €.
- D. Pro sociální služby bude podpořen program výměny vozových parků v letech 2020 a 2021 s cílem podpory elektromobility v městské dopravě. Náklady: 0,2 mld. €.
- E. Dočasný program výměny vozového parku pro řemeslníky a malé a střední podniky pro elektrická užitková vozidla do 7,5 t bude brzy následovat.
- F. Spolková vláda poskytne další investice do rozšíření infrastruktury nabíjecích stanic, podpory výzkumu a vývoje v oblasti elektromobility a výroby bateriových článků a zavedení jednotného platebního systému pro nabíjecí stanice. Náklady: 2,5 mld. €.
- G. V rámci programu na ochranu klimatu do roku 2030 spolková vláda již poskytuje Deutsche Bahn vlastní kapitál 1 mld. € ročně na modernizaci a elektrifikaci železniční sítě. Kvůli pandemii nyní poskytne další navýšení. Náklady: 5 mld. €.
- H. Spolková vláda navíc podpoří zlepšení mobilního signálu podél 39 000 km železnic v Německu. Náklady: 0,15 mld. €.
- I. Do konce roku 2021 bude dočasně navýšeno financování e-autobusů a jejich nabíjecí infrastruktury. Náklady: 1,2 mld. €.
- J. Spolková vláda bude spolupracovat s EU na zřízení evropského programu 2020/21 pro pod-

poru nákupu těžkých užitkových vozidel dle nejnovější emisní normy Euro 6. (15 tis. € na výměnu za Euro 5 a 10 tis. € na výměnu za Euro 3 nebo Euro 4). Náklady: Evropské fondy.

- K. Finančně budou v letech 2020 a 2021 posíleny programy podpory lodní dopravy šetrné ke klimatu. Náklady: 1 mld. €.
- L. Bude investováno do obměny letadel za moderní stroje s výrazně nižšími emisemi a hlukem. Náklady: 1 mld. €.
36. Spolková vláda brzy představí „Národní strategii pro vodík“. Cílem je postavení Německa jako světového dodavatele vodíkových technologií. Do roku 2030 proto budou postaveny produkční zařízení na výrobu vodíku s celkovým výkonem do 5 GW, dalších 5 GW pokud možno do roku 2035 a poté znovu 5 GW do roku 2040. Souběžně bude probíhat řada opatření na podporu zeleného vodíku a vodíkové čerpací infrastruktury. Náklady: 7 mld. €.
37. Při provádění vodíkové strategie vytvoří Německo partnerství se zeměmi s výhodnou zeměpisnou polohou z hlediska výroby vodíku. K tomu účelu budou vyvinuty vhodné způsoby skladování a dopravy vodíku a rozvinuta spolupráce v evropském měřítku. Náklady: 2 mld. €.
38. K podpoře OZE se odstraňují roční kapacitní strop pro výstavbu fotovoltaiky a cíl pro rozvoj kapacit větrné energie na moři do roku 2030 se zvyšuje z 15 na 20 GW. Spolkové země získávají možnost stanovit jako minimální vzdálenost větrných elektráren 1000 metrů od obydlí a posílí se možnost místních obyvatel podílet se na jejich výnosech.
39. Program sanace budov v zájmu snižování emisí CO₂ bude v letech 2020 a 2021 zvýšen o jednu miliardu EUR na celkových 2,5 miliardy EUR. Rovněž se posílí spolkové programy energetické sanace obecních budov a sociálních zařízení. Náklady: cca 2 mld. €.

➤ průmysl projektuje a vyrábí auta, jejichž neobyčejnou technickou vyspělost a kvalitu oceňují zákazníci na celém světě.

Odborový představitel IG Metall, do jehož kompetence automobilový průmysl patří, už veřejně ostře kritizoval zejména vládní představitel za sociální demokracii SPD, že nechali pracovníky automobilové branže na holičkách.

Snaha o ochranu před levným výprodejem společností

Část konjunkturního balíčku je zaměřena na posílení likvidity v německých společnostech s cílem zabránit jejich levnému prodeji do zahraničí. Otázkou ale zůstává, zda to skutečně pomůže. Zájem zejména čínských investorů o německé společnosti – zvláště ty, které disponují unikátními technologiemi a patenty – pandemická krize nijak nezmenšila. Naopak i v důsledku pandemie výrazně klesající kursy akcií německých společností jim pomyslně vycházejí vstříc. Aktuálně nejde o nic menšího než o další perlu německého průmyslu – společnost Daimler. V ní už asi dva roky figurují dva čínští investoři s pozoruhodným celkovým podílem 14,7 procenta (blokující menšinu činí v Daimler už 25,1 % akcií). Čínský koncern MIDEA předvedl názorně v roce 2016 rychlé převzetí absolutní kontroly nad společností KUKA, která představuje jeden z klíčových podniků pro rozvoj nejen německé, ale i evropské robotiky – jednoho z nosných témat budoucnosti. Nevůle a odpor části politických a průmyslových kruhů v Německu i v EU nebyly nic platné.

Dalším ohroženým oborem je letecký průmysl

Airbus zaznamenal už v prvním čtvrtletí 2020 ztrátu - 481 mil. €, ve stejném období 2019 činil zisk + 40 mil. €. Hospodaření společnosti

se během pouhých tří měsíců od začátku roku propadlo hluboko do červených čísel a Airbus bojuje o holé přežití. Také cena akcií klesla zhruba o 60 %. Letecké společnosti ruší nebo posunují objednávky. Ohroženo je v německých podnicích Airbus okolo deseti tisíc pracovních míst. Rychlé obnovení letecké dopravy v rozsahu před pandemií je přitom zatím nereálné. Letošní letní sezóna už je téměř ztracená, a očekávat masivní náběh letecké dopravy v zimě také nelze. To znamená už dnes reálný výpadek jednoho roku místo několika málo měsíců u ostatních průmyslových oborů. Pokud by se skutečně důsledně dodržovala hygienická pravidla – zejména doporučený odstup 1,5 metru mezi pasažéry, tak klesne kapacita letadel na zcela neekonomickou úroveň – u běžného letadla s kapacitou cca 200 pasažérů na pouhých 18-20 osob. Největší evropská letecká společnost Lufthansa je sice prozatím díky obrovské státní finanční podpoře zachráněna, ale podmínky, které přitom musela akceptovat, jsou velmi tvrdé.

Podpora budoucích trendů je správná...

...ale současnou krizi nevyřeší. Spolková vláda svými miliardovými investicemi do digitalizace, umělé inteligence, vodíkového hospodářství a odpovídajících infrastruktur dává jasně najevo strategický zájem o transparentní nasměrování vývoje v Německu i v podstatně delším horizontu než je období do konce roku 2021, kdy se má německé hospodářství vrátit na úroveň před pandemií. Tento dlouhodobější strategický pohled má přinést investiční jistoty pro německou ekonomiku i obnovit důvěru obyvatel v budoucí rozvoj. Pozoruhodná je velkorysá podpora vodíkového hospodářství, která je už několik let součástí vládní strategie například v Japonsku. Německá vláda na „vodíkové hospodářství, tentokrát už v průmyslovém mě-

řítku“ vyhradila v konjunkturním balíčku z dodatečně přidáných 50 miliard eur, určených pro inovaci a výzkum překvapivě vysokou částku devět miliard eur. Zdůraznila tak očekávaný přínos vodíkových technologií zejména pro uskutečnění Energiewende a podporu rozvoje elektromobility.

Kdo to vše zaplatí?

Samozřejmě se objevily obavy o schopnost Německa do budoucna zaplatit obrovskou finanční zátěž, vyplývající nejen z pandemické krize v Německu, ale také německých závazků u připravované solidární pomoci EU pandemií nejvíce postiženým členským zemím. Vícekancléř a ministr financí Olaf Scholz rozptyluje tyto obavy tvrzením, že největší chybou by bylo pasivně přihlížet dlouhodobější stagnaci ekonomiky. Scholz také argumentuje faktem, že při finanční krizi se Německo rovněž zadlužilo do výše téměř 80 % HDP, která se po pár letech vrátila k původním šedesáti procentům. Konjunkturní balíček sice zvýší zadluženost Německa, která po přijetí březnových záchranných opatření činí asi 75 % hospodářského výkonu země, ale zřejmě nijak významně. Ke krytí nákladů hospodářského oživení totiž budou použity i finanční rezervy akumulované v posledních ekonomicky velmi úspěšných letech. Při své argumentaci ale Scholz nezmínil, že vlastní příčina krize nebyla odstraněna, ale jen potlačena, a to ještě možná jen dočasně.

Přesto - zejména zástupci opozičních liberálů FDP celkem oprávněně kritizují, že na výdajové straně konjunkturního balíčku se nachází 57 položek s miliardovými částkami a zcela postrádají jakékoliv položky, které by svědčily o ochotě státu na druhé straně také spořit. ■

Zdeněk Fajkus, Mnichov

-
40. Modernizace rejstříku jako důležitého pilíře digitalizace celé správy ve spolkových, zemských a místních orgánech a jednorázového shromažďování osobních údajů mezi občany a společnostmi („Once Only“). Posílení DIC jako správního ident. čísla. Náklady: 0,3 mld. €.
 41. Zákon o online přístupu by měl být nyní proveden rychle a plošně. Spolková vláda finanční podpoří spolkové země a obce, pokud implementují společný koncept. Náklady: 3 mld. €.
 42. Digitalizaci ekonomiky se poskytuje další podpora rozšířením možností odpisů digitálních aktiv a podpůrného programu na urychlení digitalizace u malých a středních podniků. Náklady: 1 mld. €.
 43. Spolková vláda zvýší do roku 2025 investice do umělé inteligence ze tří na pět miliard €. Kromě rozšíření stávajících programů také nákup dalších superpočítačů pro Německo a posílení kompetenčních center. Náklady: 2 mld. €.
 44. Podpora vývoje a výroby kvantových technologií v Německu a vybudování nového průmyslového pilíře z hlediska hardwaru i softwaru. Spolková vláda neprodleně udělí zakázku na stavbu nejméně dvou kvantových počítačů vhodným konsorciím. Náklady: 2 mld. €.
 45. Německo usiluje o vedoucí roli v komunikačních technologiích 5G i 6G. Podporovány budou inovativní společnosti při vývoji nových, softwarově řízených síťových technologií i jejich vstup na evropský trh (regulace) a dále rozvoj otevřených standardů (openRAN) na evropské úrovni. Náklady: 2 mld. €.
 46. Vláda podpoří expanzi širokopásmového optického vlákna i mimo hospodářskou sféru omezením byrokracie a finanční podporou.

47. Do roku 2025 bude plošně vybudována 5G síť v celém Německu. K tomu se zřizuje nová spolková společnost pro infrastrukturu mobilních komunikačních technologií. Náklady: 5 mld. €.
48. Program „Smart City“ bude pokračovat s navýšeným rozpočtem pro další města a obce. Náklady: 0,5 mld. €.
49. Zřízení střediska pro digitalizaci a technologický výzkum Bundeswehru s cílem zlepšit dostupnost digitálních a technologických inovací pro veřejný a soukromý sektor. Náklady: 0,5 mld. €.

Posílení zdravotní péče a zlepšení ochrany před pandemiemi

50. Spolková vláda usiluje o vytvoření „paktu pro veřejnou zdravotní službu“ se spolkovými zeměmi a obcemi. Význam zdravotních úřadů v období pandemie je nesporný, proto budou personálně posíleny a lépe organizovány a financovány. Náklady: 4 mld. €.
51. V zájmu zlepšení vybavení nemocnic se zavádí „program budoucnosti pro nemocnice“, z něhož bude financováno vybavení JIP, interní komunikace, digitální infrastruktura, telemedicina, robotika, high-tech medicina atd. Náklady: 3 mld. €.
52. K posílení soběstačnosti Německa u lékařských ochranných prostředků a očkovacích látek se zahájí program pružné a v případě epidemie škálovatelné domácí produkce důležitých léčiv a zdravotnických prostředků. Náklady: 1 mld. €.
53. Podpora vývoje a výroby vakcín v Německu rozšířením stávajících a vytvořením nových programů a výzkumných sítí zejména u virových onemocnění. Náklady: 0,75 mld. €.

54. Spolková vláda vybuduje národní rezervu osobních ochranných prostředků. Podobně musí být provedeno i decentralizovaně ve zdravotnických zařízeních a v civilní ochraně spolkových zemí. Bude zakotveno v zákoně. Náklady: 1 mld. €.

Zajištění dobrých životních podmínek pro hospodářská zvířata

55. V letech 2020 a 2021 se zavádí program podpory investic do přestavby stáje ke zlepšení podmínek chovu zvířat. Náklady: 0,3 mld. €.

C) Evropská a mezinárodní odpovědnost

- Také Evropská unie musí udělat vše, aby se z této krize vymasila posílená.
56. Prvním krokem je úvěrový program ve výši 540 miliard EUR, který obsahuje prvky programu SURE pro zaměstnance, opatření ze strany Evropské investiční banky, týkající se likvidity malých a středních podniků a půjčky pro členské státy prostřednictvím evropského mechanismu stability ESM. Německo a Francie přijaly společnou iniciativu s fondem 500 mld. €, Evropská komise předložila návrh. Německé předsednictví má možnost evropský program obnovit do konce roku 2020.
 57. Do konce roku 2021 poskytne Německo také další finanční prostředky na boj proti pandemii a rozšíření humanitární pomoci i zdravotní péče. Zintenzivní se hospodářská výměna mezi Německem a africkými zeměmi. Iniciativa „Compact with Africa“ je jedním z východisek. Náklady: 3 mld. € (1,5 mld. v letech 2020/2021).

Sedíte zdravě a bez bolesti zad

Žijeme ve světě, kde se výrazně snižuje potřeba fyzické práce. Už dnes přibližně 2/3 Evropanů mají sedavé zaměstnání. Znamená to, že jsou nuceni sedět na židli osm a více hodin každý den. Moderní technika nám sice přináší mnoho výhod, má však také stinné stránky. Dlouhodobé sezení může vyústit do problémů, jako je chronická bolest zad a špatné držení těla. V horším případě to může dokonce vést ke vzniku smrtelných nemocí – cukrovka, nemoci srdce a obezita. Jak tomu předejít a sedět zdravě? O tom hovoříme s Kateřinou Zaydlarovou, generální ředitelkou společnosti Modesk, jež provozuje Centra zdravého sezení v České republice.

Co Vás motivovalo k založení Center zdravého sezení v Česku a kolik jich je?

Důvody pro to byly dva. Na jedné straně rostoucí počet lidí, kteří mají sedavé zaměstnání se všemi zdravotními důsledky, které z toho plynou. A na straně druhé možnost nabídnout jim kvalitní židle s pohyblivým sedákem SpinaliS, které umožní zdravé sezení bez bolesti zad. Centra fungují v České republice už deset let, celkem jich je třináct. Poté vznikly také na Slovensku a v Polsku a v minulém roce rovněž v Německu.

V čem jsou hlavní přednosti vámi nabízených židlí?

Už jsem se o tom zmínila. Je to možnost zdravého sezení díky unikátnímu výkyvnému sedáku na pružině, což zajistí stále vzpřímené a současně i správné sezení bez bolesti zad. Ortopedi a fyzioterapeuté již řadu let doporučují sezení a cvičení na terapeutickém balónu pro lidi s bolestmi zad, protože je při sezení nutí k správnému držení těla a posilování zádočných a břišních svalů. Z této myšlenky vychází patentovaný sedák na pružině SpinaliS, který se naklápí do všech stran a funguje na principu aktivního sezení (nebo také dynamického sezení), čímž imituje sezení na balónu. Na rozdíl od rehabilitačního balónu jsou námi nabízené židle vybaveny zádočnou opěrkou a područkami, díky čemuž jsou určeny ze-



Kateřina Zaydlarová,
generální ředitelka společnosti Modesk

jména pro celodenní sezení. Kombinují zdravotní výhody terapeutického míče a ergonomických židlí.

Není židle jako židle, tvrdily již naše babičky. Když bychom srovnali vámi nabízené s těmi, které jsou běžně k dostání v obchodech pod označením kancelářská křesla, jaký je hlavní rozdíl mezi nimi?

Máte pravdu, že již naši předci věděli, jak je důležité správné sezení pro naše zdraví a snažili se tím řídit. Když budu konkrétní, tak židle SpinaliS uvolní ztuhlý krk a šíjí, narovná kulatá záda, aktivuje ochablé zádočné a břišní svaly, zpevní hluboké stabilizační svaly, odstraní bolesti v bedrech, umožní unikátní pohyblivost pánve, předchází skolióze páteře a snižuje tlak na meziobratlové ploténky. Takže po práci se cítíte svěží a ne unaveni.

Pokud jde o zmíněná kancelářská křesla, tak lidskému zdraví příliš neprospívají, jsou konstruovány tak, aby vypadala co nejefektivněji, byly za nízkou cenu, ale příliš pohodlí při práci od nich nemůžete očekávat. Nemluvě už o je-

jich životnosti a mnohdy i kvalitě provedení. Velkou vypovídací schopnost v tomto má studie čtyř amerických vědců, kteří se zabývali tím, jaké zdravotní důsledky má dlouhodobé a nesprávné sezení na lidský organismus. Za všechny bych uvedla problémy s mozkem, krkem a páteří, ochabnutí svalstva, problémy s nohama a onemocnění vnitřních orgánů včetně srdce a také možnost vzniku rakoviny tlustého střeva.

Co vše obsahuje vaše nabídka, pokud vím, tak to nejsou jen židle?

Židle SpinaliS tvoří základ. Máme jich velký výběr včetně barevného provedení. Patří mezi ně univerzální židle pro muže a ženy, pro štíhlé postavy a naopak pro silnější postavy, zájemce si je může vybrat i podle profese. Nabízíme například také „upravené“ židle pro lékaře, optiky, dentisty, kosmetičky, laboranty a další profese. Bez nadsázky mohu říci, že si u nás vybere každý, kdo myslí na své zdraví, podle svých představ.

Novinkou jsou stoly s nastavitelnou výškou, které umožňují práci takřkajíc „na stojáka“. Ta má tu výhodu, že zlepšuje proudění krve a zásobování našeho těla kyslíkem a snižuje se při ní riziko krevních sraženin a jiných nebezpečných zdravotních problémů.

Nezapomínáme ani na předškoláky a školáky, pro které máme v nabídce dětské rostoucí židle a stoly a další vybavení. Řidiči u nás naleznou ergonomické podložky do auta.

Kde si mohu židle SpinaliS vyzkoušet?

Na našem webu <https://www.zdravotni-zidle.cz/zidle-spinalis> je seznam míst, kde nás naleznete a můžete si je vyzkoušet. Nechybí ani seznam firem našich zákazníků, jejichž zaměstnanci používají židle SpinaliS.

Doplnila bych ještě, že si zaměstnavatelé uvědomují stále více potřebu vytvářet zaměstnancům takové pracovní podmínky, aby nejen podali odpovídající pracovní výkon, ale byli na pracovišti i spokojeni. Proto naše výrobky stále více zařazují mezi zaměstnanecké benefity. Vědí, že se jim to vyplatí. ■



Na teplárenství v posledních letech zásadně dopadají rychle rostoucí náklady

Sdělení Evropské komise s názvem Zelená dohoda pro Evropu, které představuje rámec politik a legislativních opatření, jež hodlá Evropská komise v nejbližších letech navrhnout s ohledem na zpřísnění cíle snižování emisí skleníkových plynů v EU na 50 až 55 % do roku 2030 oproti v současné době schváleným 40 %. Evropská komise hodlá opětovně zasáhnout také do směrnice k systému emisního obchodování EU ETS, konkrétní legislativní návrh by měla představit v červnu příštího roku.

Senát ke Sdělení Evropské komise v usnesení 30. 4. mimo jiné uvedl:

Senát žádá vládu, aby neprodleně zahájila jednání s Evropskou Komisí, aby součástí nových regulací byla účinná opatření zajišťující konkurenceschopnost podniků EU vůči třetím zemím s volnější environmentální legislativou a opatření na zmírnění ekonomických dopadů revize obchodování s emisemi (EU ETS) na teplárenství, na které je v ČR připojeno 3,5 milionu obyvatel.

Tento bod usnesení podpořil před hlasováním v Senátu ministr životního prostředí Richard Brabec.

„Chtěl bych senátorkám a senátorům i panu ministrovi životního prostředí poděkovat za podporu, situace je skutečně vážná a je potřeba začít s Evropskou komisí intenzivně

Vývoj nákladů tepláren na nákup povolenek na emise skleníkových plynů

Rok		2017	2018	2019	2020
Průměrná cena povolenky	CZK/EUA	144	399	607	598*
Náklad na nákup povolenek	mil. CZK	1 326	3 840	5 143	5 652*

*odhad

jednat a nečekat pasivně, až přijde se svými návrhy revize ETS, které pak už bude velmi obtížné měnit. Věřím, že si pan ministr Brabec i vláda jako celek vezmou žádost Senátu opravdu k srdci,” řekl předseda výkonné rady Teplárenského sdružení ČR Tomáš Drápela.

Na teplárenství zásadně dopadají rychle rostoucí náklady na nákup povolenek na emise skleníkových plynů, jejichž cena se od roku 2017 loni více než zčtyřnásobila. Emise z tepláren sice loni oproti roku 2013 klesly téměř o třetinu, náklady na povolenky však strmě rostly, protože se současně dramaticky snížilo množství povolenek, které teplárny dostávají bezplatně. V loňském roce bezplatné povolenky na výrobu elektřiny a tepla pokryly pouze 23 % emisí z tepláren, zatímco v roce 2013 to bylo 69 %. Bezplatné přidělování povolenek na výrobu elektřiny již skončilo, bezplatné přidělování povolenek na výrobu tepla má letos a v dalších letech dále

klesat. Výnosy z aukcí povolenek jsou příjmem státního rozpočtu, loni z nich stát získal 16 miliard korun.

Důvodem rychlého růstu ceny povolenek na emise skleníkových plynů byla změna evropské legislativy přijatá v roce 2018, zejména zavedení tzv. rezervy tržní stability, která se v loňském roce poprvé projevila výrazným omezením množství povolenek nabízeného v aukcích. Celkové emise skleníkových plynů v rámci ETS tak loni přes pokračující ekonomický růst v EU podle předběžných informací Evropské komise meziročně klesly o 8,9 %. Ve srovnání s výchozím rokem 2005 přesáhl loni celkový pokles emisí v ETS 35 %, zatímco původně plánované snížení emisí v ETS do roku 2020 mělo být pouze o 21 %. V důsledku omezování výroby související s pandemií Covid-19 se v letošním roce očekává další výrazný meziroční propad emisí v zařízeních zahrnutých do ETS. ■



8. – 9. 9. 2020

HRADEC KRÁLOVÉ
KONGRESOVÉ CENTRUM ALDIS

www.dnytepen.cz, www.tscr.cz, www.exponex.cz

Registrujte se na konferenci již nyní na www.dnytepen.cz

ZÁŠTITA

POŘADATEL

ORGANIZÁTOR

TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ
České republiky

EXPONE

Ministerstvo životního prostředí

MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

REPUBLIKA
ČESKÁ
MINISTERSTVO
ENERGETIKY

SCMBD

KRÁLOVÉHRADSKÝ
KRAJ

ASOCIACE KRAJŮ
ČESKÉ REPUBLIKY

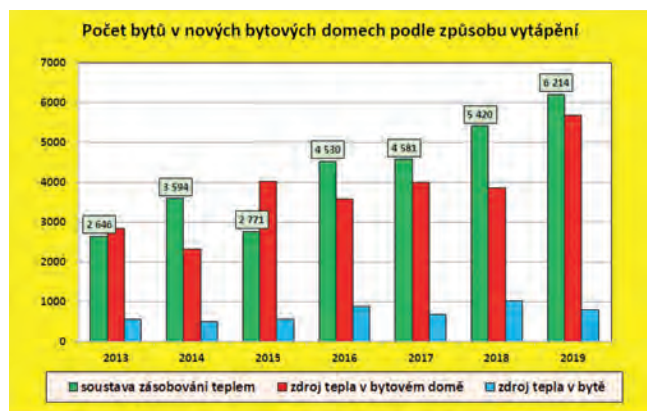
Svatá místa a obce
SMO
ČESKÉ REPUBLIKY

Polovina bytových domů se připojila na teplárny, zájem roste

Téměř polovina bytů (49 %), které byly v posledních sedmi letech dokončeny v bytových domech, byla připojena na soustavy zásobování teplem. Z centrálního zdroje tepla v domě má zajištěno vytápění 43 % bytů a jen 8 % bytů v bytových domech postavených v letech 2013 až 2019 má zdroj tepla v bytě. Zájem o připojení na dálkové vytápění roste.



Vyplyvá to z dat Českého statistického úřadu, který sleduje počty dokončených bytů podle způsobu vytápění už od roku 2000. Za posledních 7 let tak bylo z 61 tisíc bytů v novostavbách bytových domů na soustavy zásobování teplem připojeno bezmála 30 tisíc bytů. Na soustavy zásobování teplem se připojují i nové rodinné domky. Těch bylo od roku 2013 dohromady 543 a za celou dobu sledování od roku 2000 pak celkem 1432.



„Připojení na soustavu zásobování teplem je v posledních letech nejčastějším způsobem zajištění tepelné pohody v bytech nových bytových domů. Jejich energetická náročnost neustále klesá. Předpovědi, že se moderní budovy s nízkou spotřebou tepla na vytápění nebudou na soustavy zásobování teplem připojovat, se nepotvrdily,“ uvedl ředitel Teplárenského sdružení ČR Martin Hájek. V kategorii bytových domů totiž podle šetření ČSÚ převažují domy s energetickou třídou B velmi úsporné (80 %) a výrazně narostl podíl mimořádně úsporných bytových domů třídy A, ve které bylo vloni dokončeno 751 bytů v 52 bytových domech, což je 6% podíl.

Trend podílu připojování bytových domů na soustavy zásobování teplem se v posledních letech zvyšuje. Zatímco na začátku tisíciletí byl podíl bytů v bytových domech napojených na soustavy zásobování teplem kolem 40 %, v posled-

ních letech se podíl bytů připojených na dálkové vytápění pohybuje už kolem hranice 50 %.

„Zájem investorů o dálkové vytápění v Praze je stále velký. Mají-li v dosahu naši teplárenskou síť, využívají možnost odebrat tepelnou energii. V ceně tak mají všechny výhody v podobě kompletního servisu a návazných služeb. Silným argumentem jsou nulové dodatečné náklady na údržbu a revize, a především pak zlepšování ovzduší ve městě,“ potvrdil Tomáš Sluka, obchodní ředitel Pražské teplárenské, která na Pražskou teplárenskou soustavu standardně každoročně připojuje 2500 až 3000 bytů v novostavbách bytových domů.



„O teplo s plným komfortem je i v Brně dlouhodobě zájem a to nejen z řad bytové výstavby. V posledních letech se na naši soustavu zásobování teplem v Brně napojily také administrativní budovy, například areály Vlněna či DORN, nebo obchodní centra, konkrétně třeba OC Kavkaz, ale také budovy s menším odběrem jako jsou například mateřské školy a podobně,“ dodal Petr Fajmon generální ředitel Tepláren Brno.

Mezi přednosti dálkového vytápění patří stabilita dodávek, pohodlí, úspory, ekologie, tedy komplexní služba zákazníkům. Soustavy zásobování teplem splňují všechny požadavky na jednoduchý, pohodlný a dostupný způsob vytápění. Je ekologicky přijatelný, bezpečný, šetrný k životnímu prostředí a také lokální. Pozitivní vliv na stabilitu dodávek tepla z tepláren má vedle připojování nových odběratelů i rozšiřování tepelných rozvodných sítí a jejich modernizace. Jen vloni vyměnily teplárny rekordních 31 kilometrů parovodů efektivnějšími horkovody. Od roku 2015 to pak bylo celkem již 100 kilometrů nových horkovodů.

Podíl bytů, kterým v bytových domech zajišťuje vytápění zdroj přímo v domě, se od roku 2000 zvýšil jen mírně. Naopak dlouhodobě klesající tendenci má podíl bytů, které jsou vytápěny lokálními zdroji přímo v bytě. Ještě na začátku tisíciletí to byla téměř čtvrtina (24 %) nových bytů v bytových domech. V posledních pěti letech to bylo vždy pod 10 procent a vloni dokonce už jen 6,4 %.

(Zdroj grafů: Český statistický úřad, grafika a dopočty: Teplárenské sdružení České republiky)

Růst cen energie i pokles výroby v parních elektrárnách

Loňský rok přinesl další útlum těžby uhlí i na něj navázané výroby elektřiny. V domácnostech dosáhla spotřeba elektřiny rekordu, u plynu ale pokračoval mírný pokles.

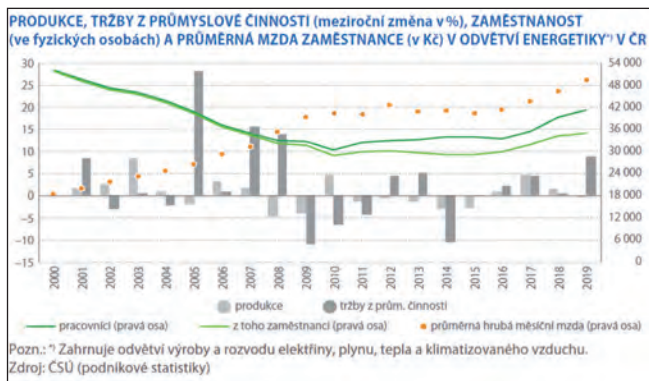
Odvětví energetiky je jedním z klíčových a strategických oborů národního hospodářství. Článek se zaměřuje na jednu z jeho nejdůležitějších součástí v Česku – odvětvovou sekci D (dle klasifikace NACE). Ta zahrnuje výrobu a rozvod elektřiny, plynu, tepla, ale také klimatizovaného vzduchu, chladicí vody či produkci ledu.

Růst produkce se zastavil, tržby akcelerovaly

Růst celkové reálné produkce v odvětví energetiky se v roce 2019 po třech předešlých letech zastavil a skončil na hodnotě -0,4%. Mezičtvrtletní porovnání naznačují, že k horšímu výsledku přispěl vývoj v první polovině loňského roku.

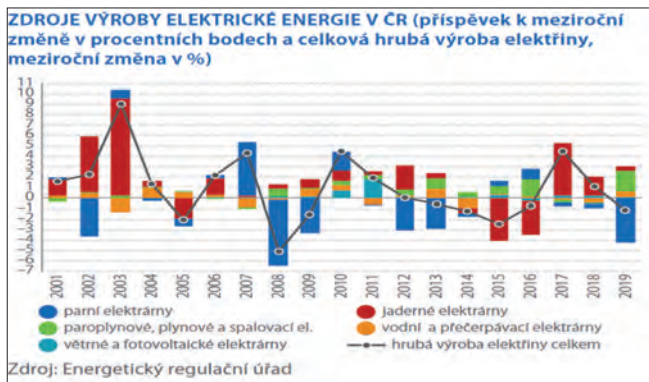
Svížně rostoucí ceny energií se loni promítly do nominálních tržeb v celém odvětví – tržby vzrostly o bezmála 9%, což znamenalo jedenáctileté maximum a zároveň výraznou akceleraci proti tempu z roku 2018, kdy došlo k růstu tržeb o 0,5%. Domácnosti si loni za plyn připlatily o 3,3% více, za elektřinu dokonce o 10,7%. Vývoj spotřebitelských cen energií souvisel s navyšováním cen emisních povolenek, projevil se i růst cen uhlí u průmyslových výrobců.

Podnikové statistiky uváděly, že v energetice loni pracovalo 41 tisíc fyzických osob, z toho 85% na zaměstnaneckých pozicích. Celková zaměstnanost zde v posledních třech letech čile rostla, dynamičtěji přibývalo podnikatelů. Ti se často zabývají obchodem a poradenstvím v oblasti energií. Z pohledu zaměstnanosti představuje energetika po roce 2016 nejrychleji rostoucí průmyslový obor. Průměrná mzda zaměstnance v energetice loni vyšplhala na 49,3 tis. Kč, a byť v posledních letech rostla relativně podprůměrnými tempy, mezi všemi průmyslovými obory patřila stále ke špičce.



Značný pokles výroby v parních elektrárnách

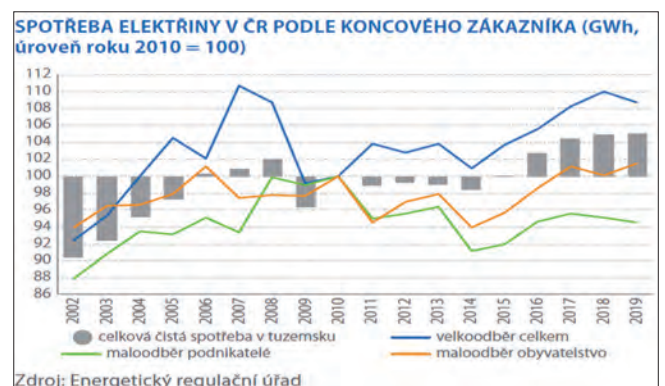
V klíčovém segmentu energetiky – výrobě elektřiny – došlo loni k poklesu. Celková hrubá výroba elektřiny činila 87,0 TWh, meziročně o 1,2% méně. Předloňská výroba přitom patřila společně s rokem 2008 k nejvyšším v novodobé historii. Výroba v parních elektrárnách se v roce 2019 snížila o 8,2%, nejvíce za posledních jedenáct let. Vzhledem k tomu, že tyto elektrárny využívají z více než 90% uhlí, je zřejmé, že loňský propad úzce souvisel s dlouhodobým útlumem těžebního průmyslu (tuzemská produkce v těžbě uhlí loni klesla o 8%). Projevil se i vliv mírného



snížení instalovaného výkonu parních elektráren (o 1,1%), primárně vlivem odstavení zdrojů v Ústeckém, Středočeském a Moravskoslezském kraji. I tak ale tento typ elektráren zajistil stále téměř polovinu tuzemské výroby elektřiny. S 35% následovaly loni jaderné elektrárny, jejichž výroba meziročně posílila jen mírně o 1,1%. To v paroplynových elektrárnách, které jako palivo využívají zejména zemní plyn, narostla o polovinu. O pětinu více energie dodaly i vodní a přečerpávací elektrárny, neboť loňský rok nebyl srážkově tak extrémně nepříznivý jako rok 2018. Klimatické vlivy působily pozitivně také na produkci větrných elektráren, jež vyrobily o 15% elektřiny více než v předchozím roce. Projevilo se rovněž navýšení výrobních kapacit větrníků. V případě solárních elektráren po boomu na konci předchozí dekády výrobní kapacity i produkce delší dobu stagnují. Energie z těchto zařízení vytvářela loni jen 2,6% celkové produkce elektřiny.

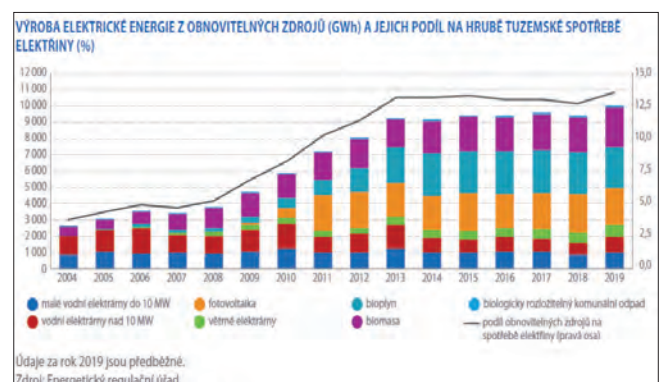
Rekordní spotřeba elektřiny v domácnostech

Celková hrubá spotřeba elektřiny v ČR v letech 2018 i 2019 jen stagnovala, což při poklesu výroby znamenalo mírné snížení dlouhodobě přebytkového salda dovozu a vývozu (na 13,1 TWh). To představuje skoro třetinu produkce tuzemských parních elektráren a 15,1% celkové hrubé výroby elektřiny (v letech 2011–2014 to bylo přes 19%). Tuzemskou spotřebu loni nejvíce ovlivnili velkoobdobatelé, u nichž došlo k meziročnímu poklesu o 1,1% (v letech 2015–2018 se růst pohyboval mezi 1,7 až 2,7%). Útlum byl patrnější ve 4. čtvrtletí 2019 (-2,8%), což souviselo i se slábnutím tempa výkonu ekonomiky, zejména průmyslu. Maloobdobatelé z řad podnikatelů zaznamenali za celý rok jen velmi mírný pokles (shodně jako v roce 2018). Spotřeba elektřiny v domácnostech vzrostla za loňský rok jen o 1,4%, neboť byla částečně tlumena vyšší teplotou ovzduší, zejména v hlavní topné sezóně, přesto však dosáhla rekordní hodnoty 15,3 TWh (v roce 2017 to bylo 15,2 TWh, v roce 2018 pak 15,1 TWh). Na celkové spotřebě koncových zákazníků se tak domácnosti podílely více než čtvrtinou.



Role obnovitelných zdrojů mírně roste

Podíl výroby energie z obnovitelných zdrojů (OZE) na celkové tuzemské spotřebě elektřiny loni vzrostl o 0,8 p. b. na 13,5%. Stalo se tak po šestiletém období stagnace. K loňskému zvýšení přispělo hlavně „oživení“



vodních zdrojů i vyšší využití biomasy. Spolu s fotovoltaikou mírně klesla i produkce z bioplynu, která však zůstává se čtvrtinovým podílem hlavním zdrojem výroby elektřiny z OZE. Při malém zastoupení či úplné absenci tradičních forem výroby elektřiny se v některých regionech staly OZE rozhodujícím zdrojem. V Praze, Libereckém a Olomouckém kraji tvořily v roce 2018 více než 70% celkové výroby elektřiny. Nadpoloviční váhu měly i v Plzeňském, Královéhradeckém a Jihomoravském kraji.

Spotřeba plynu v domácnostech klesá

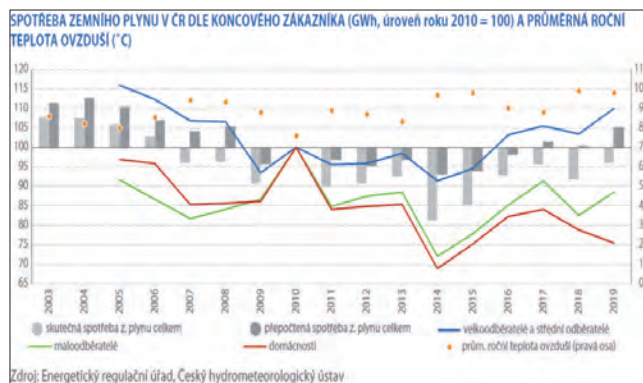
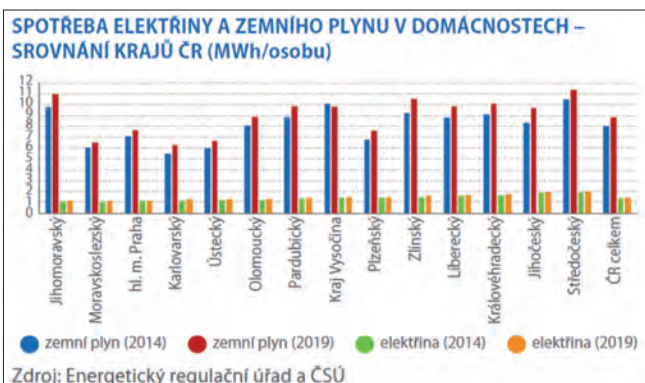
Spotřeba zemního plynu v ČR dosáhla 91,4 TWh a meziročně vzrostla o 4,7%. Vzhledem k výrazné sezónnosti (téměř tři čtvrtiny celoroční spotřeby připadají na topnou sezónu) i závislosti na klimatických podmínkách je vhodnější přepočítat celkovou spotřebu na podmínky dlouhodobého teplotního normálu za pomoci teplotních gradientů. Přepočtená spotřeba byla loni vyšší o 4,8% a vyjma roku 2018 v posledním pětiletí rostla. Loňský růst byl tažen silnější spotřebou velkooběratelů (+7,7%) i malooběratelů (+6,4%). Nároky středních odběratelů stagnovaly a u domácností spotřeba i vlivem teplých zim již druhým rokem klesla (-4,4%, v úhrnu za roky 2018 i 2019 o více než desetinu). Za poslední dekádu celková přepočtená spotřeba plynu spíše stagnovala, mírný růst u velkooběratelů byl vyvážěn nižší poptávkou u domácností. Lehké zvýšení celkové spotřeby v posledních čtyřech letech způsobilo kromě hos-

podářského růstu i častější využívání plynu k výrobě elektřiny a v dopravě (CNG stanice). Opačně se projevuje trend snižování energetické náročnosti odběrů (zateplování objektů, modernizace spotřebičů) i mírný pokles počtu zákazníků (u domácností za posledních deset let o 1,7%). Kvůli minimální soběstačnosti (výroba plynu v ČR dodaná do distribuční sítě kryla loni jen 1,4% zákaznické spotřeby) je pro Česko zcela zásadní role pravidelných dodávek ze zahraničí.

Nejvíce plynu i elektřiny spotřebovaly středočeské domácnosti

Spotřeba zemního plynu na zákazníka (odebírající domácnost) byla loni nejvyšší ve Středočeském kraji (129% úrovně ČR) a nejnižší na Karlovarsku (71%). Regionální rozdíly jsou ovlivněny mírou urbanizace, jež předurčuje i převažující způsob bydlení včetně kvality domovního fondu. Roli hraje také velikost a složení domácností, jejich vybavení, možnosti alternativního využívání energií či cena plynu. Spotřeba plynu (na obyvatele) vykazuje souvislosti i se spotřebou elektřiny. Ta byla opět dlouhodobě nejvyšší ve středních Čechách (139%), minima ale loni dosahovala v Jihomoravském kraji (77%), tedy v regionu, jehož jednotková spotřeba plynu v domácnostech je tradičně nadprůměrná. Projevuje se zde vysoká míra plynofikace kraje (i díky blízkým zdrojům) umožňující širší využití této energie v domácnostech.

Jiří Kamenický, analytik ČSÚ, Statistika&My 5/2020



Česká společnost pro jakost vyhláší nový ročník ocenění a soutěží

Ambasador kvality ČR

Cena je určena pro organizace, které nadstandardně dbají o zajištění kvality svých produktů a služeb, které se chovají odpovědně a aktivně napomáhají šíření a propagaci kvality.

Mezinárodní cena inovací - Quality Innovation Award

Cena je vyhlášena ve spolupráci s Evropskou organizací pro kvalitu a je určena všem organizacím bez rozdílu. Organizace mají možnost porovnat svoji inovaci z mezinárodního pohledu.

CSR GURU

Cena pro fyzické osoby za konkrétní přínos pro podporu šíření myšlenek a principů společenské odpovědnosti a cílů udržitelného rozvoje.

Manažer kvality roku

Personální ocenění pro fyzické osoby, jejímž cílem je ve spolupráci s Evropskou organizací pro kvalitu ocenit nejlepší výsledky manažerů kvality a tyto veřejně prezentovat a poskytnout tak příklad pro následování.

Cena za návrat do života

Cena za návrat do života je udělována všem typům organizací, které významným způsobem přispívají k návratu duševně či tělesně postižených lidí do běžného pracovního a rodinného života.

ČESKÁ
SPOLEČNOST
PRO JAKOST



Uzávěrka přihlášek
konec září 2020

<https://oceneni.csq.cz>



ZEVO Plzeň – spalovna Chotíkov

Skládka je až ta poslední možnost, co s odpadem udělat,

řekli CzechIndustry Marek Šarlej a Marek Filip, jednatelé společnosti Damaris Solutions

Téma využití odpadů se dnes skloňuje ve všech pádech. Někdy mám pocit, že někteří „odborníci“ přitom takřikajíc mlátí prázdnou slámu, přesněji znají danou problematiku jen velmi povrchně. Vy nabízáte, jak jsem si přečetl na vašem webu, Smysluplná řešení využití odpadů. Můžete to více konkretizovat?

Marek Šarlej: Abych to vysvětlil, dodávám, že ke „smysluplná“ se neoddělitelně váže „individuální“. Nejsme zastánci

plošných řešení. Příklad. Nemocnice má vlastní spalovnu nemocničního odpadu, likviduje si odpad na místě jeho vzniku, a ještě si přitom zužitkuje energii vyprodukovanou spalováním pro vlastní potřebu, např. pro prádelnu, sterilizaci, vytápění nemocničních pavilonů. Spalovna je ale na konci životnosti. Ve stejné době se začne plošně prosazovat dekontaminace odpadů v nemocnicích a následná likvidace dekontaminovaných odpadů až na skládkách nebo ve spalovnách, kam se musí takový odpad dále odvážet. Pokud je taková nemocnice naším klientem, analyzujeme její situaci, potřeby a hledáme, co je pro ni nejvýhodnější a nejpraktičtější. Ve zmíněném případě nám nepříjde smysluplné investovat do nové dekontaminační jednotky, která navíc často vyžaduje další doprovodné instalace zařízení a dodatečné náklady. Co takhle zmodernizovat starou spalovnu, vybavit ji moderními prvky zlepšující hygienu a bezpečnost práce, dosahující vyšší účinnost využití energie a instalovat účinnější systém čištění spalin? Zachovat si tak větší míru nezávislosti na externím zpracovateli odpadů a na růstu cen za zpracování nemocničních odpadů v dlouhodobém měřítku? Uchovat si částečnou energetickou soběstačnost? Pro tuhle nemocnici je to smysluplné řešení.

Marek Filip: A na druhou stranu máme jinou nemocnici, která žádnou spalovnu nemá, a třeba nemá ani dostatečné množství odpadů, aby byla taková spalovna hospodárná. Navíc si zrovna nedávno nechala vybudovat nové energocentrum s plynovou kotelnou a kogenerační jed-

notkou s výrobou elektrické energie. Tak sem se zrovna taková nová moderní dekontaminační jednotka hodí po všech stránkách.

Rád bych se vrátil ještě k předcházející otázce. Jak je podle Vás v Česku vnímána problematika odpadového hospodářství. Přitom se nejedná o žádné novum, pokud vím, tak se jí zabývali naši předci už za Rakouska-Uherska?



Marek Šarlej



Marek Filip

Marek Šarlej: Jako Brňák vím, že za Rakouska-Uherska v Brně postavili spalovnu komunálních odpadů. Dokonce už tenkrát vyráběla elektrickou energii. Takže, co se týká energetického využití odpadů, v principu to určitě žádné novum není. Co jistě zažilo vývoj v technologickém smyslu, je čištění spalin a systém řízení technologie.

Marek Filip: A jak je vnímáno energetické využití odpadů v Česku? Myslím, že jako všude jinde v Evropě, tedy podle hesla, které už jsme tolikrát slyšeli na různých veřejných projednáváních záměrů: „Je to super nápad, ale postavte si to někde jinde,“ prostě klasický NIMBY efekt. Jedinou výjimkou je v tomto asi Švýcarsko. A přitom vesele třídíme, ve sběrných dvorech hromady plastů přetékají přes ploty a odpady házíme do děr za městem... a skládky hoří, na rozdíl od strašidla jménem „spalovna“ zcela neřízeně.

Období Protektorátu Čechy a Morava patří v našich dějinách k nejtragičtějším. Pokud jde o odpady a jejich využití, tak se v tom čase zužitkovalo prakticky úplně vše, co se dalo. Je to paradoxní, ale organizovaný sběr starého papíru, železa, barevných kovů atd. v minulém režimu má svůj počátek právě v té době...

Marek Šarlej: Naopak mi připadá, že to plně odpovídá heslu „Ordnung muss sein“ a mentalitě tehdejšího mocenského aparátu. Jinak se ale domnívám, že princip maximálního možného zužitkování odpadu, zejména v domácnostech, má v Česku silnou historickou tradici, a to zejména na venkově. Morem jsou ovšem plasty.

Ne každý odpad je možné znovu zpracovat. Kde je tedy hranice mezi tím, co využitelný odpad je a co nikoli?

Marek Filip: Hranice tvoří technologické, ekonomické, geografické, politické aspekty. Vezměme si třeba ty plasty. Čína řekla stop, vlastních plastů máme dost, jen si je tam v Evropě pěkně recyklujte sami. Tady ale nemáme vybudovány takové kapacity pro recyklaci plastů. A zřejmě se upřímně: kdo by v této době do výstavby recyklační linky na plasty investoval? Výsledek: vesele plasty třídíme, ty ale v hojné míře, kam naše oči nedohlédnou, končí na hromadách, ve slisovaných balících ve sběrných dvorech nebo na skládkách. Tak tak bych viděl tu hranici.

Vaše společnost má desatero, kterým oslovujete zájemce o problematiku využití odpadů, což by samo o sobě vydalo na obsáhlý rozhovor. V čem je jeho hlavní přidaná hodnota?

Marek Šarlej: Naše největší přidaná hodnota je v tom, že šijeme řešení na míru klientovi, že jsme nezávislí a nikoliv, že klientovi nabízíme oblek, který máme ve výrobním portfoliu, přestože klientovi nepasuje.

V souvislosti s Desaterem se logicky nabízí otázka: Co vše umíte, jaké služby nabízíte klientům?

Marek Šarlej: Klientům nabízíme naše praktické zkušenosti, navrhujeme technické koncepty, posuzujeme je ekonomicky a uvažujeme, jakou mají šanci na úspěch v daných podmínkách, zejména české mentality. Když se ukáže, že záměr dává smysl, připravíme pro klienta kompletní zázemí pro realizaci jeho záměru. A když se tento krok podaří a klient se rozhodne pustit se do díla, pomůžeme mu s řízením projektu, dodávek, montážníků a s uvedením záměru do provozu.

To, že se brojí proti skládkám, dává smysl. Nemyslím si však, že bychom se měli zříkat spaloven odpadu. Měl jsem možnost vidět v provozu některé zahraniční na západ od našich hranic a ani jednou jsem se nesetkal s tím, že by je obyvatelé odmítali. Nejsme v tomto případě papežtější než papež?

Marek Filip: Já osobně bych ani proti skládkám úplně nebrojil. Každá spalovna sice obrovské množství odpadu zlikviduje, ale přece jen zůstane zbytek, který již jinak než skládkováním zpracovat nelze. Jsem toho názoru, že musíme jen lépe přemýšlet, co na skládku uložit. Vždyť tak je to uvedeno i v hierarchii nakládání s odpady. Podle ní je skládka až ta poslední možnost, co s odpadem udělat. V podmínkách, ve kterých u nás dnes žijeme a pracujeme, kdy všichni všemu rozumí, ale nikdo za nic nenese zodpovědnost, je těžké prosadit cokoli, co se nehodí druhým. Tímto myslím to, že majitelé skládky po výstavbě spalovny půjdou tržby za odpad dolů a tomu se logicky prostřednictvím „skládkářské lobby“ zuby nehty brání. To že skládkováním mrháme zdroji energie a otravujeme si Zemi mnohem více, než kdybychom odpady, ze kterých lze energii čerpat, využili ke snížení spotřeby fosilních paliv, je velmi smutné. Ale nic s tím neuděláme, místo toho raději budeme v kotlích na fosilní paliva pálit

drahé peletky, o jejichž ekologické stopě nelze pochybovat.

Kde všude se můžeme setkat s Vaším řešením energetických a ekologických projektů?

Marek Filip: Momentálně jsme dokončili projektovou dokumentaci pro rozhodnutí o umístění stavby nové moderní spalovny nemocničních odpadů pro Uherskohradištskou nemocnici. Mimo nemocniční odpady teď „letí“ i likvidace kalů z čistíren odpadních vod.

Cirkulární ekonomika se dnes vydává téměř za všelék evropské ekonomiky. Má však své bariéry, o nichž se nehovoří. Je to například energetická náročnost procesu zpracování druhotných surovin, která je v některých případech několikanásobně vyšší než při prvovýrobě. Podle ekonomů se to nevyplatí, ekologové jsou pro a energetici se ptají, jak mají v takovém případě snižovat energetickou náročnost výroby. Nedostáváme se tím do začarovaného kruhu?

Marek Šarlej: Přijde mi, že někteří cirkulární ekonomiku považují za perpetuum mobile. Mně osobně se v tomto smyslu spíš líbí princip, který myslím před pár měsíci prezentovala firma BASF. Jako chemička produkuje řadu chemických odpadů, ale ty pro jiné výrobní podniky mohou představovat výrobní surovinu. Navrhuje takový praktický systém surovinovo-odpadního řetězce.

Otázka na závěr, na jakém řešení pracujete nyní?

Marek Šarlej: Pracujeme na posouzení velmi zajímavého záměru technologického řešení, které má zařadit moderní technologii spalování čistírenských kalů do stávajícího energetického zdroje. Je to prostorově velmi limitovaný technologický oříšek. Snad bude smysluplný. ■





Dlouhodobá strategie renovací budov

Dlouhodobou strategií renovací na podporu renovace vnitrostátního fondu obytných a jiných než obytných budov, veřejných i soukromých schválila vláda ČR. Dlouhodobá strategie byla připravena na základě požadavků Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti budov ve znění Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018.

Strategie obsahuje zhodnocení fondu budov v ČR v rezidentním a nerezidentním sektoru, metodiku stanovení úspory energie pro modelování scénářů renovace budov, scénáře možného vývoje renovace fondu budov s orientačními milníky pro roky 2030, 2040 a 2050, volbu scénáře vývoje renovace budov naplňovaného Českou republikou v následujícím období, zhodnocení bariér v rezidentním, soukromém i veřejném sektoru a strategii ČR na podporu realizace optimálního scénáře.

Z dokumentu jsme vybrali

Analýza spotřeby energie vykazovala v letech 2014–2017 meziroční nárůst konečné spotřeby energie.

Spotřeba v roce 2018 tento trend narušila, když meziročně klesla o 1,2 %, což v absolutním vyjádření představuje 12 PJ. Dle aktualizované souhrnné energetické bilance ČR, zpracované dle revidované metodiky Eurostat dosáhla konečná spotřeba energie v roce 2018 úrovně 1 017 PJ. Předchozí meziroční nárůst konečné spotřeby energie zapříčinil nárůst spotřeby ve všech sektorech hospodářství.

Zásadním faktem však je, že i přes převládající trend růstu konečné spotřeby energie již dlouhodobě klesá energetická náročnost hospodářství. V roce 2018 úroveň energetické intenzity klesla o 2,8 %, přičemž dosahuje úrovně 380 GJ/mil. Kč HDP.

Graf č. 1: Vývoj konečné spotřeby energie, 2010–2018



Největší zastoupení, konkrétně 30 % z celkové konečné spotřeby v České republice, připadá na domácnosti, tedy na rodinné a bytové domy. Konečná spotřeba v domácnosti představuje množství energie nutné pro pokrytí potřeby energie spojené s užíváním budovy, zejména na vytápění, chlazení, větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení, ale zahrnuje i spotřebu spotřebičů využívaných v domácnostech. Primární zastoupení na konečné spotřebě v domácnostech má spotřeba na vytápění, což činí více než 69 % konečné spotřeby energie.

Graf č. 2: Vývoj energetické náročnosti hospodářství, 2010–2018



Graf č. 3: Vývoj konečné spotřeby energie v průmyslu, 2010–2018



Druhým energeticky nejnáročnějším odvětvím je průmysl, kde jsou však, kromě množství energie nutné pro pokrytí potřeby energie spojené s užíváním budovy, zahrnuté i výrobní a technologické procesy. Obdobně je tomu i v případě odvětví služeb, kde konečná spotřeba zahrnuje spotřebu energie spojenou s užíváním budovy a technologické procesy. Ani u služeb, ani v průmyslu však nelze statisticky oddělit, zda se jedná o konečnou spotřebu energie v budovách nebo v technologických procesech.

Z výše uvedeného lze dovozovat, že budovy v České republice představují jeden ze sektorů s významným potenciálem úspor energie, a to zejména v důsledku zásadního podílu spotřeby energie v rezidenčním sektoru. Stanovení reálného potenciálu snížení spotřeby energie v sektoru budov a možnostech jeho využití je cílem tohoto dokumentu.

Graf č. 4: Konečná spotřeba energie v sektoru domácností, 2010-2018



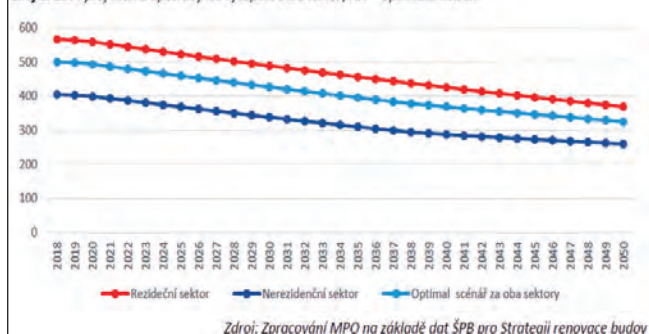
Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu – Státní energetická bilance

Domácnosti ČR jako celek v letech 1994–2018 stabilně překračovaly čtvrtinový podíl na celkové konečné spotřebě energie ČR s průměrem 28,3 %. Výsledný trend byl v tomto období rostoucí s průměrem 288 PJ. To, že de facto nedošlo ke snížení jejich konečné spotřeby energie, a to i přes podporu veřejnými prostředky na opatření ke snížení energetické náročnosti domů, způsobil i každoročně vysoký podíl, od roku 2010 již stabilně nadpoloviční, dokončených bytů v rodinných domech, které jsou energeticky nejnáročnější formou bydlení. Oproti tomu dokončených bytů v bytových domech, které jsou ekologičtější a hospodárnější formou bydlení, bylo v uplynulých dvaceti letech pouhých 30 %. Dalšími faktory, které ovlivňují vývoj spotřeby energie v rezidenčním sektoru, je pokles počtu osob bydlících v jedné bytové jednotce. V oblasti demografie se v úrovni spotřeby projevuje nárůst populace a růst disponibilního příjmu domácností, který zapříčiňuje zvyšování životní úrovně a ovlivňuje spotřebitelské chování s vlivem na spotřebu energie.

Volba scénáře vývoje renovace budov naplňovaného Českou republikou v následujícím období

V období 2020–2050 očekává ČR vývoj v oblasti renovace budov podle „Optimálního scénáře“. I přestože se jedná o scénář, který nevyužívá maximální potenciál pro dekarbonizaci fondu budov ČR, jedná se o scénář, který je reálné realizovat v podmínkách ČR po modifikaci stávajících politik, které bylo možno s odstupem času vyhodnotit, a při zavedení dalších politik na snižování energetické náročnosti budov. S ohledem na fakt, že již v základním scénáři je implementována celá řada opatření motivující k vyššímu počtu renovace budov nad rámec vývoje trhu, bez nich bude implementace dalších dostupných opatření zaměřena zejména na kvalitu renovací než na zvýšení renorate.

Graf č. 21: Vývoj měrné spotřeby na vytápění v MJ na m²/rok – optimální scénář



Zdroj: Zpracování MPO na základě dat ŠPB pro Strategii renovace budov

Pro vykazování dopadu, resp. naplňování dlouhodobé strategie renovace budov, byl zvolen ukazatel měrné potřeby tepla na vytápění v MJ na m² za rok pro jednotlivé sektory. Tento ukazatel byl zvolen s ohledem na dostupnost dat (každoroční vykazování konečné spotřeby v domácnostech, konkrétně v segmentu vytápění, znalost velikosti celkové podlahové plochy fondu budov (každoroční aktualizace dat ČSÚ o nové výstavbě)).

Proměnná, která je určena a neexistuje k ní podrobné množství aktualizací, je míra demolice. Z toho důvodu Sčítání lidí, domů a bytů přinese vždy jednou za 10 let přesné informace, které bude možné využít pro zpřesnění vstupních dat modelu.

Tabulka č. 25: Orientační milníky optimálního scénáře strategie renovace budov pro rok 2030, 2040 a 2050

[MJ/(m ² .rok)]	2020	2030	2040	2050
Měrná potřeba tepla na vytápění	493	426	368	325
Rezidenční sektor	558	488	425	369
Nerezidenční sektor	399	338	287	260

Zdroj: Zpracování MPO na základě dat ŠPB pro Strategii renovace budov

Příspěvek realizace optimálního scénáře ke snižování emisí skleníkových plynů

Model adaptace je převzat ze Strategie renovace budov připravené v roce 2016. Je přepočítán pro agregované výstupy stávajícího modelu, tzn. není zde pracováno s rozdělením po jednotlivých typech vlastníků budov, nicméně dává dobrou představu o rozsahu možného snížení emisí oxidu uhličitého podle různých scénářů podle míry a hloubky renovace budov.

Energetická renovace budov je vedle adaptačního opatření též opatřením mitigačním, tj. takovým opatřením, které vede ke snižování množství emisí skleníkových plynů. Ty vznikají v důsledku provozu budov a jejich podíl na celkových antropogenních emisích není vůbec zanedbatelný.

V rámci projektu přípravy národní Strategie adaptace budov na změnu klimatu proto vznikla studie „Potenciál úspor emisí skleníkových plynů ČR pomocí rekonstrukcí budov“, jejímž cílem bylo tento potenciál vyčíslit. Následující text z této studie vychází, pokud není uvedeno jinak.

Dle Národní inventarizace skleníkových plynů, kterou za MŽP v červnu 2016 vypracoval ČHMÚ, bylo v ČR v roce 2014 vyprodukováno 101,15 Mt CO₂.

Pro získání vstupních hodnot sloužila tabulka výstupů z komplexního modelu vytvořeného Šancí pro budovy v aktuální verzi. Pro jednotlivé roky jsou vyčísleny hodnoty konečné spotřeby energie vyplývající z prognózy vývoje českého fondu budov, dále jsou k dispozici hodnoty úspory konečné spotřeby energie na vytápění a přírůstek konečné spotřeby energie na chlazení. Dále bylo třeba k těmto hodnotám konečné spotřeby přiřadit energetický mix. Jeho vývoj byl modelován po jednotlivých letech, zvlášť pro bytové budovy a zvlášť pro budovy nebytové. Jako výchozí stav byly vzaty současné energetické mixy a dalším bodem byly predikované energetické mixy v roce 2060, kdy obojí vychází ze studií průzkumu fondu rezidenčních budov a nerezidenčních budov. V rámci přehlednosti bylo aplikováno zjednodušení, kdy se hodnoty současným stavem a rokem 2060 lineárně interpolovaly diskrétními hodnotami pro jednotlivé roky. Vzhledem k velkým nejistotám další prognózy pro účely této studie energetický mix v roce 2060 zůstává již konstantní.

Tabulka č. 26: Uvažované energetické mixy pro rezidenční budovy (podle konečné spotřeby energie)

Energonositel	Výchozí stav (dle dat MPO z roku 2011)	2060		
		Základní	Optimální	Hypotetický
Topné oleje	0,07 %	0,07 %	0 %	0 %
Zemní plyn	33,17 %	33,17 %	36,2 %	24,9 %
Uhlí	10,54 %	10,54 %	2,7 %	0 %
Biomasa	18,34 %	18,34 %	18,6 %	17,6 %
CZT	17,46 %	17,46 %	24,6 %	24,0 %
Elektrina	20,28 %	20,28 %	7,0 %	6,3 %
Ostatní (solární, TČ)	0,13 %	0,13 %	10,9 %	27,1 %

Tabulka č. 27: Uvažované energetické mixy pro nerezidenční budovy (podle konečné spotřeby energie)

Energonositel	Výchozí stav	2060	
		Základní scénář	Optimální a hypotetický
Elektrina	42,1 %	42,1 %	34,9 %
CZT	28,7 %	28,7 %	31,3 %
Zemní plyn	27,1 %	27,1 %	27,0 %
Plynová kogenerační jednotka	1,5 %	1,5 %	1,6 %
Ostatní (solární, TČ)	0,4 %	0,4 %	4,8 %
Tuhá paliva	0,2 %	0,2 %	0,2 %

Pro vyčíslení uspořené energie na emise CO₂ bylo následně využito emisních faktorů z Vyhlášky č. 425/2004 Sb. respektive Vyhlášky č. 480/2012 Sb., které se používají pro účely energetických auditů.

➤ **Tabulka č. 28:** Emisní faktory dle vyhlášky č. 480/2012 Sb.,

Druh paliva	Emisní faktor t CO ₂ /MWh výhřevnosti paliva ³⁴
Hnědé uhlí	0,36
Černé uhlí	0,33
Těžký topný olej	0,27
Lehký topný olej	0,26
Zemní plyn	0,20
Biomasa	0
Elektrřina	1,17

(34 emisní faktor CZT byl uvažován stejný jako u zemního plynu 0,2 t CO₂/MWh výhřevnosti paliva; pro plynovou kogenerační jednotku byl uvažován poloviční emisní faktor oproti zemnímu plynu, tedy 0,1 t CO₂/MWh výhřevnosti paliva; v případě nerozlišení druhu uhlí byla použita střední hodnota 0,345 t CO₂/MWh výhřevnosti paliva; pro ostatní paliva (solární energie, tepelná čerpadla) bude pro účely této studie brán emisní faktor 0)

Jelikož není dostupná prognóza budoucího vývoje emisních faktorů v ČR, byly tyto faktory v rámci přehlednosti celého výpočtu uvažovány pro celé hodnocené období jako konstantní (dá se předpokládat snížení emisních faktorů jednotlivých paliv s příchodem nových technologií a výrazné snížení emisního faktoru elektrřiny se zvyšujícím se podílem OZE, kogenerace nebo jaderné energie v distribuční síti). Toto zjednodušení tedy spíše povede k vyšším vypočteným hodnotám produkce emisí, než jak tomu bude ve skutečnosti. Pro změnu spotřeby energie na chlazení byla jako zdroj energie uvažována elektrřina.

Na základě provedených výpočtů lze tedy konstatovat, že provoz budov se se svými 44,57 Mt CO₂ podílí na celkové produkci emisí v ČR přibližně ze 44 %. Z modelových scénářů dále vyplývá, že v případě emisí CO₂ na provoz budov je možné do roku 2050 snížit ze současných 44,6 Mt na 26 Mt ročně v případě Optimálního scénáře, tedy zhruba o 40 %. Budovy tedy mohou tvořit významný příspěvek k cílům snižování emisí v ČR.

Vliv Dlouhodobé strategie na kvalitu vnitřního prostředí budov

Je všeobecně známou skutečností, že člověk tráví přibližně 80–90 % času v budovách a tudíž kvalita vnitřního prostředí v budovách významně ovlivňuje jeho život, resp. kvalitu jeho života. Proto je potřebné na budovy a jejich renovace nahlížet komplexně, tzn. z pohledu energetické náročnosti budov, kvality vnitřního prostředí a jejich adaptací na změnu klimatu. Při snižování energetické náročnosti budov je tudíž důležité realizovat takové řešení, které zajistí snížení spotřeby energie, ale zároveň optimální prostředí pro život i pro práci, tzn. takové vnitřní prostředí, které nebude mít negativní zdravotní dopad na uživatele budov. Z tohoto pohledu je potřebné zabývat se následujícími parametry definujícími zdravé vnitřní prostředí:

- tepelný komfort,
- kvalita vnitřního vzduchu (přísun čerstvého vzduchu, odstranění vlhkosti, odstranění mikroorganismů apod.),
- zajištění dostatku denního, ale i umělého světla,
- akustika,
- použité stavební materiály.

Zajištění optimální úrovně výše uvedených parametrů, a tedy vytváření podmínek pro kvalitní vnitřní prostředí, je v České republice dosahováno na základě legislativních požadavků a technických norem.

Nastavení legislativních požadavků zajišťuje, že v případě realizace renovace budov jsou zajištěny i požadavky na kvalitu vnitřního prostředí. Lze tedy konstatovat, že úměrně s nárůstem renovovaných energeticky vztažné plochy, bude docházet k nárůstu plochy splňující kritéria zdravého vnitřního prostředí. Tento předpo-

klad vychází ze skutečnosti, že cílem Dlouhodobé strategie je zvýšení počtu komplexních renovací.

Legislativní opatření k dosahování kvalitního vnitřního prostředí v nových i existujících budovách

V případě výstavby budovy či provedení větší změny, je nutno splňovat minimální požadavky na energetickou náročnost. Tyto požadavky jsou parametrizovány vyhláškou č. 78/2013 Sb., která kromě minimálních požadavků na kvalitu obálky budovy, stanovuje, v souladu s požadavky směrnice Evropské parlamentu a Rady 2018/844, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti, požadavky na dosažení kvalitního vnitřního prostředí formou kvalitních technických zařízení budov.

Dalším důležitým právním předpisem je vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, která má celorepublikovou působnost kromě hl. m. Prahy (pro území hl. m. Prahy se použije Nařízení č.10/2016 Sb. hl. m. Prahy). Ustanovení této vyhlášky uplatňují, jak při výstavbě, tak u technických zařízení, změn dokončených staveb, údržbových prací, změn v užívání staveb, u dočasných staveb zařízení stavenišť, jakož i u staveb, které jsou kulturními památkami nebo jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách, pokud to závažně územně technické nebo stavebně technické důvody nevyklučují, a to na obytné a pobytové prostory budovy. Jedná se zejména o požadavky na větrání, míru osvětlení, požární bezpečnost, ochranu proti hluku a vibracím, mechanickou odolnost, ochranu zdraví osob a bezpečnost užívání.

Co se týče kvalitního vnitřního prostředí a ochrany zdraví při pobytu v budovách, pak tyto podmínky jsou určeny vyhláškou č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností některých staveb. Konkrétně se jedná o hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností staveb zařízení pro výchovu a vzdělávání, vysokých škol, škol v přírodě, staveb pro zotavovací akce, staveb zdravotnických zařízení léčebně preventivní péče, ústavů sociální péče, ubytovacích zařízení, staveb pro obchod a staveb pro shromažďování většího počtu osob.

Jiná než legislativní opatření k dosahování kvalitního vnitřního prostředí v nových i existujících budovách

Vedle hodnocení energetické náročnosti budov prováděného PENB je možné budovy hodnotit komplexněji prostřednictvím certifikace. Jedná se o komplexní hodnocení udržitelnosti budov z pohledu standardů z různých oblastí např. technologie a užití materiálů, ochrany životního prostředí, energetiky, hospodaření s vodou, dopravy (návažnost na okolí). Tyto certifikace jsou pro komerční sféru v České republice dobrovolné a fungují jako transparentní důkaz kvality budov. V některých zemích, například v Německu nebo USA, jsou dokonce povinné pro budovy financované z veřejných rozpočtů.

Aktuálně se v České republice prosazuje certifikace WELL. Certifikační systém WELL jako první certifikace zaměřená na zdravé vnitřní prostředí budov vznikl na základě uvědomění si, že zdravé vnitřní prostředí snižuje významným způsobem náklady na zaměstnance a zároveň zvyšuje jejich produktivitu. Jedná se o mezinárodní certifikační systém doplňující certifikační systémy LEED a BREEAM, které jsou zaměřeny na trvalou udržitelnost budov. WELL je s těmito systémy vzájemně kompatibilní, pouze je doplňuje. Je výsledkem nové formy trvalé udržitelnosti, která již kromě minimalizace dopadů budov na životní prostředí řeší i dopad budov na člověka – jeho zdraví i komfort. V budovách totiž trávíme 90 % svého času a budovy tak na nás mají zcela zásadní vliv. Česká republika eviduje aktuálně 3 certifikované budovy a další 4 aspirující projekty. Očekává se i nadále rozvoj tohoto certifikačního systému.

Vedle rozvoje certifikace budov v současné době se realizují v České republice i další projekty se zaměřením na tepelnou pohodu, kvalitní vnitřní prostředí apod. Tyto projekty jsou většinou realizované z programů podpory financovaných jak z evropských prostředků, tak prostředků národních.

Povolování staveb podle nového stavebního zákona: Do roka a do dne!

Do 345 dnů budou stavebníci vědět, zda mohou stavět či nikoliv. A to včetně odvolání a přezkumu. Takový byl cíl nového stavebního zákona a ten jsme splnili. U záměrů, kde je třeba posouzení vlivu na životní prostředí, půjde o 375 dnů. Toto jsou ovšem maximální, nepřekročitelné lhůty! V praxi bude povolování mnohem kratší. Tyto maximální lhůty platí například při komplikovaném doručování do ciziny nebo tam, kde probíhá dědické řízení. Takové lhůty stanovil věcný záměr zákona, a ty držíme.

Zákon zavádí i zrychlené řízení pro případy, kdy nebudou žádné rozpory. Pokud bude vše v pořádku, vydá stavební úřad povolení do 30 dnů. Využití to budou moci především stavitelé rodinných domků. Rozšíří se také rozsah drobných staveb, které nemusí procházet povolováním vůbec.

„Často v poslední době slyším námitky, jak chceme urychlit povolování staveb, když má finální verze nového stavebního zákona o 152 paragrafů více než návrh, který šel před koncem roku do připomínkového řízení. Věřte mi, počet paragrafů není to, co je určující pro délku povolování staveb. K původní verzi zákona jsme dostali více než pět tisíc připomínek, řada z nich směřovala právě na přehlednost zákona. Některé jeho paragrafy byly uměle sloučené a měly třeba 15 až 21 odstavců. To jsme museli odstranit,“ vysvětluje ministryně pro místní rozvoj Klára Dostálová. Podle legislativních pravidel vlády má mít jeden paragraf maximálně šest odstavců. Stejně byl koncipován občanský zákoník, který je přehledným a jasným textem s krátkými paragrafy.

Principy zrychlení povolování:

Jak tedy dosáhneme zrychlení povolování staveb, když se dnes běžný bytový dům v Praze povoluje v průměru více než pět a dálnice dokonce třináct let? Stavební zákon zavádí několik nových principů a opatření. Jsou to především pevně stanovené lhůty pro rozhodování, fikce souhlasu k vyjádření dotčeného orgánu a opatření proti nečin-

Podání žádosti	
nemá stanoviska a vyjádření dotčených orgánů 30(+30) dnů	má stanoviska a vyjádření dotčených orgánů požádal prostřednictvím portálu stavebníka
Bezvadná žádost - posouzení stavebním úřadem MAX 120 dnů	
jednoduchá stavba 30 (+30 až 60)	
ostatní stavby 60 (+30 až 60)	
záměry s posouzením vlivu na životní prostředí 120 dnů	
Podání odvolání MAX 15 dnů	
Odvolací řízení MAX 120 dnů	
jednoduchá stavba 30 (+30 až 60)	
ostatní stavby 60 (+30 až 60)	
záměry s posouzením vlivu na životní prostředí 120 dnů	
Podání správní žaloby MAX 30 dnů	
Rozhodnutí soudu MAX 90 dnů	
Standardně 30 (60) Záměry s posouzením vlivu na životní prostředí 90 dnů	
MAXIMÁLNÍ LHŮTY CELKEM 345 dnů	
Záměry s posouzením vlivu na životní prostředí MAX 375 dnů	

nosti stavebního úřadu. Dnes v zákoně řada takových lhůt chybí, nebo nejsou ze strany úřadů dodržovány. Stavebníci se tedy jen těžko dovolávají potřebných dokumentů a povolování staveb se neskutečně prodlužuje. Zákon zavádí pro vyjádření dotčených orgánů jednoznačné lhůty 30 dnů, ve složitějších případech 60 dní. Pokud dotčené orgány lhůty nedodrží, bude se mít za to, že souhlasí a nemají žádné připomínky. Pro samotné obecní stavební úřady bude platit, že pokud nerozhodnou včas, převezme řízení neprodleně nadřízený stavební úřad.

Stavebník už také sám nebude obíhat často i více než 40 úřadů a prosit o razítka, aby mohl vůbec podat žádost na stavební úřad. Většina tzv. dotčených orgánů bude totiž integrována do stavebního úřadu, který sám zajistí, aby povolení nebylo v rozporu s chráněnými veřejnými zájmy. Velmi důle-

žitě je odstranění tzv. ping – pongu, kdy nadřízený úřad vrací věc k novému projednání prvoinstančnímu úřadu, a to často opakovaně. To už nebude možné, odvolací úřad bude muset sám podle tzv. apelačního principu rozhodnout. Nový stavební zákon také přinese už jen jedno řízení místo stávající územního a stavebního řízení, ve kterých se často řeší ty samé námitky.

Hlavní principy nového stavebního zákona, které urychlí povolování staveb:

- jedno řízení před jedním stavebním úřadem
- pevně dané lhůty, fikce vyjádření dotčeného orgánu a opatření proti nečinnosti
- apelační princip a povinnost soudu projednat všechny žalobní body
- integrace dotčených orgánů do stavebních úřadů

Výzva na zateplování hlásí velký zájem. Byla proto navýšena o 1 miliardu

Ministerstvo pro místní rozvoj, které spravuje Integrovaný regionální operační program (IROP), navýšuje finance určené na výzvu „Energetické úspory v bytových domech“ o 1 mld. Kč na 4,5 mld. Kč. MMR tak reaguje na enormní zájem žadatelů. Datum a čas ukončení příjmu žádostí zůstává stejné, a to 29. 11. 2020 do 14 hodin.

„Díky velkému zájmu žadatelů se nám podařilo navýšit výzvu na zateplování. Bude tak moci být zatepleno až o 10 tisíc domácností více, než při původní částce. Chceme tak zároveň podpořit oživení české ekonomiky po končící COVID krizi, kdy právě stavební projekty v segmentu bytových domů mohou významně pomoci malým regionálním stavebním společnostem. Nezanedba-

teľný je i dopad na životní prostředí, kdy dojde k dalším úsporám energie a navíc bude produkováno i méně škodlivin do ovzduší,“ říká ministryně pro místní rozvoj Klára Dostálová.

Investice do renovace budov díky sníženým provozním nákladům uvolní peníze domácnostem, a to především těm nejslabším. Zároveň mají pozitivní dopad na ekonomiku díky zajištění práce pro živnostníky a malé a střední firmy v oblasti stavebnictví a vzhledem k širokému dodavatelskému řetězci i do ostatních odvětví ekonomiky. Energeticky úsporná renovace má typicky roční výnos z investice 4 až 6 % a je tedy pro domácnosti a instituce zajímavá, firmy pak mohou u sebe najít i rychleji návratná opa-

tření. Také jsou to investice, které zhodnocují nemovitosti a zlepšují komfort jejich užívání. IROP bude sledovat stav zájmu o navýšenou 78. výzvu, a pokud bude zájem o dotace i nadále, bude zváženo další navýšení výzvy.

Celkové finanční prostředky určené na zateplování bytových domů v IROP činí cca 9,4 mld. Kč, přičemž schváleny již byly projekty za 4,2 mld. Kč. Doplňkovým titulem je tzv. finanční nástroj program Zateplování, který administruje Státní fond podpory investic. V programu Zateplování jsou připraveny až 2 mld. Kč na bezúročnou úvěry na energeticky úsporná opatření u bytových domů. Více informací o bezúročném úvěru naleznete na webu MMR.



Krizoví manažeři se osvědčili, Tatře pomohli už dvakrát

Koncem května zakončili své více než roční působení v automobilce TATRA TRUCKS krizoví manažeři z České asociace interim managementu. Podařilo se jim podnik vrátit k růstu a dobrým hospodářským výsledkům. Tým krizových manažerů pod vedením Petra Karáska pomáhal zachraňovat Tatru už podruhé. Krizoví a restrukturalizační manažeři mohou také hrát důležitou roli při řešení dopadů koronavirové pandemie na firmy a české hospodářství.

Majitelé firmy TATRA TRUCKS na konci roku 2018 znovu angažovali osvědčený tým v čele s krizovým manažerem Petrem Karáskem, aby postavil podnik opět na nohy. Hlavní kroky se podařilo realizovat během první poloviny loňského roku a řízení firmy mohl Petr Karásek předat novému řediteli, ale mise krizových manažerů Ivy Hovadové, Václava Korcana a Jaroslava Vojtěchovského ještě pokračovala, aby se předešlo opakování situace z předchozích let, kdy se jimi nastavené procesy postupně vytrácely.

„Výsledkem společného úsilí celého týmu je to, že TATRA TRUCKS má znovu nastavený systém plánování a procesy pro přípravu zakázky na období celého výrobního a předvýrobního cyklu, tj. na minimálně půl roku dopředu, přičemž jednodušší provedení mohou systémem projít rychleji, naopak pro přípravu složitějších specifikací je vytvořen odpovídající prostor,“ shrnul krizový manažer Václav Korcan, který měl v Tatře na starosti nastavení firemních procesů.

Majitelé potvrdili, že krizoví manažeři se osvědčili. „Tým pod vedením pana Karáska splnil naše očekávání, znovu nastavil stěžejní procesy tak, abychom si udrželi stanovenou strategii a zlepšili ekonomické výsledky. Jak pro tuzemský trh, tak pro zahraniční zákazníky je důležitým signálem, že opět vše funguje tak, jak má,“ řekl Michal Strnad, majitel CZECHOSLOVAK GROUP.

Práce profesionálů, ale i zaměstnanců

„Oceňuji vysokou profesionalitu a spolupráci týmu krizových manažerů sestaveného Petrem Karáskem a těší mě, že jejich

mise byla úspěšně dokončena a Tatra je opět v dobré kondici. O jejich kvalitě svědčí i to, že je majitelé angažovali opakovaně. Naši členové převážně pracují samostatně, ale v Tatře se potvrdilo, že na větších nebo složitějších projektech je týmová práce specialistů na jednotlivé činnosti velmi efektivní cestou. Právě asociace vytváří vhodnou platformu pro tvorbu podobných týmů, založených na profesionalitě a vzájemné důvěře,“ doplnil Ján Dolejš, předseda České asociace interim managementu, která sdružuje krizové, restrukturalizační a projektové manažery napříč celou republikou.

Tým krizových manažerů pod vedením Petra Karáska převzal odpovědnost za záchranu společnosti TATRA TRUCKS poprvé v roce 2013 poté, co noví majitelé Jaroslav Strnad a René Matera do Tatra vstoupili a zabránili jejímu krachu úspěšnou restrukturalizací, která skončila předáním klasickému provoznímu managementu koncem roku 2015. Podařilo se tak zachránit jednu z nejstarších automobilek světa s více než 120letou tradicí. Bohužel tehdejší management opustil striktní dodržování nastavených procesů, a proto se Tatra dostala v letech 2017 a 2018 opět do složité situace a bylo nutné zasáhnout.

„Hlavní podíl na tom, že TATRA TRUCKS i její dceřiná společnost Tatra Metalurgie dosáhly v roce 2019 velmi pozitivních hospodářských výsledků, má tým všech zaměstnanců podniku, to není jen dílo managementu nebo krizových manažerů. Věřím, že je k dispozici dostatečné poučení a TATRA TRUCKS už krizové manažery nebude potřebovat a nepoleví v nastavených trendech,“ dodal krizový manažer Petr Karásek. TATRA TRUCKS po předloňské

ztrátě 69 milionů korun vytvořila loni provozní zisk před odpisy (EBITDA) 365 milionů korun. Tržby jí vzrostly meziročně o více než 2 miliardy na 5,88 miliardy korun.

Služby, termíny a kvalita!

Iva Hovadová při první misi vybudovala kompletně nový kompaktní systém poprodejních služeb, který zahrnoval veškerou péči o vozidla u uživatelů počínaje přípravou uživatelské a servisní dokumentace, školení techniků, přes záruční servis a vyřizování reklamací, řízení pozáručních smluvních servisů, prodej náhradních dílů a další podpůrné služby pro uživatele, jako jsou kalkulace nákladů na celý provozní život vozidel v jednotlivých podmínkách apod. To vše v podstatě na všech kontinentech, kde se vozidla pod značkou Tatra vyskytují. Iva Hovadová při tom využila svých dlouholetých zkušeností s budováním poprodejních služeb výrobce autobusů Karosa, ale i znalosti ze spolupráce v síti poprodejních služeb Renault a IVECO. Po jejím odchodu z první mise v Tatře byl jako samostatný tým poprodejních služeb rozpuštěn, což se negativně dotklo i péče o uživatele. Během druhé mise znovu Iva Hovadová sestavila kompaktní systém poprodejních služeb, který získal zpět důvěru uživatelů a přinesl do hospodaření firmy i významnou část peněz.

„Poskytování uceleného řešení poprodejních služeb je standardem v automotive i u produktů s dlouhodobou životností. Pokud má zákazník zajištěn komplexní servis po celou dobu životnosti produktu, vrací se opakovaně pro nové výrobky. Proto je velmi důležité zajistit kontinuitu nastavených procesů a zavedených systé-

mových řešení, což je předpokladem pro dlouhodobý rozvoj společnosti v této oblasti," řekla manažerka Iva Hovadová.

Václav Korcan se během první mise v TATRA TRUCKS věnoval nastavení firemních procesů, zejména procesu průběhu zakázek firmou a plánování zakázek do výroby. To navazovalo na nově stanovenou strategii „tržního výklenkáře“, který se zaměřuje na přípravu vysoce individuálních řešení pro jednotlivé uživatele. Bohužel v mezidobí se pravidla nastaveného systému přestala dodržovat a výsledkem byl nesoulad v rámci přípravy a výroby vozidel, který se projevoval mj. i významným nedodržováním termínů a problémy s kvalitou kvůli následnému spěchu a výrobou na sklad. Napravit to a ještě vylepšit systém přípravy zakázek bylo úkolem Václava Korcana v rámci druhé mise v Tatře. Přitom se ukázalo, že bude třeba se více zaměřit na protažení tohoto systému do způsobu organizace a plánování práce konstruktérů při přípravě vysoce individualizovaných zakázek.

Jaroslav Vojtěchovský byl dalším interím manažerem, který se podílel na restrukturalizaci Tatry. Jeho úkolem bylo nastavit nákupně logistický systém zejména v oblasti metalurgických polotovárů, a to

jak na straně TATRA TRUCKS, tak i na straně její dceřiné společnosti Tatra Metalurgie. Výsledkem je plynulejší logistika založená na systému plánování zakázek i menší skladové zásoby, což se projevilo svým dílem i do hospodářských výsledků obou firem.

Krizové řízení v době koronavirové

Krise a krachy firem přicházejí průběžně a nelze jim zcela zabránit. Nebylo by to ani správné, protože ne všechny firmy mají potřebné schopnosti udržet se v konkurenčním boji a jisté pročištění trhu je také důležité. Aktuálně ale firmy v souvislosti s pandemií koronaviru čelí situaci, na kterou se nemohly připravit a jejich možnosti zvládnout ji byly limitovány vnějšími faktory mnohem více než v případě běžných podnikových krizí. Není pochyb o tom, že je zasažena celá česká ekonomika, i když některá odvětví méně a některá více. Diskuse o znovuoživení nabírá na intenzitě, ovšem podpora státu nemůže nikdy pomoci všem. Firmy si musí a budou muset především pomoci samy. To však neznamená, že musí samy řešit vše. Většinou je efektivnější najít si odborníka, v případě krize krizového manažera.

Jednou z cest jak najít odborníka na pomoc při řešení krize může být neziskové profesní sdružení Česká asociace interim managementu (CAIM). Sdružuje odborníky na krizové řízení a restrukturalizace podniků, kteří si již v minulosti prošli různými podnikovými i oborovými krizemi a mají tak neocenitelné zkušenosti. Dokážou zobecnovat příčiny problémů a hledat na jejich základě vhodná řešení. I proto hned po vyhlášení nouzového stavu v ČR v březnu tým interim manažerů z CAIM vytvořil dokument s osvědčenými postupy i praktickými radami pro firmy v potížích. Dokument je pod názvem „KRIZOVÉ ŘÍZENÍ PODNIKŮ A KORONAVIRUS“ volně přístupný na stránkách České asociace interim managementu: www.caim.cz.

Pozitivní ohlasy, včetně mediálních, přiměly asociaci pokračovat v předávání zkušeností v různých moderních formách, vzniklo několik podcastů, rozhovorů a webinářů s partnerskými organizacemi, konkrétně s Turnaround Management Association, Hospodářskou komorou ČR a Asociací malých a středních podniků. Diskuse se postupně více zaměřily na další nutné kroky k zotavení či strategickému restartu českých podniků. Jak to udělat, co při tom neopomenout a jak neopakovat případné chyby podniků, které prošly krizemi v minulosti, je právě předmětem těchto aktivit CAIM. Členové je pro podnikatelskou veřejnost dělají zcela nezištně jako svůj příspěvek k oživení ekonomiky.

„Pro úvahy majitelů a managementů podniků je třeba, aby si zachovali dostatečný strategický nadhled a co nejdříve se odpoutali od dispečerských či operativních metod řízení, které používali během prvních týdnů po vypuknutí pandemie. Nová situace může být pro někoho problémem, ale měla by se dát obrátit ve většině případů do nějaké příležitosti, nejlépe do strategického restartu v nových podmínkách na trhu,“ doporučuje Petr Karásek, viceprezident CAIM.

Stěžejní bude pro firmy stále zajištění financí pro chod firmy, případně i pro rozvojové plány. Banky budou při žádostech o nové úvěry chtít vědět, jak si svoji budoucnost podniky představují a plánují. Je zapotřebí, aby podniky předložily kvalitní návrhy realistických scénářů ev. s možnostmi flexibilního přepínání mezi nimi. I když situace zasáhla různé segmenty odlišně, tak nebude možné pro úvahy o budoucnosti podniků použít extrapolaci směřování/plánů podniku z předešlého období jen s určitým přerušením na několik „karanténních“ měsíců.

Vytvořit několik alternativ budoucího vývoje je vhodné nejen z pohledu hospodaření a peněžních prostředků, ale i z personálního pohledu. Je důležité vytipovat si klíčové pozice, které jsou nositelem důležitého know-how. „Musím zmínit také zásadní roli komunikace. Ve všech firemních činnostech je pro zvládnutí krize i po-krizového období důležitá rychlá a jasná komunikace, a to jak uvnitř firmy, tak i navenek s ostatními subjekty, zákazníky, dodavateli, úřady,“ uzavírá Petr Karásek. ■



Václav Korcan, Iva Hovadová a Petr Karásek, členové České asociace interim managementu, kteří pomohli zachránit Tatru

Ing. Jana Dronská, MBA



Nová generace našeho zařízení bude schopná zacelit metr trhliny na vozovce za 5 minut,

řekl CzechIndustry Jiří Rušíkvas, jednatel společnosti FUTTEC

Údržba silnic v České republice si každoročně vyžádá několik miliard, nicméně jejich stav je v některých případech bídny. V čem je podle Vás hlavní příčina, je to nedostatek financí nebo kvalita provedené práce?

Bez vložených financí by samozřejmě nemohla fungovat ani údržba silnic. Práce, která je jimi zaplacená, by však měla přinést výsledek v podobě dlouhodobě kvalitní vozovky. Úkolem státu jako výběrčího daní je proto dodat všem správcům, kteří se o komunikace starají (ŘSD, kraje, města a obce), peníze na opravy a dohlédnout, aby byla údržba provedena bezodkladně, s použitím nejlepších dostupných technologií a kvalitně. Dnes se ale velmi často setkáváme s nedostatky v rychlosti reakce na vzniklé poruchy, použitých technologiích i kvalitě prováděným prací. Od objevení poruchy (výtluku nebo trhliny) po její opravu tak mohou uběhnout měsíce i roky, až se z malé trhliny stane velký výtluk. A pokud správci komunikací poté použijí nevhodnou technologii nebo nezajistí u správné technologie (teplé balené) dodržení technologického předpisu – tak například špatné uzavření vzniklé spáry vede k dalšímu rozvoji poško-

zení. Naše mikrovlnná technologie nabízí řešení těchto problémů – je možné ji použít kdykoli v průběhu celého roku, používá stejný materiál, ze kterého je původní vozovka, a na místě opravy nevzniká žádná spára.

Bohužel i současná právní úprava údržby silnic je poměrně vágní. Podle mého názoru by velmi pomohlo stanovení přesnějších požadavků na způsob provádění preventivní údržby ve vyhlášce č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích.

Samostatnou kapitolu tvoří, jak jste zmínil, výtluky. Těch se každoročně po zimě objevuje víc než dost. Kdo nebo co je jejich hlavním viníkem?

Hlavní technickou příčinou je voda, která vniká do trhliny ve vozovce a změnami teplot v průběhu zimního období střídavě mrzne a opět taje. Voda při svém zmrznutí nabývá na objemu a rozpínání ledu asfaltovou vrstvu trvale poškozuje. Právě z tohoto důvodu se nejvíce výtluků objevuje na podzim a na jaře. Svůj vliv však má i dešťová voda vtačovaná koly aut do vozovky, jejíž působení je podobné. Prvotní mikrotrhliny vznikají přirozeným stárnutím vozovky – vlivem UV záření

křehne asfaltové pojivo a mechanickým působením kol kamenivo z vozovky vypadává. Toto přirozené stárnutí navíc může být urychleno použitím nekvalitních materiálů nebo nedodržením technologických postupů při stavbě vozovky.

Logicky se nabízí otázka, proč tomu tak není v okolních zemích, s lepším stavem vozovek se můžeme setkat i u našich sousedů na Slovensku, v Maďarsku i Polsku?

Tuto problematiku si netroufáme kvalifikovaně posoudit, protože jsme tak dopodrobna situaci v těchto zemích dosud nezkoumali. Nicméně evropský trh je naším velkým cílem. V celé Evropě se totiž používají stejné technologie oprav, a mohou tak vzniknout i obdobné problémy, na které přinášíme řešení.

Přicházíte s technologií FUTTEC, která má přispět k jejich rychlé opravě. Přiblížte nám ji prosím.

Principem technologie FUTTEC je mikrovlnné záření, které dokáže šetrně ohřát směs asfaltu a kameniva, z níž je tvořena vozovka, na teplotu 145 °C, kdy asfaltové pojivo na hranici neporušené vozovky a poruchy

změkne, ale nedegraduje se. Následně do poruchy přidáme přesně nadávkovanou novou asfaltovou směs, ohřátou pomocí mikrovln na 145 °C, a vše zhutníme. Při hutnění se nová směs přirozeně prolne s původní vozovkou a uzavře poruchu bez vzniku spáry.

Naše technologie je jediná na českém trhu, která dokáže zachovat vlastnosti původní vozovky. Zacelí poruchu (např. výtluk či trhlinu) beze změny původních parametrů komunikace – únosnosti a protismykových vlastností, a to s použitím jediného mikrovlnného stroje FT3, vozidla a dvou pracovníků. Současné technologie rozšiřují opravenou plochu frézováním či bouráním, a vytvářejí tak spáru, dodávají do vozovky materiál o jiné zrnitosti s nižší nosností, nebo zálivkou spáry zhoršují protismykové vlastnosti vozovky.

Mikrovlnná technologie je tak velmi efektivní pro včasnou preventivní údržbu, která prodlužuje životnost vozovky.

Uvedl jste, že oprava silnic může být prováděna celoročně, takže mráz ani vlhkost nevedí?

Suchý mráz nemá na údržbu silnic mikrovlnnou technologií FUTTEC žádný vliv: hranu poruchy v celé vrstvě vozovky i doplňovanou asfaltovou směs je totiž možné homogenně prohřát za jakýchkoliv teplot. Nevadí jí ani vlhkost, protože se voda odpařuje při 100 °C a my zahříváme asfaltovou vrstvu na 145 °C. Existuje jen jediné omezení. Nelze ji využít při silném dešti, kdy po vozovce trvale stéká vrstva vody.

Jak je to se zárukou provedené práce. Někteří mají pocit, že firmy na jaře opraví výtluky a na podzim tam jsou znovu, v lepším případě až na jaře?

Děla záruky je u nás spojena se správným konstrukčním provedením opravované pozemní komunikace. Pokud je tedy vozovka odborně postavena, nabídneme zadavateli pětiletou záruční dobu.

Neorientujete se jen na výtluky, ale i další poruchy vozovky, na jaké zejména?

Přednostně se zaměřujeme na poruchy v počátečním stádiu svého vzniku, kterým se odborně říká lokální: tedy zejména trhliny a výtluky od velikosti 10 x 30 cm až po 60 x 80 cm. Nová generace našeho zařízení FT3 – FT4 bude schopná zacelit metr trhliny již za 5 minut.



V nedávné tiskové zprávě jste uvedli, že dále pokračujete na vývoji technologie. Pokud bych o ní projevil zájem, neměl bych si počkat na tu „lepší“?

(Úsměv). Kdo by si nechtěl počkat na to „lepší“? Již stroj FT3 však považujeme díky jeho vlastnostem za výjimečný. Nová verze FT4 je inovovaná především v rychlosti ohřevu asfaltové vrstvy. Její výkon je totiž 3x větší než u zařízení FT3, a proto asfaltovou vrstvu ohřeje za pouhých 10 minut.

Stroj FT4 je navíc plně autonomní: jeho pevnou součástí je zdroj elektrické energie, mikrovlnná pec i mikrovlnný aplikátor.

Rozhodující pro tu či onu technologii je vedle kvality i ekonomika. Takže kolik ušetřím s vámi vyvinutou technologií proti tradiční?

Dle kalkulací, které jsou nám dostupné, činí náklady na opravení 5 poruch do velikosti 60 x 80 cm mikrovlnnou technologií FT3 32 550 Kč. U stejné opravy (5 poruch o totožné velikosti) dosahují náklady konkurenční technologie teplou balenou směsí, s frézováním výtuku, aplikací spojovacího postřiku a následným profíznutím spáry a jejím utěsněním zálivkou celkem 43 900 Kč.

V obou kalkulacích je zahrnuta cena dopravy na stejnou vzdálenost, náklady na lid-

ské zdroje, materiál i odpisy strojního vybavení včetně dopravních prostředků (náklady na jejich pořízení).

Když bych se nyní rozhodl, že založím firmu, která se bude věnovat opravě výtluků a dalších poškození vozovek, jaká bude počáteční investice?

Námi navrženou investici považujte pouze za orientační, protože bude záležet na tom, jakým způsobem budete poruchy opravovat a jestli vsadíte na mikrovlnnou technologii. Pokud tedy pomínu platy dvou zaměstnanců, měl byste počítat s koupí jednoho nákladního auta na kontejner a kompletně vybaveného kontejneru se strojem FT3, mikrovlnnou pecí, elektrocentrálou, hutnicí deskou, vzduchovým kompresorem a nářadím (ten získáte za 3,7 mil. Kč).

Zaškolíte mne, nebo potřebuji získat novou kvalifikaci?

Ano, bez pečlivého zaškolení se samozřejmě neobejdete. První pracovní den strávíme spolu s vámi a za týden vás přijedeme zkontrolovat. Pokud byste posléze potřeboval další informace, můžeme vám poskytnout odbornou konzultaci po telefonu nebo vás znovu navštívit.

Jaké je reakce na vaši technologii zejména mezi odbornou veřejností?

Každá nová technologie se na počátku setkává s nedůvěrou. Díky pozitivnímu přijetí vysoké kvality našich oprav se nám ji však daří pozvolna odbourávat. Po zaběhnutí nového stroje FT4 navíc výrazně zkrátíme dobu, za kterou poruchu opravíme.

FUTTEC má tedy budoucnost a šanci uspět nejen v Česku, ale i dalších zemích?

Děláme vše pro to, aby si odborníci i široká veřejnost uvědomili všechny výhody mikrovlnné technologie, a nic tak nestálo v cestě ani její expanzi do zahraničí. A jak jsem již zmiňoval dříve - evropský trh je pro nás velkým cílem. ■





ekolamp zpětný odběr a recyklace elektrozařízení

Sbíráme a recyklujeme světelné zdroje a malé i velké elektro.

Pomáháme výrobcům, obcím, široké veřejnosti i životnímu prostředí.

Naším cílem není zisk, ale spravedlivá a otevřená recyklace pro všechny.

Více informací na
www.ekolamp.cz

Nebezpečný elektroodpad v parlamentu

Ministerstvo životního prostředí předložilo do parlamentu České republiky návrhy nových odpadových zákonů. Významnou součástí těchto zákonů je úprava, která se týká sběru a recyklace elektroodpadu.

Bohužel, současný zákon, upravující jeho sběr, je již značně zastaralý, což působí značné problémy. Zvláště složitý je sběr těch skupin elektroodpadu, které jsou nebezpečným odpadem. Elektroodpad se totiž dělí do 6 skupin, z nichž charakter nebezpečného odpadu mají 3 skupiny. Jde především o zářivky (obsahují rtuť), ledničky (obsahují freony) a televize (část z nich obsahuje olovo). Sběr a ekologická recyklace těchto tří skupin elektroodpadu je tedy velmi důležitá, protože látky, které jsou v nich obsaženy, mohou představovat riziko pro zdraví občanů a pro životní prostředí jako takové. Zbylé 3 skupiny, tj. malé a velké spotřebiče (jako např. sušičky, pračky, sporáky) a telekomunikační technika (např. mobily) se sbírají především proto, že obsahují suroviny, které jsou zajímavé pro recyklaci, jako je např. železo, hliník, měď, stříbro, zlato atd.

Hlavním nedostatkem současné, již notně zastaralé odpadové legislativy, je to, že neobsahuje žádné závazné cíle na sběr elektroodpadu. Vzhledem k tomu, že náklady na sběr a recyklaci nebezpečného elektroodpadu (zářivky, televize, lednice) jsou daleko vyšší než náklady na

POVINNÉ CÍLE SBĚRU		Rok 2021 a dál
		%
Odpadní elektrozařízení (všechny skupiny)		65
	Odpadní elektrozařízení skupiny 1 (lednice)	65
	Odpadní elektrozařízení skupiny 2 (televize)	65
	Odpadní elektrozařízení skupiny 3 (zářivky)	65
POVINNÉ CÍLE SBĚRU		Rok 2021 a dál
		%
Odpadní elektrozařízení (všechny skupiny)		65

sběr ostatních skupin elektroodpadu, není o nebezpečný elektroodpad logicky moc velký zájem. Ministerstvo životního prostředí proto vložilo do nových odpadových zákonů závazné cíle sběru pro výrobce/kolektivní systémy. Tyto cíle sběru a recyklace jsou rozdělené a členěné tak, aby byl zejména zajištěn sběr skupin nebezpečného elektroodpadu. Zářivky, televize i lednice proto mají svůj samostatný cíl sběru pro každou skupinu zvlášť.

Návrh Ministerstva životního prostředí je tedy velmi zdařilý a propracovaný. Je rov-

něž plně v souladu se směrnicí EU, která požaduje, aby se skupiny elektroodpadu obsahující nebezpečné látky (freony, rtuť atd.), sbíraly separovaně a ve vysokých objemech. Doufáme tedy, že poslanci a senátoři podpoří tento návrh, aby byl u nás zajištěn skutečně efektivní sběr nebezpečného elektroodpadu. ■

Ing. Petr Číhal,
obchodní ředitel
kolektivní systém EKOLAMP

Evropa vytáhla do boje s „černými pasažéry“ v oblasti elektroodpadu: Francie ukázala, jak parazitující firmy zkrotit

Poctiví evropští výrobci a distributoři elektrozařízení čelí dlouhodobě nekalé konkurenci ze zahraničí. V rámci takzvaného free-ridingu – „jízdy načerno“ – se řada mimoevropských e-shopů vyhýbá placení povinných příspěvků do evropských systémů recyklace elektroodpadu. Celý problém má už katastrofické rozměry, v celé EU je až 20 % elektrospotřebičů prodáno bez uhrazení těchto recyklačních příspěvků. Férové podmínky může zajistit pouze změna legislativy jednotlivých členských zemí EU.

Jako první do boje proti černým pasažérům vyrazila Francie. V novém zákoně představila nástroje pro boj s on-line free-ridingem, tedy vyhýbání se recyklačním povinnostem, které je tak časté u řady mimoevropských on-line prodejců. Francouzský zákon se může stát inspirací pro ostatní členské země EU, je totiž jasný a striktní.

Francouzská legislativa jasně specifikuje, že mimoevropské on-line prodejní platformy – e-shopy – jsou plně zodpovědné za sběr a recyklaci jimi prodávaných produktů po skončení životnosti. „Znamená to tedy, že recyklační odpovědnost padá na mimoevropský e-shop. Nikoliv na samotného výrobce, který dodané zboží vyrobil a který často ani nemusí vědět, že

mimoevropský e-shop jeho zboží dodal až do Evropy. Každý dovozce navíc musí u prodávaného výrobku uvést své identifikační číslo z francouzského národního registru. Takové číslo bude dokazovat, že za výrobek byl odveden recyklační příspěvek. Podobná zákonná úprava by pomohla narovnat konkurenční prostředí i v České republice,“ říká Zuzana Adamcová ze společnosti Ekolamp, která je členem evropské asociace EucoLight.

České zákony nedodržovalo 100 % testovaných, zejména mimoevropských e-shopů

Loňská studie asociace EucoLight ukázala masivní porušování zákonných podmínek napříč Evropou, a to včetně Česka. Analyzovala více než 3000 elektrozařízení dostupných prostřednictvím zahraničních e-shopů v 10 zemích EU. „Výsledky studie ukázaly mimořádně vysokou úroveň nedodržování zákonných předpisů na ochranu životního prostředí v oblasti elektroodpadu,“ vysvětluje Zuzana Adamcová.

Porušování pravidel bylo patrné v řadě kategorií produktů. Jako obzvláště problematická se ukázala menší elektrozařízení, například LED žárovky, kde se nedostatky

v dodržování předpisů týkaly 78–100 % zkoumaných výrobků nabízených testovanými e-shopy.

„V případě České republiky se zjistilo, že své zákonné povinnosti nedodržuje v podstatě 100 % testovaných e-shopů nabízejících ze zahraničí zboží tuzemským zákazníkům prostřednictvím on-line prodejních platform. To znamená, že elektrozařízení tyto e-shopy prodávají, aniž by se jakýmkoli způsobem zapojily do systému zpětného odběru vysloužilých elektrozařízení,“ shrnuje Adamcová.

Za tyto produkty navíc při prodeji často není uhrazena daň z přidané hodnoty. A jelikož se jedná o výrobky, které jsou doručovány ze zahraničí přímo zákazníkovi, není často ani testována bezpečnost těchto výrobků či obsah nebezpečných látek.

„Nedodržování předpisů vede k nekalé soutěži a vzniku tzv. sirotčího elektroodpadu, tedy elektroodpadu, za který nebyly řádně uhrazeny příspěvky na jeho ekologickou recyklaci, který tedy nemusí být řádně recyklován. Tím vzniká riziko závažného poškození životního prostředí. Nemluvě o přímém ohrožení zdraví spotřebitelů používáním výrobků, u kterých nebyla ověřena bezpečnost pro spotřebitele,“ dodává Zuzana Adamcová. ■



Jaderné elektrárny ve světě řídí české technologie

Se znovuotevřením tématu dostavby jaderných bloků u nás a možností zapojení českých firem do tendru se často skloňuje otázka, do jaké míry ještě Česká republika disponuje jaderným know-how. Společností, která nám v tomto směru dělá dobré jméno ve světě, je příbramský ZAT, dodavatel řídicích systémů pro energetiku a průmysl. O tom, jak je těžké uspět v konkurenci gigantů, jako jsou Siemens nebo Framatome, jsme hovořili s Ivo Tichým, členem představenstva společnosti ZAT.

Pane Tichý, úvodní otázka je na stole. Jak je složité uspět v mezinárodních tendrech v dodávkách systémů, které řídí chod jaderné elektrárny?

Jednoduchá otázka, na kterou není stručná odpověď. Obecně lze říci, že musíte jako v každém oboru, ve kterém chcete být úspěšní, disponovat směsicí faktorů a know-how, které do sebe perfektně zapadají. Je to stejné, jako když skládáte Rubikovu kostku. Abyste ji rychle a bezchybně složili, musíte vědět, jak na to. Naše společnost dodává řídicí systémy pro reaktory typu VVER, což je základní kritérium. Máme také čtyřicetileté zkušenosti s dodávkami a servisem do jaderných elektráren, zároveň nabízíme jeden z nejmodernějších řídicích systémů na trhu postavený na moderní součástkové základně, který splňuje maximální požadavky na vysokou bezpečnost, spolehlivost a dlouhou životnost.

Každá jaderná elektrárna je originál, ať už v rámci rekonstrukce či výstavby. Díky vlastnímu zázemí máme inženýring pro-



Ivo Tichý, člen představenstva společnosti ZAT

jektů, včetně vývoje řídicích systémů, pevně v ruce, umíme rychle reagovat na potřeby zákazníka a přizpůsobit řídicí systém jeho požadavkům. Může to znít jako fráze, ale u řídicích systémů pro jádro, kde jsou stanoveny jedny z nejnáročnějších požadavků nejenom v oblasti bezpečnosti, je to naše velké know-how a značná konkurenční výhoda. V neposlední řadě, díky čemuž získáváme zakázky na zahraničních trzích, je naše schopnost splnění místní legislativy i tvrdých mezinárodních předpisů.

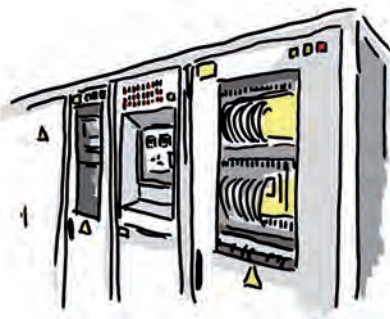
Ve světě není mnoho firem, které mohou dodávat řídicí systémy pro primární okruh jaderných elektráren na evropský trh. ZAT je jednou z nich. Co musíte splňovat?

Pokud chce firma uspět na tak náročném trhu, jako je jaderná energetika, musí mít schopnost pochopit a přizpůsobit se zvyklostem a požadavkům dozorových orgánů pro jadernou bezpečnost a provozovatelům jaderných technologií. Znalost místní legislativy a splnění tvrdých meziná-

rodních předpisů je proto zásadní. My jsme například uspěli v obou posledních tendrech na dodávku řídicích systémů na rekonstrukci i výstavbu jaderných elektráren ve Finsku. Přitom jsou podle generálního ředitele společnosti Fennovoima, která chystá výstavbu nové jaderné elektrárny Hanhikivi, finské bezpečnostní předpisy v oblasti jaderné energetiky jedny z nejpřísnějších na světě. Stejně, jako znalost tamní legislativy, je také zásadní nastavení interních procesů ve firmě. Na našich pracovištích v Příbrami a Plzni máme dlouhodobě zavedené procesy podle mezinárodních norem, v průběhu roku také procházíme tvrdými audity ze strany českých i evropských zákazníků. V podstatě u nás probíhají audity téměř kontinuálně.

Čeho se týkal ten poslední?

Šlo o audit certifikační společnosti DNV GL zabývající se globálním zajištěním kvality a řízením rizik zaměřený na ověření Integrovaného managementu řízení společnosti (IMS) a požadavků norem ISO. Zabýval se také přístupem společnosti k zvládnutí situace spojené s covid-19. Příjemně nás překvapilo, že auditoři naší společnost zařadili mezi nejlépe připravené firmy na trhu zvládající koronavirovou krizi. Ocenili zejména včasné zavedené a účinné opatření na ochranu zaměstnanců nejen z pohledu jejich zdraví, ale i zachování zaměstnanosti i všech pracovních míst. Jen pro zajímavost, prvé zasedání krizového štábu



v rámci naší společnosti proběhlo už 27. února. I díky tomu jsme s předstihem zajistili bezpečný chod firmy i realizaci zakázek a dodávek ve výrobě ve stanovených termínech i počtu.

Vraťme se ale k jaderné energetice. Jak si stojíte jako česká firma z pohledu jaderných zakázek v Evropě i ve světě?

Máme celkem dobré skóre. Naše systémy a know-how jsou nasazeny na deseti procentech jaderných elektráren ve světě a třiceti procentech v Evropské unii. Radíme se tak mezi přední dodavatele jaderných technologií ve světě. Vytvíráme, vyrábíme a nasazujeme řídicí systémy jak pro velké jaderné reaktory typu VVER 440, VVER 1000 a VVER 1200, tak pro malé a výzkumné reaktory a související jaderné technologie. Také obě jaderné elektrárny

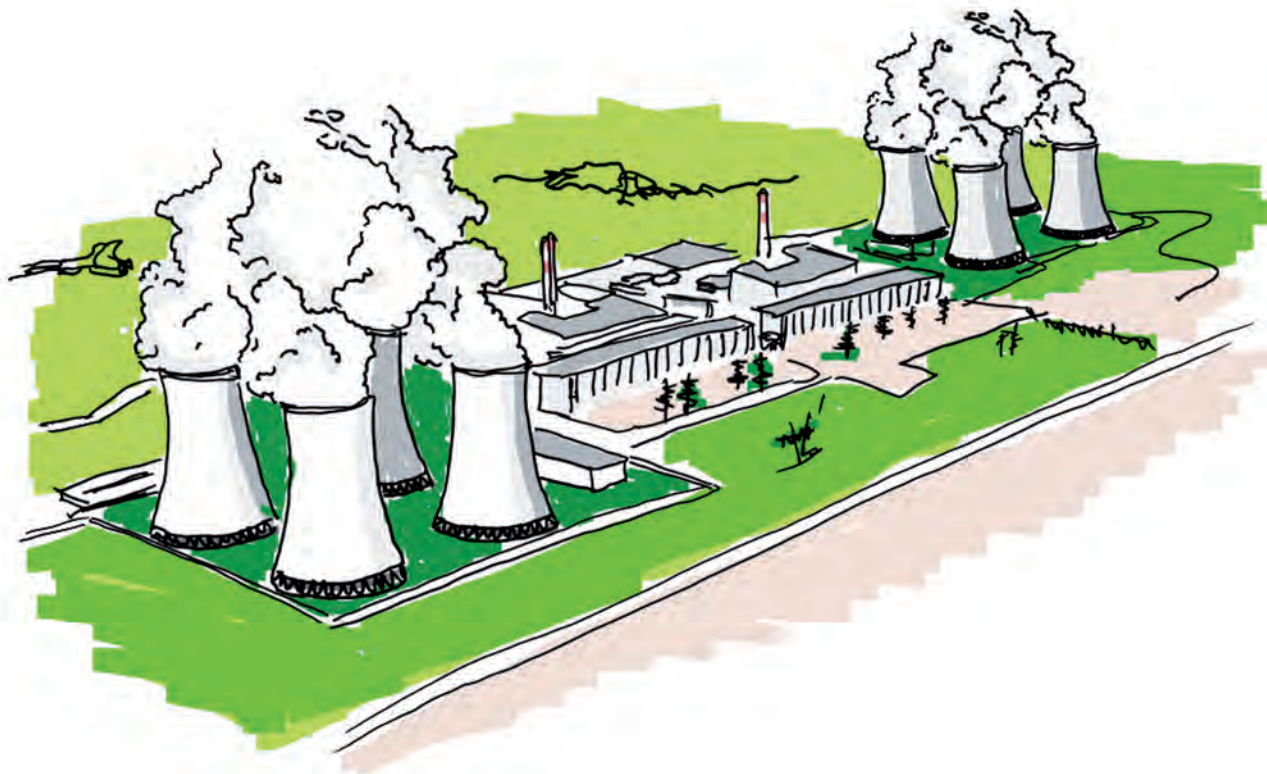
u nás i na Slovensku jsou řízeny českým řídicím systémem. Aktuálně máme rozpracované zakázky ve Francii, Finsku, Arménii, v Maďarsku, na Slovensku i v České republice.

Co vše jste schopni v jaderné elektrárně řídit?

V podstatě celou jadernou elektrárnu. Naše systémy řídí téměř ze sta procent například Jadernou elektrárnu Dukovany. Od roku 2011 nasazujeme už čtvrtou generaci našeho řídicího systému SandRA, což je zkratka Safe and Reliable Automation. Jde o moderní systém třídy Distributed Control System navržený pro náročná průmyslová odvětví vyžadující vysokou spolehlivost a dlouhou dobu života řídicího systému. Pokud si představíte, že má řídicí systém životnost okolo dvaceti let, může tyto dodávky realizovat pouze technologicky vyspělá firma se stabilním a dlouhodobým zázámem na trhu.

Pro jaderné elektrárny, stejně jako pro tepelné či vodní, dodáváme jak komplexní, tak dílčí řešení. Mezi naše neúspěšnější produkty v oblasti jaderné energetiky patří systém řízení a kontroly regulačních tyčí pro primární část jaderné elektrárny (RRCS) a systém řízení výkonu reaktoru (RCS). Jejich úkolem je regulovat, zpomalovat či v případě nutnosti zastavit štěpnou reakci v reaktoru. Obsahují speciální bezpečnostní funkce zařazené do nejvyšších bezpečnostních kategorií. Systém RRCS





➤ máme nasazený například v jaderných elektrárnách Mochovce, Bohunice, Temelín, Lovisa, Metsamor či Pakš.

Kolik stojí takový vývoj řídicího systému?

Ročně investujeme do vývoje přibližně 30 milionů korun, a to bez ohledu na stav ekonomiky či další vlivy, jako je aktuálně koronavirus. Tyto prostředky jdou do vývoje všech segmentů trhu, na které cílíme, tedy i pro tepelnou a vodní energetiku, průmysl, drážní systémy, plynárenství a smart systémy. Ve svém portfoliu se zaměřujeme i na vývoj a implementaci technologií z oblasti Průmyslu 4.0, IoT technologií, inteligentních bezdrátových systémů a nadstavbových manažerských systémů. Vynikli jsme a úspěšně nasazujeme platformu SimONet pro bezdrátový sběr dat, jejich uložení, vyhodnocení a vizualizaci prostřednictvím technologie IoT.

V oblasti jaderné energetiky jsme do vývoje systémů RRCS a RCS za posledních několik let investovali téměř 60 milionů korun. V loňském roce jsme například po čtyřletém vývoji představili patentovanou technologii – novou generaci systému RRCS.

Čeho se patent týkal?

Pro reaktory VVER 1000 a VVER 1200 jsme na vlastní platformě SandRA vyvinuli nový systém pro řízení regulačních tyčí RRCS s přesnějším vyhodnocováním jejich polohy a schopným pracovat i při jednoduché poruše čidla nebo kabelové trasy. Výhodami jsou také zkrácení doby údržby systému při plánovaných odstávkách, životnost třicet let a zlepšení kvality kontroly aktivní zóny, kdy je k dispozici rozsáhlejší diagnostika mechanického stavu pohonu,

klastru a palivové kazety. Vývoj probíhal ve spolupráci se Škodou JS.

Aktuálně se otevírá téma dostavby nových jaderných bloků v České republice. Plánujete se tendru účastnit?

Kdo jiný, než české firmy, by měly být součástí dostavby jaderných bloků u nás. Pokud by se na projektu podílely jen velmi málo, v dodávkách do zahraničí jim to zkomplikuje situaci. Těžko někomu vysvětlíte, že chcete dodávat na jiný trh, ale doma jste zakázku nezískali.



Ucházeli jsme se i o účast ve zrušeném tendru na dostavbu Jaderné elektrárny Temelín. Pro účast v připravovaném projektu máme veškeré kompetence včetně referencí z realizovaných zakázek v jaderných elektrárnách u nás i v zahraničí. Ostatně náš řídicí systém řídí i současné bloky jaderných elektráren Dukovany a Temelín. Nemáme ale ambice jen v oblasti velkých bloků, chceme se také účastnit projektů výstavby malých modulárních reaktorů nejenom v Evropě. Máme zkušenosti s vývojem a nasazením technologií i pro malé jaderné reaktory, například v dodávkách pro výzkumný reaktor VR-15 v Centru výzkumu Řež nebo pro malý experimentální jaderný reaktor v Brazílii. Jsme také připraveni dodávat naše řídicí systémy už při vývoji technologií. Ostatně, ZAT se podílí také na vývoji jaderného reaktoru čtvrté generace.

Dodávky do jaderné energetiky mají ze své podstaty přesně daná pravidla, nicméně máte pro nás nějakou zajímavost třeba z vašich zakázek?

Třeba to, že při rekonstrukci řídicího systému v Jaderné elektrárně Dukovany, kterou jsme dokončili v roce 2016, se i díky našim systémům zvýšil instalovaný výkon na 2 GW. Je tedy stejný, jako v Jaderné elektrárně Temelín. Pro české patrioty může být zajímavé i to, že patříme mezi čtyři firmy v EU, které vyvíjí, vyrábí, projektují a dodávají vlastní řídicí bezpečnostní systém pro primární část jaderných elektráren. Česká republika se tak i díky ZAT řadí mezi světové dodavatele nejpokročilejších řídicích systémů pro jadernou energetiku s ohledem na bezpečnost řízení technologie. ■

Respirátor vyvinutý během pandemie koronaviru získal evropskou certifikaci

Otevírají se mu tak evropské i světové trhy, zaujal už mimo jiné NATO či americké námořnictvo.

Několik desítek českých firem za podpory Ministerstva průmyslu a obchodu se během pandemie koronaviru spojilo, vyvinulo a začalo sériově vyrábět masku RP95-M. Respirátor, který poskytuje nejvyšší míru ochrany, navrhli na CIIRC ČVUT pro 3D tisk. Data pro výrobu si lze stáhnout zdarma s volnou licencí, maska je tak dostupná už ve více než třiceti zemích světa. Ve fyzické podobě se tento český ochranný prostředek nyní může rozšířit ještě víc, nově má totiž evropskou certifikaci.

„Úspěch ryze českého respirátoru, na kterém se podílela řada tuzemských subjektů, mě nesmírně těší. Opět se ukázalo, že česká inovativní řešení mají světový potenciál a že umíme být nápadití a soběstační i ve vypjatých situacích. Ukazuje se také, že má velký význam adresná a rychlá pomoc, 3D tisk respirátoru jsme podpořili z programu Czech Rise Up, který jsme na MPO v rekordně krátkém čase připravili,“ říká vicepremiér a ministr průmyslu a obchodu Karel Havlíček a dodává: „Česká maska splňující nejpřísnější parametry FFP3, která prošla plnou evropskou certifikací, je tak v duchu Inovační strategie skvělým příkladem transferu technologií s velkým exportním potenciálem.“

Původní polomasku pro 3D tisk pod názvem CIIRC RP95-3D během jediného březnového týdne navrhli odborníci Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC) ČVUT. Reagovali tak na nedostatek osobních zdravotních prostředků při pandemii.

„Na ČVUT jsme chtěli s krizí, kterou v celém světě vyvolal koronavirus, pomoci. Naši odborníci tak přišli s mnoha nápady, které pomohly široké veřejnosti. Ať už se jedná o unikátní plicní ventilátor CoroVent, pipetovací roboty pro testování vzorků na COVID-19, výrobu dezinfekce či službu pro dobrovolné kurýry,“ říká rektor ČVUT Vojtěch Petráček a dodává: „Klíčovou rolí, kdy se spojily vědecké, státní i firemní síly, s dopadem na celý svět, sehrál CoroVent, Covmask a respirátor CIIRC.“

Data nezbytná pro 3D výrobu respirátoru poskytla ČVUT na základě volné licence všem majitelům potřebného zařízení pro 3D tisk. Dostupná jsou na webu na adrese <https://rp95.cz/>. Dosud si soubory stáhla téměř stovka institucí či firem z více než třiceti zemí světa. Má je tak například největší nemocnice zaměřená na klinický výzkum Mayo Clinic. Navíc univerzálnost řešení a rychlost vývoje masky ocenilo i americké námořnictvo.

„Naši vědci využili nejmodernější technologie, které máme k dispozici díky zapojení do mezinárodního centra RICAIP, ukázali svůj um a vyvinuli výrobek, jehož data pro 3D tisk dali bezplatně k dispozici celému světu. Další vývoj jsme přesunuli na spin-off společnost TRIX Connections, díky čemuž se paralelně podařilo vyvinout masku pro sériovou výrobu a celý technologický transfer skutečně dotáhnout až do konce,“ říká vědecký ředitel CIIRC ČVUT Vladimír Mařík, jehož instituce stála na samém po-

čátku vývoje masky, a dodává: „Je to poprvé, kdy jsme na našem pracovišti, a možná i v kontextu celé České republiky, svědky tak rychlého a úspěšného transferu výzkumného nápadu z akademického prostředí do reálné výroby.“

Tým vedený start-upem TRIX Connections pokračoval v aktivitách dál: ve spolupráci s konsorciem výrobních firem v čele s výzkumně-vývojovým pracovištěm CARDAM zhotovil ochrannou polomasku RP95-M. A to tak, aby ji bylo možné dodávat na český i zahraniční trh v sériové výrobě. „Nová podoba polomasky, respirátoru, je příkladem propojení vědy, průmyslu a pomoci státu. Ukazuje, že technologický transfer je možný a funkční i v obrovské rychlosti. Věříme, že náš projekt inspiruje další výzkumné týmy, bude jim motivací pro to, jak zlepšit spolupráci v budoucnu,“ říká Jaroslav Lískovec ze start-upu TRIX Connections a doplňuje: „Už teď evidujeme velkou poptávku i ze zahraničí, díky masce jsme se stali registrovaným start-upem pro možné zajištění pomůcek NATO.“

Polomaska se vyrábí metodou vstříkovaní plastů. „Technologicky náročná příprava forem byla dokončena během několika týdnů, celou výrobní logistiku jsme připravili během jednoho měsíce. Výroba začala po Velikonočních, následně jsme dodali prvních pět tisíc masek Ministerstvu zdravotnictví v režimu zrychlené certifikace. A 10. června respirátor získal plnou evropskou certifikaci podle normy EN 140:1999/AC:1999,“ říká jednatel společnosti CARDAM Ondřej Kurkin a dodává:

„V praxi to znamená, že polomaska RP95-M s vyměnitelným filtrem P3 splňuje stejný či vyšší stupeň ochrany jako respirátor filtrační třídy FFP3, což samozřejmě přináší i větší uplatnění na evropských a světových trzích.“

Respirátor RP95-M se tak stal jedním z mála ochranných prostředků vyvinutých v reakci na koronavirovou krizi, který takto uspěl. Certifikace se uznává nejen v Evropské unii, ale v řadě dalších zemí světa. Naplňuje se tak další nezbytný předpoklad pro export polomasky za hranice České republiky. Český výrobek se tak může dostat ke zdravotníkům a dalším pracovníkům na různých místech, používat ho přitom lze opakovaně, a to díky ověřeným postupům pro sterilizaci a dezinfekci.

„Podobné projekty jsou důkazem, že podpora inovací má obrovský význam. A že jsme se na novou situaci v době pandemie dokázali adaptovat a aktivně přitom vyhledávat a spojit vhodné partnery, nápady a technologie i poskytovat potřebnou nejen finanční podporu z různých programů,“ říká koordinátor Inovační strategie MPO Robin Čumpelik. Mimo jiné se jednalo o už zmiňovaný program Czech Rise Up - Chytrá opatření proti COVID-19. Pomohl českému průmyslu a ekonomice zavádět inovace do praxe, stavět na přidané hodnotě a globálně spolupracovat. Nyní MPO chystá Czech Rise Up 2.0 na podporu využívání moderních technologií v medicínských a nemedicínských řešení v kontextu s koronavirem. A to proto, aby ČR byla připravena na případnou další vlnu pandemie. ■



Wolfgang Heuchel: V ČR se nám zvýšil prodej dezinfekce o 40 procent

Německá chemická společnost LANXESS působí po celém světě. V rámci pandemie nového koronaviru zaznamenala silný nárůst poptávky po svém dezinfekčním produktu Rely + On Virkon. Jak ji zasáhla koronavirová krize? A jak vidí svou budoucnost na českém trhu? Nejen o tom jsme si povídali s generálním ředitelem LANXESS pro střední a východní Evropu Wolfgangem Heuchelem.

Pokud jde o pandemii nového koronaviru, poptávka po dezinfekčních produktech LANXESS výrazně vzrostla. Jak to ovlivnilo váš provoz? Byli jste nuceni zvýšit výrobní kapacitu?

Od ledna 2020 máme zvýšenou poptávku po našem vysoce účinném prostředku Rely+ On Virkon, který se používá pro dezinfekci nejrůznějších povrchů – například dveřních klik. Naše obchodní jednotka měla plné ruce práce a vyřizovala jeden telefon za druhým. Pracujeme naplno, abychom optimálně sladili naše výrobní a logistické kapacity. Jinak to ani nejde – chceme v dodávkách našich produktů vyhovět zákazníkům z celého světa.

Zvýšila se poptávka po vašich produktech i ve střední Evropě?

Ano. Jak už jsem uváděl, zaregistrovali jsme zejména vyšší poptávku po našich dezinfekčních produktech. Musím zmínit, že právě v České republice se v rámci dezinfekční produktové řady ve srovnání s předchozím rokem zvýšil prodej o zhruba 40 procent.

Došlo kvůli koronavirové pandemii ke změnám v ekonomických prognózách firmy?

Právě tato krize ukázala vyváženost portfolia, které můžeme zákazníkům nabídnout. V realu tak dva z našich čtyř segmentů zaznamenaly v prvním čtvrtletí 2020 v oblasti výnosů pozitivní vývoj. Ani my se nevyhneme následkům této globální krize. Zase tak optimističtí být ale nemůžeme. Odhadujeme, že LANXESS pocítí dopady pandemie nového koronaviru ve druhém a třetím čtvrtletí letošního roku. Pro rok 2020 proto společnost očekává provozní zisk ve výši 800 až 900 milionů eur. To je o 100 milionů eur méně, než předpovídaly naše březnové prognózy.

Poslední zprávy naznačují, že společnost LANXESS je velmi stabilní. Jak toho dosahujete? Přispívá k tomu i program zpětného odkupu akcií?

V době krize je vysoká likvidita nejvyšší prioritou. Společnost LANXESS proto podnikla důležité kroky k dalšímu posílení své likviditní situace. Náš program zpětného odkupu akcií jsme pozastavili až do dalšího oznámení a v roce 2020 plánujeme ušetřit 100 až 150 milionů eur nákladovou kázní a sníženým investičním rozpočtem. Navíc díky nedávnému prodeji našeho podílu u provozovatele chemického parku Currenta, jsme získali finanční prostředky ve

výši 930 milionů eur. Celkově se naše likviditní pozice pohybuje kolem tří miliard eur. Jedná se o velmi silný základ a zajišťuje nám to kontinuitu podnikání po celém světě, včetně České republiky a CEE.

Přijali jste nějaká pracovní omezení v rámci pandemie nového koronaviru? Jak fungoval například váš obchodní tým?

Covid-19 změnil každodenní životy nás všech, včetně fungování společnosti LANXESS. V našich provozech jsme zavedli nejpřísnější hygienická opatření. Velká část našich kolegů na kancelářských pozicích se přesunula na home office. To platí i pro obchodní týmy. Opatření se v jednotlivých zemích liší podle tamní aktuální situace. Například v Číně se postupně vracíme k normálnímu fungování – kolegové už se tam ve větším počtu vracejí do kanceláří. I tak ale stále dodržujeme speciální nařízení, která zajišťují bezpečnost našich zaměstnanců. Musím říct, že naše opatření jsou velmi účinná. Globálně jsme v rámci LANXESS zaznamenali jen velmi málo případů pozitivních testů na nový koronavirus. Většina z těchto zaměstnanců už se navíc zotavila. Všechny naše závody po celém světě tak bez problémů fungují. Dodavatelské řetězce jsou také nedotčeny.

LANXESS je německá firma, která ale působí po celém světě. Jak nazíráte na trh střední Evropy? Jak vidíte své budoucí působení v tomto regionu, i v rámci České republiky?

Pro rok 2020 očekáváme výrazný pokles HDP v České republice i ve střední a východní Evropě. To bude ovlivňovat i podnikání v oblasti chemického průmyslu. I přes současnou situaci ale vnímáme v zemích střední a východní Evropy - včetně ČR - silnou poptávku po našich produktech. Ekonomika v zemích V4 byla před pandemií ve velmi dobré kondici. Její oživení očekáváme nejpozději v prvním čtvrtletí roku 2021. Pro tento region je silným pilířem ekonomiky segment automotive. Odborníci v automobilovém průmyslu ve střední a východní Evropě patří mezi ty nejlepší na světě. V tom spatřujeme výhodu tohoto regionu při transformaci celého automobilového odvětví, která nás v příštích letech a desetiletích díky odklonu od spalovacích motorů čeká. ■



Dezinfekce velkých nebo frekventovaných prostor? Řešením je Ozon.

V současné době je ve veřejné diskuzi jedním z nejčastěji řešených témat jak zajistit zejména na místech, jako jsou divadla, restaurace, fitcentra, obchody nebo prostředky hromadné dopravy, dostatečnou míru čistoty a zdravotní nezávadnost. Z pochopitelných důvodů je těžko představitelné, že budou například provozovatelé fitcenter každý den několikrát denně otírat dezinfekčními prostředky veškeré náčiní a posilovací stroje. Podobné problémy pak řeší i majitelé obchodů, provozovatelé divadel nebo dopravní podniky českých měst. Jak se s tak vysokými požadavky na dezinfekci prostor vypořádávat v době hrozby druhé vlny nemoci Covid-19? Odpovědí je použití bezkontaktní dezinfekce pomocí ozonu.

Co je vlastně ozon a jak působí?

Ozon je jednou z přirozeně se vyskytujících forem kyslíku. Na rozdíl od klasické molekuly (O_2) má molekula ozonu atomy tři (O_3). Díky tomuto složení se jedná o velice silné oxidační činidlo, které má silné dezinfekční účinky. Je to paradoxně způsobeno jeho "škodlivostí" vůči živým organismům. Ničí totiž velice účinně bakterie, mikroorganismy, spóry, plísňe i viry. Při používání ozonu jako dezinfekčního prostředku je však potřeba dávat dobrý pozor, protože má nežádoucí účinky i na lidi a zvířata. Dezinfekci ozonem je tedy nutné provádět tak, aby lidé ani zvířata nepřišli do přímého kontaktu s generovaným ozonem. Zdravotní norma uvádí, že maximální povolená hodnota ozonu v uzavřených prostorách je podle konkrétní situace v rozmezí 0,05 - 0,1 ppm (particles per million).

Jak tedy s ozonem bezpečně pracovat?

Ozon určený k bezkontaktní dezinfekci vnitřních prostor se vyrábí pomocí elektrického generátoru ozonu. Do České republiky se většinou dostávají generátory importem z Číny. Ty ale v mnoha případech nesplňují základní bezpečnostní požadavky



a normy EU. Prvním a dosud jediným českým výrobcem certifikovaných generátorů ozonu je česká společnost Diametral a.s. Ta přišla v květnu tohoto roku na trh s novým generátorem ozonu VirBuster, který nyní vyrábí ve čtyřech výkonových třídách. Generátory VirBuster jsou tak vhodné k dezinfekci a sterilizaci nemocnic, léčeben, škol, obchodů, fitness center, divadel, domácností nebo i automobilů, autobusů a jejich klimatizací.

Generátor ozonu VirBuster potřebuje ke svému provozu pouze elektrickou přípojku (230 V). Odpadá tedy potřeba jakýchkoli filtrů, náplní, nebo dalšího spotřebního materiálu, což proces bezkontaktní dezinfekce výrazně zlevňuje. Jeden pracovní cyklus pak trvá od pěti minut do dvou hodin podle velikosti dezinfikovaného prostoru a neutralizuje navíc i nepříjemné zápachy.

Generátory VirBuster

Česká společnost Diametral vyrábí generátory VirBuster, jak je výše uvedeno, ve čtyřech výkonových kategoriích a dvěma způsoby ovládání - analogovým s mechanickým časovačem, nebo elektronickým ovládním s optickou signalizací. Lze si tedy vybrat vždy podle velikosti dezinfikovaného prostoru. Generátory jako takové jsou lehké a přenosné, takže je může bez problémů používat každý na denní bázi. Důležitým prvkem je pak certifikace v českých zkušebnách. Generátory tedy mají CE certifikát, podložený zkouškami elektrické bezpečnosti a EMC v české zkušebně. Vzhledem k tomu, že generátory byly kompletně vyvinuty a vyrobeny v ČR, zajišťuje společnost Diametral i záruční a pozáruční servis. ■



Nepodepisujte smlouvu šmejdům. Za „výhodné“ aukce elektřiny vám hrozí vysoké pokuty

Zazvoní vám u dveří nebo vám zatelefonují. A slíbí, že vám zajistí nejnižší možnou cenu elektřiny nebo plynu. Nakonec z vás vymámí zřetelné ANO a vy si v následujících letech nebudete sami vybrat dodavatele energie. Nebo zaplatíte vysokou pokutu, pokud budete chtít od smlouvy odstoupit.

V zimě přišli za mojí osmdesátiletou maminkou. Řekli jí, že jdou zkontrolovat měřáky. Po této „kontrolě“ ji nechali podepsat nějaké papíry, ale mamince se moc nechtělo, papírům nerozuměla. Oni jí ale pohrozili, že když to neudělá, může být od elektřiny odštěpena úplně. To ji vyděsilo, takže jim dokumenty podepsala. Ve skutečnosti šlo o smlouvu s aukční společností, ale to jsme bohužel zjistili moc pozdě,“ popisuje paní Helena Z. z Plzeňska.

Nejvýhodnější cena ano. Ale jen pro zprostředkovatele

Princip celé aukce spočívá v tom, že zprostředkovatel vytvoří skupinu domácností nebo firem, o které pak jednotliví dodavatelé energií soutěží výhodnější cenou. „Když ale těmto zprostředkovatelům podepíšete přihlášku do energetické aukce, v horším případě jim ještě ‚darujete‘ exkluzivitu, máte problém,“ potvrzuje Aleš Pospíšil ze společnosti Centropol. „Aukcionáře nezajímá, jestli vám skutečně bude schopen nabídnout tu nejvýhodnější cenu. Zajímá ho jen výše provize, kterou dostane od dodavatele energií. Často se stává, že je dopředu domluven pouze s jediným takovýmto dodavatelem, takže ani k žádné aukci nedojde.“

„Potřebuji slyšet jasné ANO.“

Takzvaní zprostředkovatelé mívají různé taktiky, jak člověka přesvědčit. Nejraději cílí na seniory, kteří se k podpisu nechají přimět snáze.

Obchodník dokáže velmi dobře vzbudit v člověku dojem, že o něm má všechny informace. Během několika minut od něj obratně získá veškeré iniciály, které potřebuje. Vzápětí rychle oddrmlí formulku, že při nedodržení smluvních podmínek bude muset zaplatit pokutu šest tisíc korun. Není mu skoro rozumět, což je účel. Teď už jen stačí získat jeho ústní souhlas, že se zúčastní výběrového řízení.

„Potřebuju slyšet jasné ANO nebo NE,“ hovoří náhle pomalu a srozumitelně. „Ano,“ hlesne polekaný hlas na druhém konci telefonu. „Díky, tak to je vše,“ odvětví a dodá, že je třeba do 14 dnů poslat zpět dopis s plnou mocí.

Nic nepodepisujte

Jak potvrzuje i Energetický regulační úřad, aukce jsou nyní problémem číslo jedna. „Problematické jsou u nich například závazné přihlášky a související sankce, pokud později odmítnete uzavřít smlouvu s vítězem aukce,“ dodává Michal Kebort, mluvčí regulátora. Podle Aleše Pospíšila

také zákazníci často podepíší i smlouvu o exkluzivitě, která zprostředkovateli umožní, aby vám vybíral dodavatele. „Podpisem této smlouvy se vzdáte práva na vlastní volbu dodavatele, který by vám nabídl velmi pravděpodobně výhodnější podmínky. Pokud si budete chtít vybrat sami, hrozí vám vysoké pokuty.“

Chcete-li se problémům vyhnout, žádné smlouvy prodejčům u dveří nebo po telefonu nepodepisujte. „Jestliže chcete ušetřit za dodávky energií, oslovte dodavatele energií například přes jeho webové stránky. Dosáhnete tak té nejlepší možné ceny a také jistoty, že s vámi bude zacházeno slušně,“ podotýká Aleš Pospíšil.

Jak od smlouvy odstoupit?

Vášim právem je od ní odstoupit do 14 dnů od jejího uzavření bez jakékoliv sankce. A to v případě, že jste ji uzavřeli mimo obchodní prostory. Zprostředkovatel by vám měl při uzavření smlouvy zároveň dodat i formulář k odstoupení. Pokud jej nedodal, sepište jej sami. „Uvedte do něj přesnou identifikaci smlouvy i společnosti a také informaci, že odstupujete od smlouvy do 14 dnů od jejího uzavření. Pokud jste zprostředkovateli udělili plnou moc, výslovně ji odvolejte. Pak už jen stačí připojit datum a podpis,“ vyjmenovává Aleš Pospíšil. ■



Aleš Pospíšil,
manažer vnějších vztahů
společnosti CENTROPOL ENERGY

GASCONTROL GROUP se zaměřuje na nové technologie v plynárenství

GASCONTROL GROUP je tradičním českým dodavatelem technologií a výrobků pro plynárenství a energetiku. Specializuje se na dodávky technických řešení, včetně atypických zařízení na míru zákazníka. Je odborníkem na výstavbu plynovodů i doprovodných zařízení a výstavbu plnicích stanic CNG a LNG nebo bioplynových stanic. Nabízí zákazníkům i speciální výrobky a služby, některé jsou v ČR ojedinělé a řadí tak GASCONTROL mezi top plynárenské dodavatele.

Instalace moderních systémů se stávají nezbytností a přinášejí efekt jak uživateli, tak celé společnosti. Trendem jsou energetické úspory nebo také energetické využití vyříděných odpadů. Jednou z cest mohou být bioplynové stanice (BPS), které zpracovávají biologický materiál s využitím procesu anaerobní fermentace. Stanice může sloužit k výrobě tepla i elektřiny jak pro vlastní budovy, tak i pro distribuci k jiným objektům v okolí.

Bioplynové stanice mění odpad na čistou energii

GASCONTROL nabízí kompletní dodávky zemědělských BPS pro cíleně pěstované plodiny a dále také bioplynové stanice pro likvidaci biologicky rozložitelných komunálních odpadů. Součástí je smluvní provádění pravidelné údržby a servisu provozovaných stanic. „Základ bioplynové stanice se suchou fermentací tvoří vyhřívací plynotěsné a vodotěsné komory. Jedná se o uzavřený proces, proto při dodržení stanovených technologických postupů a použití provozní filtrace jsou exhalace do nejbližšího okolí bioplynové stanice minimální,“ vysvětlil Radim Vaško, jednatel společnosti GASCONTROL. Stanice se projektuje na míru zákazníkovi – na základě finančních možností, dostupného množství i druhu suroviny a dispozice možného umístění.

Firma GASCONTROL dodává také praktické kontejnerové provedení BPS o výkonu 15 – 25 kWel, které je mobilní a může se modulárně rozšiřovat o další kontejnery. Vznikající bioplyn z fermentační komory přechází do zásobníku plynu a následně do technologického kontejneru. Poté je přiveden do spalovacího motoru kogenerační jednotky, která zajišťuje výrobu elektrické energie a tepla. Celý proces řídí průmyslový počítač v automatickém režimu, zob-

razení provozních stavů i celé řízení procesu lze provádět také ze vzdáleného místa.

Úsporná řešení pro vytápění objektů

Skupina GASCONTROL se zaměřuje i na další energetické projekty zaměřené na kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla, tzv. kogenerace. Pro tyto projekty GASCONTROL nabízí motorové kogenerační jednotky nebo mikroturbíny Capstone. Jednotky je možné, s vysokou účinností, použít rovněž pro trigenerace, tedy pro výrobu elektřiny, tepla a chladu.

V poslední době GASCONTROL provádí také rekonstrukce kotelen a vytápěcích systémů, které přinášejí značné energetické a zároveň finanční úspory. Zateplení a revitalizace budov znamenají nižší nároky na energii a s tím souvisí potřeba nových kotelen dimenzovaných podle skutečných nároků. Náklady na vytápění se mohou snížit výměnou kotle až o 20 % a v případě nových decentralizovaných řešení dokonce o 30 až 40 %. Možností je více, od různých typů kotlů přes přímotopné jednotky a zářiče až po tepelná čerpadla. GASCONTROL umí řešení přizpůsobit parametrům budovy i způsobu jejího využívání a samozřejmě potřebám zákazníka. Návrh investice je již od 4 let.

LNG na vzestupu

Kromě CNG se GASCONTROL GROUP orientuje na zkapalněný zemní plyn. LNG má řadu výhod, produkuje méně emisí a jeho přeprava je podstatně efektivnější. „Máme 10 autocisteren na LNG a patříme k významným evropským hráčům v dodávkách zkapalněného zemního plynu pro krátkodobé a střednědobé zásobování. Využitím LNG se ve skupině zabývá kromě GASCONTROL Polska také naše

společnost AFP-CZ,“ uvedl Roman Buryjan, generální ředitel skupiny GASCONTROL POWER. Firma AFP-CZ loni sama projektovala a sestavila mobilní tlakovou stanici na zkapalněný zemní plyn. Technologie se skládá ze speciálního dvouplášťového zásobníku na LNG, výparníku a regulační stanice. Tento jedinečný komplex dokáže dočasně plně nahradit dodávky plynu a slouží jako virtuální plynovod.

LNG má využití i v dopravě. AFP-CZ realizovala osazení první LNG stanice v České republice - v Hustopečích, která je určena pro plnění kamiónů. Vzhledem k rostoucímu tlaku EU na udržitelnou dopravu představuje LNG pro výrobce kamiónů i nákladní dopravce stále významnější alternativu mezi palivou.

Specialista na velké dimenze

Skupina GASCONTROL prokazuje své odborné zkušenosti rovněž při stavbách a rekonstrukcích potrubí velkých dimenzí. Podílela se například na přeložce Hořanského koridoru a stavěla tranzitní vysokotlaký plynovod o průměru 1 m (DN 1000 PN 63) v Polsku u města Opole v délce celkem 33 kilometrů. Práce probíhaly velmi efektivně díky moderním svařovacím automatům. Zvládnou během týdne úsek dlouhý až 1,5 kilometru, přičemž svary splňují vysoké požadavky na kvalitu, která se ověřuje ultrazvukovou zkouškou.

GASCONTROL spolupracuje s velkými plynárenskými a energetickými společnostmi. Provozovatel největší plynárenské distribuční soustavy v ČR - společnost GasNet - jí udělil ocenění „Dodavatel roku 2019“ v kategorii regulačních stanic. ■

www.gascontrolgroup.cz



Práce na přeložce sítí v Hořanském koridoru na Mostecku



Rekonstrukce plynové kotelný v Opavě

Světoví výrobci kolejových vozidel míří do VZÚ Plzeň

Dceřiná společnost ÚJV Řež, a. s., dokončuje modernizaci své Dynamické zkušebny. Nový řídicí systém umožňuje testovat složitější i rozměrné konstrukce a znásobil kapacitu zkušebny.

Počet realizovaných zakázek byl v minulém roce rekordní, s výraznou převahou zahraničních zákazníků. Už od roku 1981 se tady kromě testů pro výrobce kolejových vozidel, autobusů nebo podvozků pražského metra dají sledovat například i seismické vlivy na komponenty jaderných elektráren.

Koňky testoval život sám, dnes se řídíme normami

Přestože první tramvaje — koňky bychom dnes označili jako nízkopodlažní, jejich podvozky si vystačily s koly a brzdami a jejich spolehlivost prověřoval život sám. Dnešní dopravní prostředky, ať už jezdí po kolejích nebo silnicích, mají podvozky zatížené celou řadou systémů — od motorů, brzd nebo dvojkolí až po vypružení. Na každou konzoli, integrovanou do rámu podvozku, působí provozní síly při rozjezdu, brždění, vlastní jízdě i v nestandardních situacích. Schopnost odolat těmto silám je upravena technickými normami a pro schválení podvozků do sériové výroby je nutné ověřit jejich vlastnosti také testováním. A tady přicházejí ke slovu služby Dynamické zkušebny VZÚ Plzeň.

3D modelování je dobrý začátek, ale bez kreativity se to neobejde

Srdcem dynamické zkušebny jsou mohutná vysoce výkonná hydraulická čerpadla, na která je připojena soustava zatěžovacích servoválců s různými silovými rozsahy — od 10 do 630 kN. S jejich pomocí se i pro rozměrná testovaná zařízení vytvoří přesná simulace podmínek, kterým bude čelit v dlouhodobém provozu. Každá zakázka je jiná, pro kteroukoli z nich se proto nejdříve designuje jedinečný třidimenzionální zkušební stand. Na jeho základě se sestaví testovací sada válců, která se většinou musí doplnit o další atypické prvky. Tady přichází na řadu zakázková výroba, montáže podsestav a finální konstrukce zkušebního standu. Příprava jedné zakázky může trvat až dva měsíce, a kromě znalostí z oboru fyziky a mechaniky, vyžaduje i nemálo kreativního zápalu a řadu praktických zkušeností.

Statické a dynamické testy sledují tenzometry

Vlastní testování v Dynamické zkušebně probíhá dvoufázově. Statické testy nejdříve prostřednictvím tenzometrie monitorují pole napjatosti zkoušené konstrukce a predikují únavovou odolnost všech komponent a jejich spojů ve vazbě na různé provozní zátěže. Délka statického testování závisí na typu zakázky a detailech prověřované konstrukce — pro nákladní vagony, kde jsou uchyceny pouze brzdy a tlumiče, postačí dny. Pro pohonnou jednotku příměstského vlaku běží statické testy i několik týdnů.

Druhá fáze testů, únavová (dynamická) zkouška vychází z výsledků statických testů a ověřuje zachování provozních parametrů podvozku pro předpokládanou dobu životnosti dopravního prostředku, tedy na cca 30 až 40 let.

Dynamická zkušebna je zaměřena na akreditované testování pevnosti a únavové životnosti konstrukcí dopravních prostředků, lokomotiv, vagónů, tramvají, vozidel metra, autobusů, automobilů i konstrukčních částí jiných strojních zařízení a generátorů elektrické energie.

Její klíčovou infrastrukturu tvoří elektrohydraulický zatěžovací systém umožňující mnoho kanálové statické i dynamické zatěžování celých výrobků, částí konstrukcí i materiálových vzorků s cílem predikce jejich provozní životnosti či experimentálního ověření jejich únavové pevnosti. Zatěžovací systém je vybaven nejmodernějším sofistikovaným řídicím systémem pro přesné simulace provozních i výjimečných sil a je doplněn mohutným měřicím systémem.

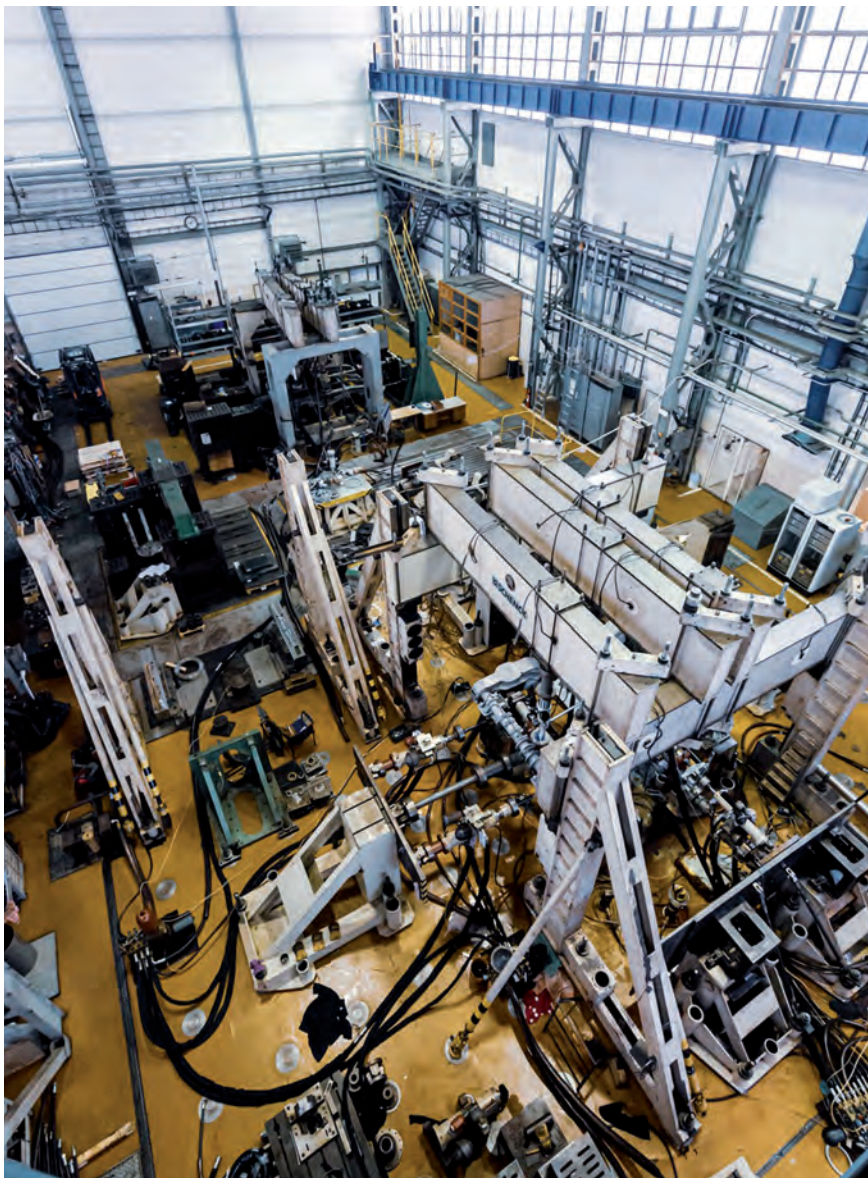
Technické vybavení pracoviště je špičkové, to nejlepší, které je v současné době v této oblasti na trhu. Spolu s experty, odborníky a dokonale vyškolenými zkušebními pracovníky tvoří jedinečné experimentální pracoviště vysoké profesionální erudice.

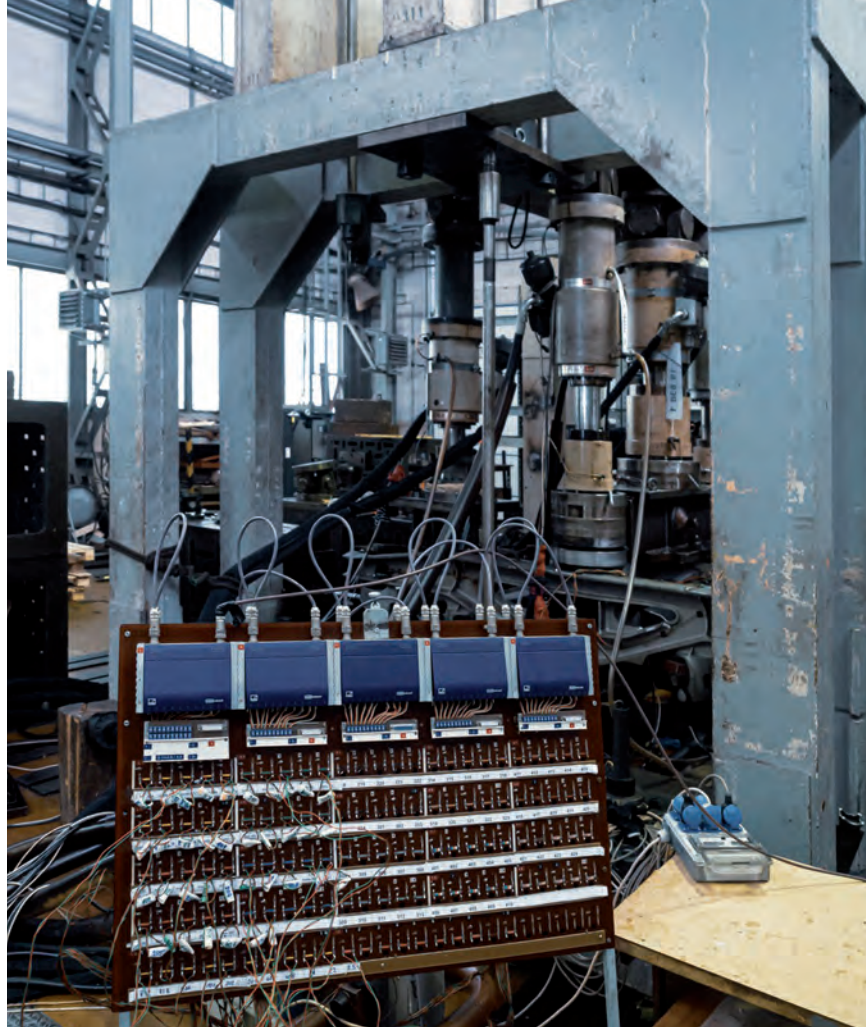
Tato únavová zkouška dokonale prověří i zvládnutí technologie výroby konstrukce. Zkouší se vliv odlišných druhů jízdních režimů, síly testovacích válců se různě fázují, měří se průhyby a kontrolují kritická místa konstrukce s předpokládanými vysokými napětími. A ke slovu se dostane i nedestruktivní kontrola integrity svarových spojů. Zkouška životnosti probíhá nepřetržitě cca 4-6 týdnů. Šest až osm specialistů VZÚ na ni dohlíží ve třísměnném provozu.

Výsledky všech zkoušek jsou samozřejmě pečlivě zaznamenány, a pokud testovaná komponenta projde celým martyriem úspěšně, dostane zákazník o zkoušce, kromě tenzometrických záznamů, také pořádný fascikl se dvěma až pěti sty stranami technického popisu provedených testů a nezbytných protokolů.

Reference z celého světa zavazují

Hlavním odběratelem zůstává pro Dynamickou zkušebnu Skupina Škoda Transportation, se kterou VZÚ Plzeň pojí společná historie. „Portofolio testů pro ně je ohromné a týká se v podstatě celé produkce této skupiny,“ zdůrazňuje Jan Chvojan, vedoucí Dynamické zku-





šebny. „Ze zajímavých domácích zakázek bych zmínil také dlouholetou spolupráci na vývoji trolejbusů pro Škodu Ostrov nebo testování podvozků prvního českého vodíkového autobusu TriHyBus“, upozorňuje dále J. Chvojan.

Aktuálně se VZÚ Plzeň ve spolupráci s VÚKV a.s. připravuje na prestižní testování speciálních podvozků vylehčených vlakových souprav pražského metra pro firmu Siemens Graz. Tyto vozy jsou určeny pro linku C, kde musí splnit přísná bezpečnostní a hmotnostní kritéria pro průjezd Nuselským mostem.

Výčet zahraničních zákazníků je dlouhý a stále narůstá. Právě dobíhají zkoušky pro polského výrobce elektrické jednotky PESA a novou homologaci podvozků nákladních vagonů pro bulharský Kolowag. Vrací se klienti z Turecka, kde proběhla už téměř desítky zakázek, hlásí se znovu poptávky z Rumunska, exotického Íránu nebo od protinožců z Austrálie. Před několika lety firma dobyla i americké trhy se zakázkou pro kanadský Bombardier Transportation na testování kolejových podvozků příměstských souprav pro Bay Area Rapid Transport San Francisco.

Rozsáhlé reference, modernizované technické vybavení a hlavně odborná erudice pracovníků Dynamické zkušebny VZÚ Plzeň se odráží v zájmu významných světových výrobců kolejových vozidel a posiluje dobré jméno české strojírenské vyspělosti a technologického know-how Skupiny ÚJV. ■

Řešení IoT pro náročná průmyslová prostředí s českou účastí

Cílem mezinárodního projektu CHARM konsorcia společností ECSEL je vyvíjet průmyslová řešení na principu IoT s vyšší odolností v náročném technologickém prostředí. Digitalizace evropských výrobních odvětví je základem jejich trvalého rozvoje a konkurenceschopnosti. Náročné podmínky mohou u výrobních procesů a jejich aplikačního prostředí brzdit příležitosti, které přináší internet věcí (IoT) a umělá inteligence (AI). Aktuálně zahájený projekt si dal za cíl tento problém vyřešit.

CHARM (Challenging environments tolerant Smart systems for IoT – chytré systémy IoT odolné v náročném prostředí) je rozsáhlý tříletý projekt se 37 partnery z 10 evropských zemí a s celkovým rozpočtem 29 milionů eur. Je spolufinancován ze společného podniku ECSEL, programu EU Horizont 2020, národních agentur pro financování účastnických zemí a partnerů v konsorciu. Partneři jsou z Rakouska, Belgie, České republiky, Finska, Německa, Itálie, Lotyšska, Nizozemska, Polska a Švýcarska.

Projekt byl zahájen v červnu 2020 a jeho cílem je vyvíjet vzorové systémy pro monitorování stavu, prediktivní údržbu, automatizaci, řízení výroby v reálném čase a optimalizaci a virtuální prototypování a testovat je v průmyslovém prostředí. Technologie ECS (elektronika, komponenty a systémy) musejí být navrženy tak, aby odolávaly kombinaci silného tepelného, mechanického a chemického namáhání, ke kterému dochází při výrobních procesech, používaných v průmyslu. Řešení budou předvedena v šesti případech použití, které zahrnují mo-

ditorování stavu, prediktivní údržbu a zabezpečování kvality v reálném čase.

Subjekty, které předvedou praktické nasazení technologií, působí v šesti různých výrobních sektorech: těžba (Sandvik Mining and Construction Oy, Finsko), papírnictví (Valmet Technologies Inc., Finsko), strojírenství (Tornos SA, Švýcarsko), výroba solárních panelů (Applied Materials Italia SRL, Itálie), údržba a vyřazování jaderných elektráren (ÚJV Řež, a. s., Česká republika) a profesionální digitální tisk (Canon Production Printing Netherlands B.V., Nizozemska).

Konsorciem je tvořeno 11 malými a středně velkými podniky, 14 velkými podniky a 12 výzkumnými a technologickými organizacemi. Ty představují průmyslový hodnotový řetězec od simulací, snímačů a komponentů přes balení, integraci a spolehlivost po řešení konektivity, cloudových služeb a kybernetické bezpečnosti. V rámci projektu CHARM budou vyvinuty snímače např. pro detekci plynu, vysokých teplot a tlaku, ale i pokročilé zobrazovací systémy pro kontrolu kvality v reálném čase a autonomní zařízení pro průmyslové použití. Aby se zajistila odolnost snímačů v náročném prostředí, budou použity technologie ochranných obalů elektronických komponentů, převyšující současné nejmodernější požadavky. Systémy IoT rovněž nabídnou nová řešení pro bezdrátový přenos elektřiny, konektivitu a kybernetickou bezpečnost.

Při vývoji manipulátoru se zúročí dlouhodobé zkušenosti

ÚJV Řež participuje v projektu jako vedoucí

segmentu Use Case 5 (UC5), v rámci kterého je vyvíjen inovovaný modulární multi-redundantní manipulátor pro potřeby nedestruktivních kontrol component a svarových spojů obtížně přístupných kontrolních míst jaderných elektráren, kde je navíc požadována zvýšená mechanická a radiační odolnost.

Dalšími spolupracujícími partnery v tomto segmentu jsou kromě Západočeské univerzity v Plzni a české Smartmotion také západoevropské firmy TAMPEREEN KORKEAKOULUSAATIO SR (Univerzita aplikovaných věd Tampere), SSH COMMUNICATIONS SECURITY OYJ (Finsko), REDEN B.V. a TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT (Nizozemí) a Besi Austria GmbH (Rakousko). Řešením UC5 se zabývá v ÚJV Řež tým specialistů z Divize Integrita a technický inženýring.

„Těší nás, že díky účasti v tomto prestižním projektu můžeme zúročit naše dlouhodobé zkušenosti s podporou jaderných provozů a posunout provozní servis elektráren na vyšší úroveň,“ komentuje zapojení ÚJV Řež do projektu Ladislav Horáček, projektový manažer UC5.

Jako koordinátor projektu CHARM vystupuje společnost Valmet, významný celosvětový vývojář a dodavatel technologií, automatizace a služeb pro papírenský a energetický průmysl. „Jsme nadšení, že se můžeme podílet na této evropské síti, která se zabývá vývojem zákaznických řešení IoT s přidanou hodnotou,“ řekl Heikki Kettunen, výkonný manažer pro výzkum a vývoj společnosti Valmet. ■



Výstavba Běloruské jaderné elektrárny jde do finále

Na konci května 2020 proběhla přejímka jaderného paliva, které je tak připraveno na zavezení do reaktoru 1. bloku. Mezitím pokračují přípravné práce v reaktorovém sále i v dalších částech bloku, proběhla například kontrola kovu parogenerátorů.

Vstupní kontrolu palivových kazet provedli pracovníci společnosti Běloruská JE, která bude novou elektrárnu provozovat, za účasti zástupců generálního dodavatele, ruské společnosti IK ASE (inženýringová divize ruské korporace pro atomovou energii Rosatom). Každou fázi přejímky kontroloval běloruský jaderný dozor.

Během přejímky byla kontrolována doprovodná dokumentace, vnější stav přepravních kontejnerů, neporušenost plomb a speciálních plombovacích šroubů a stav samotných palivových kazet. Prohlídka potvrdila, že bylo palivo dodáno v požadované kvalitě. To je určeno pro počáteční zavláhu aktivní zóny a zatím bude skladováno ve skladu čerstvého paliva uvnitř reaktorové budovy.

Dále pokračují přípravné práce uvnitř nového bloku. Mezi povinné zkoušky, které se musí provést před spuštěním jaderného bloku, patří například kontrola kovu parogenerátorů pomocí vířivých proudů. Tato operace v 1. bloku běloruské elektrárny proběhla na začátku června 2020 a potvrdila dobrý stav kovu, ze kterého byly vyrobeny parogenerátory, po provedených tzv. horkých zkouškách primárního okruhu. Během nich jsou hlavní cirkulační potrubí a klíčové komponenty primárního okruhu natlačovány na pracovní tlak a teplotu a zkouší se jejich těsnost a správný provoz.

Kontrolu vířivými proudy provedli pracovníci společnosti Atomenergoremont

(součást Rosatomu) pomocí unikátní technologie a technických prostředků, které tato společnost vyvinula. Použitá technologie nemá v Rusku, domovské zemi Atomenergoremontu, obdoby.

Princip metody spočívá v měření rychlosti a hloubky šíření vířivých proudů uvnitř kovu. Na základě vyhodnocení údajů z měřících přístrojů je pak možné určit vlastnosti a stav kovu, zejména odhalit dutiny a trhliny, včetně těch, které mají velice drobné rozměry.

Rekordní svařování potrubí

Výstavba Běloruské jaderné elektrárny probíhá u města Ostrověc od roku 2013. I přes některé problémy, ke kterým během ní došlo, bude zákazníkovi předáno kvalitní dílo, což potvrzují právě prováděné zkoušky v rámci přípravy k uvádění do provozu. Celkově proběhnou stovky dílčích testů, které prověří dobrý technický stav a správný provoz všech komponent spouštěného bloku.

Během výstavby byla důležitá organizace prací, která přinesla jeden rekord ve výstavbě jaderných elektráren. V roce 2018 bylo dokončeno svařování hlavního cirkulačního potrubí 2. bloku, kterým obíhá chladicí voda mezi klíčovými komponentami primárního okruhu. Celý proces trval 70 dní, což je zatím nejrychlejší mezi reaktory typu VVER. V uvedeném čase pracovníci svařili všech 28 spojů hlavního cirku-

lačního potrubí a provedli jejich antikorozní ochranu (navaření vnitřní vrstvy z nerezové oceli).

„Provedení této náročné operace v rekordním čase bylo možné jen díky kvalitní organizaci práce, která u nás probíhá podle tzv. Výrobního systému Rosatomu, a postupné kontrole všech provedených dílčích kroků. Svaření hlavního cirkulačního potrubí je velmi důležité, protože od jeho dokončení se odvozuje celý harmonogram hydrozkoušek jaderného ostrova bloku,“ uvádí Sergej Oloncov, starší viceprezident společnosti IK ASE.

Svařování hlavního cirkulačního potrubí je jednou z prací, která spadá do Výrobního systému Rosatomu. Tento systém byl poprvé použit v roce 2010 při svařování potrubí ve čtvrtém bloku Kalininské jaderné elektrárny. Jednotlivé díly tohoto potrubí jsou před samotným svařením připraveny na svých místech a tentokrát proběhla tato příprava ve větším rozsahu, než bylo obvyklé. Zajímavostí je to, že v tomto případě potrubí propojovalo parogenerátory, hlavní cirkulační čerpadla a kompenzátor objemu s reaktorem VVER-1000 české výroby. Ten byl totiž původně vyroben Škodou JS pro bulharskou jadernou elektrárnu Belene, ale kvůli pozdější změně projektu jej nakonec Rosatom využil ve své domácí jaderné elektrárně.

Do procesu svařování hlavního cirkulačního potrubí ve čtvrtém bloku Kalininské elektrárny bylo zahrnuto 28 zlepšení, které

vzešly z předchozích projektů. Díky tomu bylo možné zkrátit délku prací z 255 dní na 127. Další rekord byl dosažen v roce 2016 při výstavbě 4. bloku Rostovské jaderné elektrárny (opět VVER-1000, opět leží v Rusku), kdy tato operace trvala 96 dní. Při montáži komponent 2. bloku jaderné elektrárny Leningradská II s reaktorem VVER-1200 to trvalo v roce 2018 jen 85 dní a zatím poslední rekord si připsala běloruská elektrárna, také s reaktory VVER-1200, kdy bylo uplatněno dalších 70 zlepšení z předchozích staveb jaderných bloků.

Nutno podotknout, že ke zrychlení této operace nedochází jen díky lepší organizační práci, ale velkou měrou k tomu přispívá už přípravná fáze, která neprobíhá na staveništi, ale ještě v kancelářích. Zatímco v 90. letech měl primární okruh reaktorů VVER-1000 celkem 32 svarů, dnes má jen 28. Nezastupitelnou roli hraje i přenos zkušeností. Svářeči a vedoucí pracovníci z výstavby jednotlivých bloků Rosatomu přecházejí později na další stavby, kde školí a připravují tamější pracovníky.

Hlavní cirkulační potrubí spojuje základní komponenty primárního okruhu, tedy reaktor, parogenerátory a hlavní cirkulační čerpadla, má průměr 850 milimetrů, tloušťku stěny 70 milimetrů a celkovou délku 130 metrů. Proudí jím voda o teplotě zhruba 350 °C při tlaku 17,6 MPa.

Česká produkce v Bělorusku

Do Běloruské jaderné elektrárny směřovala produkce řady českých firem, ať už jde o armatury, čerpadla, potrubí, elektropohony, nebo laboratorní vybavení. Je to podobné jako i v případě dalších bloků VVER-1200. Například v jaderných elektrárnách Leningradská II, Novovoronežská II a Ostrovčická je možné najít armatury od společností Arako, Armatury Group, I.B.C. Praha, L D M, Modřany Power, Mostro, MPower Engineering a MSA, potrubí od Lavimont Brno, čerpadla od Sigma Group, kabely a kabelové, průchodky od Kabelovny Kabex, servopohony od ZPA Pečky a další produkci vyrobenou v Česku. Celkem jde o zboží v hodnotě přes 2 miliardy korun.

„Společnost ZPA Pečky dodala v období 2015 až 2018 pro nové bloky jaderné

elektrárny v Bělorusku několik stovek kusů speciálních servomotorů, splňujících všechny na ně kladené požadavky, v celkové hodnotě převyšující 70 milionů korun. Výběrová řízení a schvalovací procesy byly završeny realizací (dodávkou), což společnost výrazně naplnilo zakázkově a posunulo dále z hlediska pozice dodavatele zařízení pro jaderné elektrárny. ZPA Pečky více než 60 let realizuje dodávky speciálních servomotorů pro jaderné elektrárny, především s reaktory typu VVER. Probíhající technický vývoj a legislativní uzpůsobení zařízení používaných v jaderných elektrárnách se logicky týká i našich servomotorů, takže i speciální servomotory námi vyráběné jsou uzpůsobovány všem aktuálním požadavkům. Společnost si velice váží skutečnosti, že je dodavatelem speciálních servomotorů pro projekty Rosatomu v Ruské federaci i mimo ni. Přínosem je nejen zakázková náplň, ale také neustálý technický rozvoj ve snaze vyhovět všem definovaným požadavkům v plném rozsahu,“ uvádí Jan Bulíček, výkonný ředitel společnosti ZPA Pečky.

Reaktory VVER-1200

Běloruská jaderná elektrárna má dva bloky typu VVER-1200, které budou mít celkový výkon 2400 MWe. Elektrárna bude pokrývat domácí spotřebu elektřiny zhruba ze 30 %. Jde o součást velkého vládního projektu na snížení závislosti na ruském zemním plynu. První jaderná elektrárna v Bělorusku, 1000MW uhelná elektrárna, 120 MW ze čtyř vodních elektráren a 300 MW z větrných turbín mají celkově snížit podíl elektřiny vyrobené z ruského zemního plynu na 55 %.

Výběr dodavatele pro jaderné bloky začal v roce 2008 a běloruská strana obdržela nabídky od ruského Rosatomu, americko-japonského Westinghouse, francouzské Areyv (dnes Orano) a čínské CGN. Organizace World Nuclear Association uvádí s odkazem na běloruské ministerstvo energetiky, že americké reaktory by potřebovaly několik let na vyjednávání o meziládní dohodě a že reaktory EPR nabídnuté Arevou byly pro první jadernou elektrárnu v zemi příliš velké. S přihlédnu-

tím k délce realizace byl vybrán ruský Rosatom.

Pro projekt byly zvoleny bloky VVER-1200, které patří do generace III+ a které byly spuštěny jako první bloky této generace na světě. Rosatom staví dvě modifikace těchto bloků. První z nich, která se dostala do provozu, byla verze V392M v 1. bloku jaderné elektrárny Novovoronežská II. Ta je určena pro bloky stavěné mimo Evropu (od nich odvozené verze se staví v Bangladéši, Turecku, Egyptě a budou se stavět v Indii a Číně). Druhou verzí je V491, která je určena pro evropský trh, tedy pro Bělorusko, Finsko a Maďarsko. Tato verze, která má jako referenční projekt jadernou elektrárnu Leningradská II, byla nabídnuta i Česku.

V oblasti bezpečnosti jde o podstatně modernizovaného následovníka reaktorů VVER-1000, které stojí i v Temelíně. Na konci 90. let minulého století, kdy Rosatom připravoval projekty VVER-1000 pro Čínu a Indii, začal měnit přístup v oblasti bezpečnosti. Kromě systémů, které mají předcházet těžké havárii, dostaly modernější bloky také systémy, které i v tom případě, že těžká havárie nastane, zabrání úniku radioaktivity do životního prostředí.

Z těch nejvýraznějších jde o dvojité konjunktury, který si zachová těsnost i po pádu letadla nebo během přírodních katastrof jako tornádo, povodně, zemětřesení atd. Druhým pak je lapač taveniny, který i v nejkrajnějším případě, kdy dojde vlivem těžké havárie k roztavení jaderného paliva, vzniklou taveninu zachytí a zajistí její bezpečné pomalé chladnutí.

Nové bloky mají dále pasivní systémy, které zálohují ty klasické aktivní. Ke svému provozu na rozdíl od aktivních nepotřebují dodávku silové elektřiny a fungují jen na přírodních principech. Například systém pasivního odvodu tepla přes parogenerátory využívá to, že teplejší voda stoupá nahoru, a dokáže tak dlouhodobě dochlazovat odstavený reaktor. Díky těmto opatřením jsou bloky VVER-1200 připraveny i na ty nejhorší možné scénáře i na ty scénáře, které si dnes pořídně nedokážeme představit. ■

Vladislav Větrovec



Alternativní pohony pro těžká nákladní auta v Německu

Těžká nákladní vozidla včetně kamionů s povolenou celkovou hmotností 26 – 40 tun, tvoří zhruba osm procent počtu nákladních aut v Německu celkem, zajišťují téměř třetinu silničních přepravních výkonů u zboží, ale zároveň způsobují více než polovinu emisí CO₂ u nákladní silniční dopravy. Podobné to bude i v jiných evropských zemích. Proto uvedený segment stojí za podrobnější prověření z hlediska možností využití alternativních pohonů, neboť zde mohou přinést výraznou redukci emisí skleníkových plynů.

Organizátorem květnového webináře na toto téma – s 236 účastníky – byla berlínská organizace NOW, která vznikla v roce 2008 původně za účelem podpory vodíkových technologií. Postupně se stala poradenskou a koordinační organizací blízko spolkové vládě s mnohem širším záběrem. Hlavní kompetence se zaměřují na bateriovou a vodíkovou elektromobilitu, nabíjecí infrastrukturu a vodíkové čerpací stanice, udržitelnou mobilitu, alternativní paliva a mezinárodní spolupráci u souvisejících technologií (Power-to-Gas, palivové články apod.)

Cíle spolkové vlády u emisí v dopravě

Spolková vláda má v oboru dopravy velmi ambiciózní cíle. Do roku 2030 chce dosáhnout minimálně 40procentního snížení emisí skleníkových plynů a do roku 2050 snížení o 80-95 % – vždy ve srovnání s rokem 1990. Kolem roku 2050 by tedy celkové emise, způsobované dopravou, měly být prakticky zanedbatelné.

Z obrázku 1 vyplývá, že všechny hlavní obory, produkující největší emise, spořádaně sledují aspoň zá-

kladní trend záměrů spolkové vlády – což je červená příčka s cílem snížení emisí o 95 % do roku 2050. Jediný obor, který se tomuto trendu zcela vymyká, je doprava, u které se emise nejen nesnižují, ale dokonce poměrně významně zvyšují i přes neustálý technický rozvoj. Příčinou je velký celkový nárůst nákladní = „Güterverkehr“ (obr.1 vlevo) a osobní dopravy = „Personenverkehr“ (vpravo), předpovídaný spolkovým ministerstvem dopravy na léta 2010 až 2030. Na obrázku 1 ještě není zachycen vliv koronavirové pandemie ani „Green Deal“ Evropské unie. U pandemie se může jednat jen o krátkodobou změnu trendu, pokud bude brzo nalezen lék na Covid-19.

Rozvoj alternativních pohonů zatím na nízké úrovni

Výchozí situace, kdy poměrně malý počet nákladních aut způsobuje větší polovinu emisí v nákladní silniční dopravě, je zároveň velkou výzvou. Pokud se je podaří nahradit bezemisní nebo aspoň nízkoemisní alternativou, může se dosáhnout značného snížení emisí CO₂ v nákladní dopravě. Tomu také nasvědčují aktivity hlavních výrobců těž-

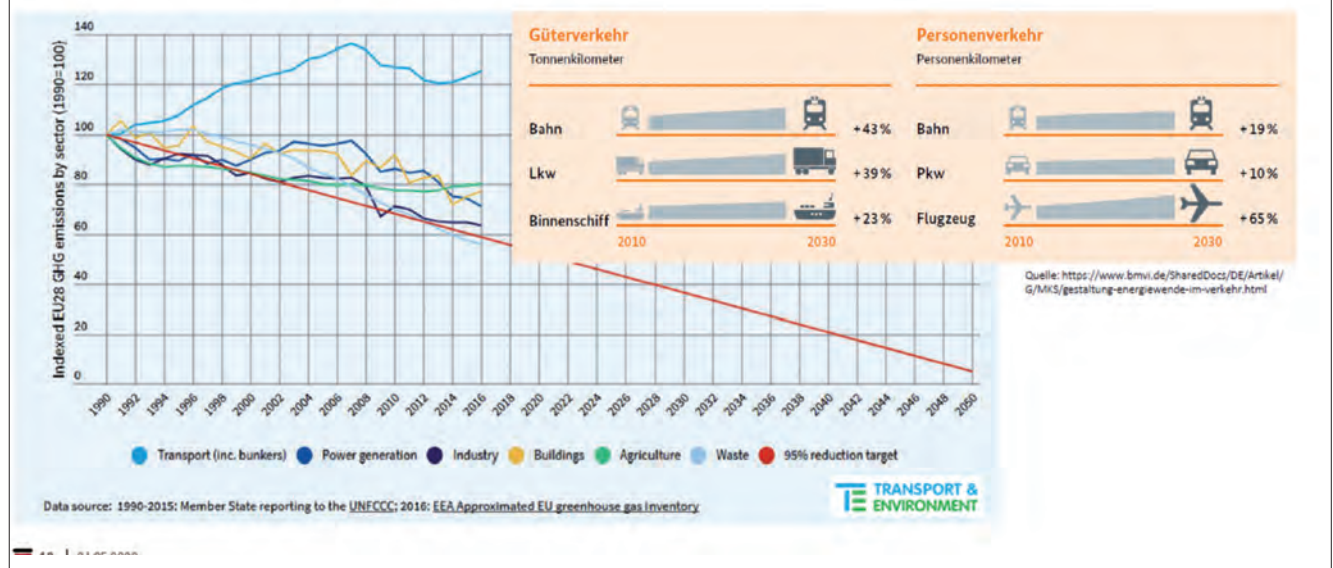
kých nákladních vozidel, kteří mají největší podíly na evropském trhu, uvedených na obrázku 2. Téměř všichni tito výrobci se soustřeďují na bateriové a vodíkové palivočlánkové elektrické pohony, uvedené v prvních 2 sloupcích. Nejširší záběr má švédská Scania, která vyvíjí i hybridní vozidla (elektro+spalovací motor), využívající trolejového vedení – tzv. „O-HEV“. V Německu bylo podle zjištění NOW na začátku roku 2020 zaregistrováno celkově téměř 25 tisíc užitkových vozidel všech kategorií s elektrickým nebo hybridním pohonem – což lze považovat za poměrně hubený výsledek vývoje posledních pěti let. Měsíčně se totiž v období před pandemií nově registrovalo v Německu běžně asi dvacet až třicet tisíc užitkových vozidel s konvenčním pohonem – tedy s dieselovým či benzínovým spalovacím motorem. Podíl alternativních pohonů je tudíž zatím mizivý.

Nové standardy EU pro těžká vozidla

EU rozhodla 13. června 2019 poprvé o zahrnutí těžkých nákladních vozidel do standardů, vytyčujících cíle pro omezení emisí CO₂, dříve platných pro

Obr. č. 1

THG-REDUKTION – HERAUSFORDERUNG FÜR DEN NUTZFAHRZEUGBEREICH



osobní vozidla a lehká užitková vozidla. Stanovila poměrně ambiciózní cíle pro těžká nákladní vozidla: snížení emisí CO₂ o 15 % do roku 2025 a dále o 30 % do roku 2030. Odborníci počítají s tím, že tento trend se ještě dynamizuje v dalších letech – například počítají se snížením o 35-40 % nebo i více do roku 2035.

Spolkové podpůrné strategie

Německá vláda podporuje alternativní pohony v silniční dopravě řadou nástrojů a programů. Užitková vozidla jsou například zahrnuta do programu „Místní elektromobilita“ (Elektromobilität vor Ort), pořízení vodíkových elektrických vozidel podporuje programem NIP (Nationales Innovationsprogramm) a pořízení těžších užitkových vozidel s povolenou celkovou hmotností nad 7,5 tuny podporuje spolkové ministerstvo dopravy programem EEN (Energieeffiziente und/oder CO₂-arme schwere Nutzfahrzeuge).

Podpůrný program EEN

Program funguje od poloviny roku 2018 zatím do konce 2020, ale počítá se s jeho prodloužením. Spolková vláda si zatím pečlivě zakládá na technologické otevřenosti a podporuje dokonce mimo BEV a FCEV i pohony CNG a LNG, což ale někteří důležití

Obr. č. 2

HERSTELLER IM SCHWERLAST-BEREICH (N3) VERFOLGEN NEBEN DIESEL UNTERSCHIEDLICHE TECHNOLOGIEPFADE

	BEV	H2-BZ	O-HEV	PHEV	CNG	LNG
DAF	x			x		
Daimler	x	x				
Iveco	x	x			x	x
MAN	x	x				
Renault	x					
Scania	x	x	x	x	x	x
Volvo	x	x				x

Darstellung NOW 2020 auf Basis von Presseberichten. Tabelle zeigt Auswahl und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

hráči neschvalují a upřednostňují například pouze bateriovou elektromobilitu na úkor všech ostatních. Konkrétně se jedná například o předsedu představenstva VW Herberta Diesse a prezidenta Spolkového svazu elektromobility Kurta Sigla, kteří se netají tím, že by podpora měla být pouze pro čistou (bateriovou) elektromobilitu a zavrhnou i elektrický pohon s vodíkovými palivovými články. U odborníků jejich formátu, kteří si nutně musí být

vědomi, že BEV nemůže ze své podstaty zatím pokrýt všechny požadavky trhu, je to přinejmenším zvláštní postoj. Nicméně s tímto názorem – zatím – na spolkové úrovni neuspěli. Asi naštěstí, protože i v Číně – která je ve vývoji trhu BEV nepochybně mnohem dále než Německo – dochází k částečnému odklonu od bateriové elektromobility právě ve prospěch vodíkových palivočlánkových technologií – FCEV. ➤



Vozidlo Faun Bluepower Community, určený pro sběr komunálního odpadu ve městech, má plně elektrický podvozek s bateriemi (s celkovou kapacitou 85 kWh a hmotností 960 kg) a dále alternativně s jedním až třemi vodíkovými palivovými články (s kapacitou 100 až 300 kWh) jako prodlužovači dojezdu "Range Extender". V nejsilnější verzi činí dojezd 560 km.

Foto: Faun (Kirchhoff Gruppe)

➤ Do konce roku 2020 platí u programu EEN následující hlavní pravidla podpory – Tabulka 1.

Dále u podpory EEN platí, že spolkový příspěvek nesmí překročit 40 procent pořizovacích nákladů na vozidlo. Jedna společnost, žadající o příspěvky, má nárok na celkově maximálně 500 tisíc € příspěvků během jednoho roku. Největší zájem je zatím o podporu vozidel na LNG (1421 žádostí) a na CNG (425 žádostí), u elektrických vozidel BEV+FCEV je zatím dohromady registrováno jen 69 žádostí.

Další forma podpory

Od začátku roku 2019 v Německu platí osvobození těžkých vozidel nad 7,5 tuny s alternativním pohonem od mýtného. Pro elektrická vozidla je bez časového omezení, u LNG a CNG platí pouze do konce roku 2020. V Německu ale převládá názor, že nejsilnější pákou pro rozvoj alternativních pohonů je zpoplatnění emisí CO₂. U syntetických paliv typu PtL (Power-to-Liquid) nedochází k významným konstrukčním změnám vozidel ani infrastruktury, proto se zatím žádné podpůrné programy nechystají.

Vodík je upřednostňován u dálkové dopravy

Malá anketa mezi 236 účastníky webináře ukázala, že naprostá většina z nich, a to 127 účastníků považuje do budoucna za nejlepší pohon pro dálkovou nákladní dopravu vodíkový palivový článek – tedy FCEV neboli palivočlánek elektrické vozidlo. Bateriový elektrický pohon považuje za nejlepší pouze 18 účastníků a 14 považuje za nejlepší zemní plyn. Výhoda FCEV proti BEV je jasná: tím, že si vyrábí elektřinu z vodíku přímo na palubě vozidla, dochází k úsporám v hmotnosti pohonu ve prospěch nákladu a také k prodloužení dojezdu. Toho jsou si plně vědomi výrobci nákladních vozidel FCEV jako jsou například Toyota, Hyundai nebo Nikola Motors.

Vodíkový rozvoj na jihu Německa a ve Švýcarsku

Zvláště na ose jižní Německo – Švýcarsko začnou dvě z těchto firem v nejbližších letech možná zle zatápět stuttgartskému Daimleru a augsburskému MAN. Hyundai dodá ještě letos první padesátku 34tunových vodíkových palivočlánekových nákladních vozů Hyundai H2 Xcient s dojezdem 400 km, určených pro rozvoz zboží, hlavně potravin do obchodní sítě COOP. Do roku 2025 jich má být dodáno z Jižní Koreje 1600! Jejich švýcarský provozovatelé je nekupují, ale najímají si u Hyundai s tím, že cena za jeden kilometr je stanovena přesně na úrovni nákladů za běžný dieselový nákladní vůz této kategorie! Jak to mají Korejci spočítané je trochu záhadou, ale zřejmě hrají důležitou roli i jejich budoucí obchodní zájmy v Evropě. Další ne zrovna vítanou zprávou pro oba jihoněmecké giganty je, že se téměř přesně uprostřed úsečky mezi Augsburgem a Stuttgartem – v bývalé továrně IVECO

Tab. č. 1

Podporovaná vozidla podle pohonu	Příspěvek na jedno vozidlo
Vozidlo s pohonem na CNG	8.000 €
Vozidlo s pohonem na LNG	12.000 €
Vozidlo s elektrickým pohonem (BEV, FCEV, hybridní) s povolenou celkovou hmotností 7,5 až 12 tun	12.000 €
Vozidlo s elektrickým pohonem (BEV, FCEV, hybridní) s povolenou celkovou hmotností nad 12 tun	40.000 €

Vysvětlivky: BEV=Battery Electric Vehicle, FCEV=Fuel Cell Electric Vehicle

v Ulmu od letoška usidluje další nepřijemný konkurent – společnost NIKOLA Motors z Michiganu v USA. Výroba tahače Nikola TRE na bateriový elektrický pohon má být zahájena v příštím roce a o jeden až dva roky později bude následovat stejný model s palivočlánekovým elektrickým pohonem. Společnost Nikola Motors navíc získala silného renomovaného partnera: na vývoji palivového článku spolupracuje se společností BOSCH, která bude dodávat pro vozy Nikola TRE také elektromotory, převodovky, elektroniku a řídicí jednotky pohonu. První zprávy hovoří o tom, že vodíkový tahač Nikola TRE bude mít možná dojezd až bájných 1600 kilometrů. S ohledem na zatím nedokonalou evropskou síť vodíkových plnicích stanic by to bylo velmi prozíravé. Za českými humny se tedy dějí zajímavé věci.

Výzkumné a vývojové projekty u vodíkových pohonů pokračují

Jedním z atraktivních vývojových projektů je „Clean Logistics – HyBat Truck“ v rámci programů NIP a MKS (Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie), který hledá praktické řešení pro přestavbu dieselových tahačů na vodíkový pohon s dojezdem 300-400 km a s nádržími na vodík s tlakem 350 bar, který je pro tuto kategorii zatím standardem. U paralelně běžícího projektu „FC-Truck“ (s účastníky: MAN, Shell, Technická univerzita Braunschweig) se zkoumá možnost zabudování vodíkových nádrží s tlakem 500 resp. 700 bar. Z toho je zřejmé, že diskuze o optimalizaci tlaku vo-

díkových nádrží pro velká vozidla a také autobusy mezi hlavními aktéry pokračuje, zatímco u osobních vodíkových vozů je standardem tlak v nádržích 700 bar. V nejbližší době se v Německu očekává vyhlášení programu podpory při pořizování vozidel pro odvoz komunálního odpadu a zmetacích vozidel – v obou případech s vodíkovým palivočlánekovým pohonem.

Cíle do roku 2030

Nadále bude v Německu pokračovat technologická otevřenost podpory – tedy pro všechny zatím zmíněné pohony včetně hybridního pohonu s trolejovým vedením. Pouze u CNG/LNG bude nově zapracována podmínka, že tyto pohonné hmoty musejí být napříště vyrobeny regenerativně – biometan, Power-to-Gas a podobně. Cílem spolkové vlády je do roku 2030 zajišťovat 30 % výkonů v těžkém nákladním provozu elektricky nebo na bázi paliv, vyrobených pomocí zelené elektřiny. Snahou bude diferenciovat mýtné u nákladních vozidel podle emisí CO₂. Od roku 2023 se počítá s CO₂ přírůzkou u mýtného pro nákladní auta.

Financování programu ochrany klimatu v segmentu užitkových vozidel v Německu do roku 2023 disponuje značnými prostředky – Tabulka 2.

Zajímavý je požadavek německých speditérů, aby velká část podpory pro LNG byla nasměrována do výstavby infrastruktury. ■

Zdeněk Fajkus, Mnichov

Tab. č. 2

Finanční prostředky Energetického a klimatického fondu (EKF)	Celkové prostředky do roku 2023
Podpora resp. výstavba infrastruktury (Mega-Charger, trolejové vedení, vodíkové čerpací stanice)	3,5 miliardy € (vč. osobních vozů)
Značné rozšíření podpory pro pořízení nákladních aut s alternativním pohonem	950 milionů €
Podpora výroby vodíku, pomocí zelené elektřiny vyráběných tekutých paliv a dále pokročilých biopaliv.	1,3 miliardy €

První těžké nákladní vozidlo s palivovými články míří do komerčního provozu

Společnost Hyundai Motor Company odeslala lodní dopravou prvních 10 vozidel Hyundai XCIENT Fuel Cell na cestu do Švýcarska. Je to první velkosériově vyráběné těžké nákladní vozidlo na světě poháněné palivovými články. Společnost plánuje dovézt do Švýcarska v letošním roce celkem 50 vozidel, první z nich budou předána zákazníkům z řad provozovatelů vozových parků v září. Hyundai předpokládá, že do roku 2025 uvede na trh celkem 1600 nákladních vozidel XCIENT Fuel Cell. Společnost tím potvrzuje své důsledné zaměření na ochranu životního prostředí a technickou vyspělost.

„XCIENT Fuel Cell je současnou realitou, nikoli pouhým projektem budoucnosti na rýsovacím prkně. Hyundai brzy uvede toto průkopnické vozidlo do běžného provozu, což bude významným milníkem v historii užitkových vozidel a vývoji vodíkové společnosti,“ řekl In Cheol Lee, výkonný viceprezident a vedoucí divize užitkových vozidel ve společnosti Hyundai Motor. „Vybudování komplexního vodíkového ekosystému, v němž budou zásadní přepravní potřeby uspokojovány vozidly, jakým je XCIENT Fuel Cell, povede ke změně paradigmat, která odstraní emise produkované automobily z výčtu faktorů ovlivňujících životní prostředí.“

„Hyundai již představil jako první na světě velkosériově vyráběný osobní elektromobil napájený palivovými články, model ix35, a druhou generaci vozidel s palivovými články, model NEXO, a nyní využívá desetiletí zkušeností, nejprogresivnější technologii palivových článků a možnosti velkosériové výroby k zavedení vodíku do segmentu užitkových vozidel,“ dodal In Cheol Lee.

XCIENT Fuel Cell

XCIENT je poháněn systémem palivových článků na vodík. Jedná se o dvě sady, každá s výkonem 95 kW. Celkový nejvyšší výkon systému je 190 kW. Do sedmi rozměrných nádrží lze uložit celkem 32,09 kg vodíku. Dojezd modelu XCIENT Fuel Cell na jednu náplň nádrží je ca 400 km*. Vozidlo bylo vyvinuto a optimalizováno s ohledem na specifické požadavky potenciálních provozovatelů vozových parků a infrastruktury čerpacích stanic ve Švýcarsku. Do-

plňování paliva do nákladního vozidla trvá cca 8 až 20 minut.

Technika palivových článků je mimořádně vhodná pro nákladní dopravu a logistiku díky dlouhému dojezdu a rychlému doplňování paliva. Dvojitý systém palivových článků poskytuje dostatek energie k pohonu těžkých nákladních vozidel v horském terénu alpského regionu. Hyundai Motor kromě modelu XCIENT vyvíjí také tahač pro dálkovou dopravu, který ujeďe na jednu náplň nádrží na vodík až 1000 kilometrů. Toto vozidlo bude vybaveno vylepšeným systémem palivových článků s dlouhou životností a vysokými výkony. Tahač je určen pro globální trhy včetně Severní Ameriky a Evropy.

„Zelený“ vodíkový ekosystém

Společnost Hyundai Motor Company založila v roce 2019 společný podnik Hyundai Hydrogen Mobility (HHM), v němž je podílníkem také švýcarská firma H2 Energy. Korejská společnost bude poskytovat nákladní vozidla provozovatelům vozových parků na základě leasingových smlouvek v závislosti na jejich využívání. Dopravci tedy nemusí podstupovat žádná rizika, ani vynakládat počáteční investice.

Hyundai si vybral Švýcarsko jako první zemi pro spuštění svého projektu z více různých důvodů. Jedním z nich je švýcarská legislativa a její formy zdanění v oblasti užitkových vozidel, LSVA, které se nevztahují na nákladní vozidla s nulovými emisemi. Přepravní náklady na kilometr se tak u nákladních vozidel s palivovými články dostávají na úroveň porovnatelnou s konvenčními nákladními vozidly, poháněnými vznětovými motory.

Obchodní projekt značky Hyundai počítá výhradně s používáním čistého vodíku, vyráběného pomocí elektrické energie z vodních elektráren. Všechna nákladní vozidla musí být totiž provozována výhradně na ekologicky získávaný vodík, aby opravdu došlo ke snížení emisí oxidu uhličitého. Švýcarsko patří mezi země s globálně nejvyšším podílem vodních elektráren, a proto dokáže dodávat dostatek „zelené“ energie pro výrobu vodíku. Společnost plánuje, že po spuštění projektu ve Švýcarsku jej rozšíří i do ostatních evropských zemí.

Obchodní projekt pro vodíkovou infrastrukturu

Hyundai předpokládá, že používáním vozidel s pohonem na vodík v nákladní dopravě vyvolá trvalou poptávku po vodíku. Zásobování tímto palivem zabezpečí společnost Hydrosponder provozující jeho průmyslovou výrobu. Na těchto základech stojí nový obchodní projekt, který činí vodíkovou mobilitu ekonomicky realizovatelnou, se zajímavým potenciálem růstu. Hyundai v rámci tohoto procesu postupně vybuduje vodíkovou infrastrukturu ve Švýcarsku.

Vytvoření infrastruktury plnicích stanic pro nákladní vozidla, používajících ve Švýcarsku tlak 350 barů, otvírá prostor k rozšíření sítě také pro osobní vozy s palivovými články. Ty jsou plněny vodíkem pod tlakem 700 barů. Rozšíření existující sítě o tento druh plnicích stanic bude možné uskutečnit s poměrně nízkými náklady. Přístup k dostatečné infrastruktuře plnicích stanic snižá obavy z nedostatečného dojezdu a přesvědčí větší počet zákazníků, aby si pořídili osobní vozy s vodíkovými palivovými články. Čím více lidí přejde na ekologickou mobilitu, tím více poklesnou emise oxidu uhličitého,lepší se kvalita ovzduší, a tím i kvalita života v budoucnosti.

Lídri v oblasti vodíku

Mobilita s nulovými emisemi bude hrát ve strategii společnosti Hyundai významnou roli. Ta je kromě nákladních vozidel XCIENT Fuel Cell také výrobcem SUV NEXO, druhé generace osobních vozů Hyundai s pohonem na vodík. Cílem je prodávat do roku 2025 cca 670 000 elektromobilů ročně včetně 110 000 elektromobilů s palivovými články.

Koncern Hyundai Motor Group oznámil v prosinci 2018 svůj dlouhodobý plán „Fuel Cell Vision 2030“ a znovu potvrdil své úsilí o intenzivní urychlování vývoje vodíkové společnosti. Cílem společnosti Hyundai v rámci tohoto plánu je zajistit do roku 2030 kapacitu výroby 700 000 systémů palivových článků pro automobily, lodě, kolejová vozidla, drony a generátory elektrické energie. ■

* Dojezd cca 400 km platí pro nákladní vozidlo 4x2 s mrazírenskou nástavbou provozované jako souprava s přívěsem o celkové hmotnosti 34 tun





Tepelné čerpadlo zvyšuje hospodárnosť elektromobilů

Společnosti Hyundai Motor Company a Kia Motors Corporation zveřejnily nové podrobné informace o inovativním systému tepelného čerpadla, který nalézá uplatnění v globální produktové řadě elektromobilů (EV – Electric Vehicle) značek Hyundai a Kia. Tepelné čerpadlo prodlužuje dojezd za nízkých teplot.

Jde o významnou inovaci v oblasti využívání tepla, jež prodlužuje vzdálenost, kterou mohou elektromobily Hyundai a Kia ujet na jedno nabití, a to získáním odpadního tepla a jeho využitím k vyhřívání interiéru. Řidiči si tak mohou zapnout v chladném počasí topení, aniž by to vedlo k výraznému zkrácení dojezdu, obvyklému u ostatních elektromobilů.

Technologie byla poprvé představena v roce 2014 ve výbavě první generace elektromobilu Kia Soul EV. Systém je tvořen kompresorem, výparníkem a kondenzátorem. Tepelné čerpadlo získává odpadní teplo sálající z elektrických komponentů vozidla a tuto energii využívá k efektivnějšímu vyhřívání interiéru. Díky této technologii byl u modelu Soul EV zachován dojezd 180 km i při jízdě v chladném počasí.

Stávající systém tepelného čerpadla, nejlepší v automobilovém průmyslu, byl pro nové elektromobily Hyundai a Kia zdokonalen. Využívá odpadní teplo z ještě většího počtu zdrojů, a tím optimalizuje dojezd elektromobilu v zimních podmínkách. Elektromobily nabízejí díky těmto inovacím konzistentnější hodnoty dojezdu i za teplot, při nichž u ostatních elektromobilů dochází k výraznému zkrácení vzdálenosti, kterou lze ujet na jedno nabití. Kona Electric, vybavená nejnovější technologií tepelného čerpadla, tuto skutečnost potvrdila

v nedávném testu, který se uskutečnil v Norsku, jež je nejrozvinutějším trhem s elektromobily na světě.

Kona Electric zvítězila v norském testu reálného dojezdu

Norský autoklub NAF (Norges Automobil-Forbund) nedávno porovnal 20 elektromobilů za chladného i teplého počasí a hledal modely s nejkonzistentnějšími hodnotami dojezdu a nejméně efektivním nabíjením. Test u každého vozidla sledoval odchylky provozních vlastností za chladného počasí od hodnot uváděných výrobcem.

První místo obsadil model Kona Electric, který za chladného počasí ujel 405 km – v porovnání s normovaným dojezdem 449 km v kombinovaném cyklu WLTP za mnohem příznivějších provozních podmínek (23 °C). Automobil nabídl za velmi chladného počasí 91 procent dojezdu dosaženého v podmínkách kombinovaného cyklu WLTP. Od proklamovaného údaje se tak odchýlila jen o 9 procent.

Jak funguje vyhřívání interiéru elektromobilu bez odebrání elektrické energie

Technologie tepelného čerpadla společností Hyundai a Kia debutovala před šesti

lety v první generaci modelu Kia Soul EV. Od té doby byla důsledně zdokonalována. Systém nyní získává výrazně více energie opětovným využíváním odpadního tepla z dalších zdrojů – nejen z modulů výkonové elektroniky (například elektromotorů, palubní nabíječky a invertorů), ale také ze sady akumulátorů a systému rekuperace kinetické energie při zpomalování.

Teplo vytvářené výše uvedenými komponenty se využívá k odpařování chladiva, resp. jeho přeměně z kapalného do plynného stavu. Plyn je pod vysokým tlakem vytlačován z kompresoru do kondenzátoru, v němž přechází zpět do kapalného stavu. Tento proces vytváří dodatečnou tepelnou energii, která je získávána zpět tepelným čerpadlem a používána k vyhřívání interiéru.

Takto nabytá energie zvyšuje účinnost systému topení, ventilace a klimatizace. Díky inovativnímu způsobu využívání odpadního tepla se efektivněji vyhřívá interiér a minimalizuje se spotřeba elektrické energie z akumulátorů. Tepelné čerpadlo snižuje zatížení sady akumulátorů a spotřebu energie systémem topení, ventilace a klimatizace, a tím výrazně prodlužuje užitečný dojezd elektromobilu.

Společnosti Hyundai a Kia nadále pokračují ve vývoji technologie tepelného čerpadla, v získávání energie a zvyšování

účinnosti. Systém je od představení v roce 2014 postupně vylepšován v rámci testování za extrémně chladného počasí v severním Švédsku, kde teploty v zimě klesají až k -35 °C. Inženýři z výzkumného oddělení při testech za extrémně nízkých teplot přišli na nové způsoby, jak optimálně využít co největší množství odpadního tepla. Testování této technologie za extrémních podmínek je zárukou provozuschopnosti tepelného čerpadla i v nejchladnějším prostředí.

Systém chlazení a využívání tepla sady akumulátorů prodlužuje dojezd elektromobilů

Tepelné čerpadlo je jednou z mnoha inovací v aktuální generaci elektromobilů Hyundai a Kia. Systém chlazení a využívání tepla přispívá také k významnému pokroku v provozních vlastnostech sady akumulátorů pro elektromobily.

Sady akumulátorů pro elektromobily Hyundai a Kia mají systém kapalinového chlazení místo konvenčního chlazení vzduchem. Tento krok přinesl další prodloužení dojezdu, aniž by se zvětšily fyzické roz-

měry. Nové řešení umožnilo těsnější uspořádání akumulátorových článků v elektromobilech, protože kanály kapalinového chlazení zabírají méně prostoru než kanály vedoucí chladicí vzduch. Tím se zvýšila hustota energie akumulátorů až o 35 procent.

Tato inovace znamená, že nejnovější elektromobily nabízejí přibližně dvojnásobný dojezd a kapacitu akumulátorů v porovnání s jejich první generací – a jsou tak schopny ujet na jedno nabití výrazně delší vzdálenost. Například první generace modelu Soul EV nabízela majitelům dojezd na jedno nabití sady lithium-polymerových akumulátorů o kapacitě 30 kWh cca 180 km. Druhá generace modelu Soul EV má již akumulátory s kapacitou 64 kWh, avšak podobných rozměrů. Její dojezd na jedno nabití je až 386 km.

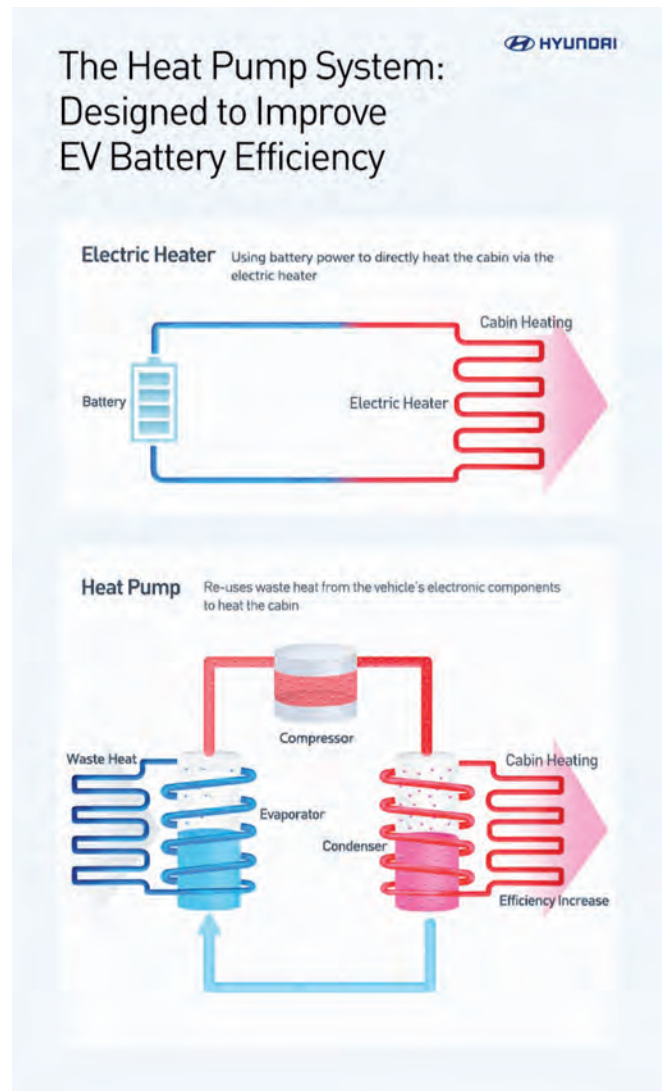
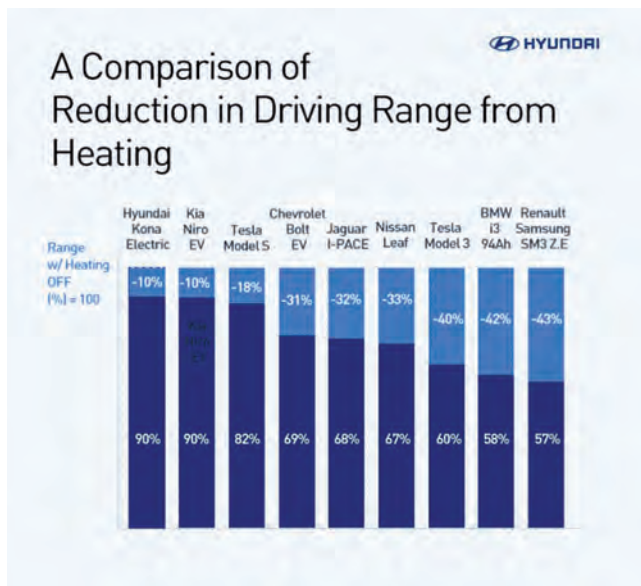
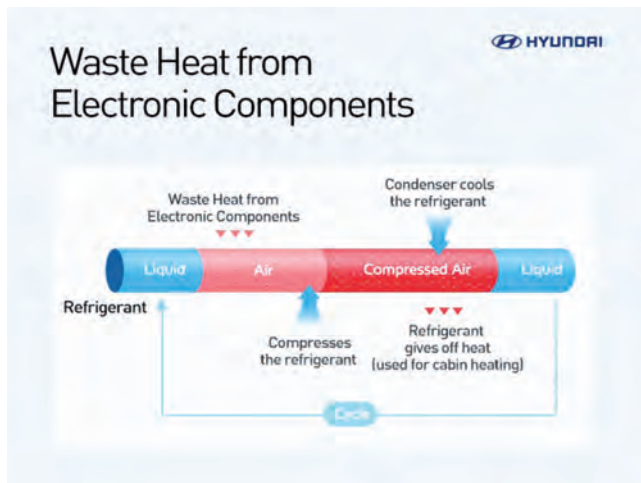
Studie, kterou vypracovalo korejské ministerstvo životního prostředí s modely Hyundai Kona Electric a Kia Niro EV, shledala, že tepelné čerpadlo za chladného počasí výrazně snížilo spotřebu elektrické energie z akumulátorů. Vozy byly provozovány při teplotě -7 °C se zapnutým systémem topení, ventilace a klimatizace a za těchto

podmínek se jejich dojezd udržel na 90 procentech obvyklého dojezdu dosaženého při teplotě vzduchu 26 °C – což je nový etalon v kategorii elektromobilů. Naopak mnoho elektromobilů nabízených ostatními výrobci zaznamenalo za stejných podmínek testování v chladném počasí celkové zkrácení dojezdu o 18 až 43 procent.

Další vývoj technologie tepelného čerpadla

Hyundai a Kia pokračují ve zdokonalování systému tepelného čerpadla a ostatních inovací pro chlazení a využívání tepla. Nové technologie jsou v současnosti zařazovány do vývoje příští generace elektromobilů obou značek.

Společnost Hyundai Motor hodlá v rámci své „Strategie 2025“ prodávat 670 000 elektromobilů s akumulátory a palivovými články ročně a zařadit se do roku 2025 mezi tři největší výrobce elektromobilů. Kia ve své střednědobé a dlouhodobé strategii „Plan S“ počítá ve stejném časovém období s rozšířením své produktové řady na 11 elektromobilů. ■





Koncepční vozy ukazují budoucí design modelů Hyundai

Společnost Hyundai Motor nedávno představila svůj nejnovější koncepční elektromobil „Prophecy“, který je aktuální interpretací designérské identity společnosti, „smyslné sportovnosti“. Stejně jako řada předchozích koncepčních vozů nabízí design této studie náznaky možného vzhledu budoucích modelů.

Koncepční vozy umožňují výrobcům automobilů posouvat hranice automobilového designu a prezentovat tak své nové nápady nebo styly. Mnoho výrobců automobilů tradičně využívá tyto studie k posuzování reakcí spotřebitelů na radikální prvky, aniž by je museli zavádět do sériové výroby.

Hyundai v uplynulých letech představil řadu koncepčních vozů, které s předstihem ukazovaly design později uvedených sériově vyráběných modelů.

2012 – i-oniq

Hyundai představil na Ženevském autosalonu 2012 koncepční vůz i-oniq, sportovní hatch-

back s elektrickým pohonem, jehož dojezd prodlužuje spalovacím motorem poháněný generátor elektrické energie. Design a vývoj mělo na starosti evropské výzkumné a vývojové centrum Hyundai. Tato studie byla prvním vozem s charakteristickou kaskádovitou maskou chladiče. Designéři značky vytvořili pro studii i-oniq esteticky a funkčně tvarovanou karoserii s dynamickými proporcemi. Její design se vyznačoval jemnými charakterovými liniemi a svalnatě tvarovanými povrchy, v nichž se snoubí prémiové a atletické kvality.

Studie i-oniq byla předchůdcem modelu Hyundai IONIQ, který byl uveden na trh o čtyři roky později jako první automobil na světě se třemi elektrifikovanými pohony.

2014 – Intrado

Hyundai Intrado Concept byl odhalen na Ženevském autosalonu 2014 a ukázal nový směr vývoje značky na základě její vize, jak budou automobily uspokojovat budoucí požadavky na mobilitu. Studie Intrado byla ztělesněním přesvědčení společnosti, že kombinací vyspělých automobilových technologií a inteligentního designu lze řídiči i cestujícím poskytovat ještě intenzivnější zážitky z cestování tímto druhem dopravních prostředků.

Název studie Intrado je inspirován tvary spodních ploch křidel letadel, protože její osobité tvary jsou doplněny minimalistickými detaily a nabízejí účinnou aerodynamiku.



Koncepční vůz Intrado ovlivnil design modelu Hyundai Kona, který byl uveden na trh v roce 2017 jako první malé SUV společnosti. Kona disponuje odvážnou přední a zadní ve spojení s širokou karoserií elegantních a výrazných tvarů.

2016 – RN30

Pařížský autosalon 2016 se stal místem premiéry koncepčního závodního vozu Hyundai RN30, inspirovaného motoristickým sportem. Studie RN30 byla vyvinuta na základě modelu i30 v úzké spolupráci s oddělením Hyundai Motorsport, evropským technickým centrem a divizí vývoje sportovních a vysokovýkonných vozů společnosti Hyundai Motor. Koncept RN30 byl oceňován za kombinaci aerodynamického designu a specializovaných vysokovýkonných technologií, které byly příslibem podmanivých zážitků z rychlé jízdy.

Vnější design studie RN30 má nad každým kolem „plovoucí“ blatníky, které v kombinaci s bočními spoilery vylepšují aerodynamiku. Řidič má díky tomu pocit, že je jeho vůz „přisátý“ k povrchu závodního okruhu.

RN30 posloužil jako zkušební laboratoř pro stylistické prvky, které převzal model i30 N a jeho závodní verze i30 N TCR. Mezi ně patří trojúhelníkové obrysy světilen a světlometů a barva karoserie modrá Performance. Místo zadních sedadel zaujímá bezpečnostní prostorový rám, chránící posádku v případě převrácení. Výbava zahrnuje rovněž tlačítko režimu N. Filozofii lehké konstrukce studie RN30 převzal závodní vůz i30 N TCR.

2017 – FE Fuel Cell

Futuristická studie FE Fuel Cell debutovala na autosalonu v Ženevě v roce 2017 jako významný krok k automobilům s pohonem na vodík. Hyundai tím znovu potvrdil své úsilí o vývoj vozidel s palivovými články. Ladné tvary koncepčního vozu FE Fuel Cell, který vypouští do ovzduší pouze vodní páru, byly inspirovány přírodou. Minimalistický, čistý a klidný design umocňuje jeho neznečišťující povahu. Minimalistický styl je navíc výrazně dramatičtější a elegantní zadním spoilerem a integrovanými ventilačními otvory. Toto inteligentní konstrukční řešení současně zvyšuje aerodynamickou účinnost.

Několik měsíců po studii FE Fuel Cell byla představena druhá generace vozidla Hyundai s palivovými články, model NEXO, který převzal od koncepčního vozu robustní charakter

SUV a okouzlující stylistické prvky. NEXO se vyznačuje přirozenými a ladnými tvary. Tenká, „plovoucí“ střecha je zdůrazněna velkými okny a štíhlými střešními sloupky D, které navazují na zadní spoiler.

2018 – „Le Fil Rouge“

Hyundai představil na Pařížském autosalonu 2018 koncepční vůz „Le Fil Rouge“. Tato studie odráží přesvědčení společnosti Hyundai, že existuje propojení mezi minulými, současnými a budoucími designy značky. „Le Fil Rouge“ byl ovlivněn koncepčním vozem Hyundai Pony Coupe z roku 1974.

„Le Fil Rouge“ má karoserii se splývavou zadí, jejíž proporce vycházejí ze zlatého řezu. Designéři značky Hyundai dosáhli jedinečných proporcí díky dlouhému rozvoru, velkým kolům a krátkým převisům. „Le Fil Rouge“ ztělesňuje přístup označovaný jako „lehká architektura“, jenž vytváří dynamický vzhled a efekt pohybu vpředu.

Studie „Le Fil Rouge“ reprezentovala pro design značky Hyundai nový začátek a poskytla výhled na budoucí designéřskou identitu „smyslné sportovnosti“. „Smyslnost“ symbolizuje intenzivnější emoce, které zákazníci mohou prožívat prostřednictvím designu, a „sportovnost“ značí realizaci těchto hodnot prostřednictvím inovativních řešení pro mobilitu.

Stylistické prvky koncepčního vozu „Le Fil Rouge“ našly uplatnění u osmé generace modelu Sonata a u sedmé generace modelu Elantra.

2019 – „45“

Hyundai odhalil koncepční elektromobil „45“ na mezinárodním autosalonu IAA ve Frankfurtu nad Mohanem v roce 2019. Studie „45“ vzdala poctu historii značky, ovšem v podobě přetvořené pro budoucnost, která naznačila novou éru designu automobilů Hyundai se zaměřením na elektrifikaci, autonomní technologie a inteligentní konstrukci. Studie „45“ je moderní interpretací ikonického koncepčního vozu Hyundai Pony Concept, který byl představen o 45 let dříve, v roce 1974.

Ikonický charakter studie „45“ je definován jednotlou karoserií s lehkou konstrukcí a aerodynamickým designem inspirovaným letadly z 20. let minulého století. Označení vozu zčásti odkazuje na úhel 45 stupňů na přední a zadí, který vytváří siluetu ve tvaru diamantu. Tento aspekt prozrazuje směr vývoje designu budoucích modelů s elektrickým pohonem.

Hyundai „45“ se svým designem vyhýbá složitosti, oslavuje čisté linie a minimalistickou konstrukci původního koncepčního kupé. Podobně jako starší „Le Fil Rouge“ reprezentuje i „45“ evoluci designéřské identity „smyslné sportovnosti“ značky Hyundai.

2019 – Vision T

Hyundai vystavil na loňském autosalonu AutoMobility LA v Los Angeles inovativní koncepční SUV Vision T s plug-in hybridním pohonem. Studie rozvíjí koncept dynamiky a představuje vizi nového směru vývoje designu městského SUV pro dobrodruhy.

V siluetě studie Vision T, která vyjadřuje neutuchající dojem rychlosti a nepřetržitého pohybu vpřed, se zrcadlí „smyslná sportovnost“. Dlouhá kapota a rovná linie střechy ve spojení s dlouhým rozvorem a krátkými převisy odrážejí její dynamický charakter. Na rozdíl od převažujících designů kompaktních SUV používá Vision T ostré geometrické úhly a hrany. Tím vzniká okouzlující kontrast mezi elegantní siluetou a svalnatými klínovitými liniemi.

2020 – „Prophecy“

Nejnovější koncepční vůz značky Hyundai, „Prophecy“, byl představen letos v březnu. „Prophecy“ má v ostrém kontrastu s předchůdcem 45 plynulé křivky a ladné linie, prakticky bez ostrých úhlů nebo hran, které by je narušovaly. Jeho neoklasické tvary odkazují na luxusní automobily z 20. a 30. let 20. století. Jedinečné prvky, jakými jsou pixelové světlometry a aerodynamická kola, však současně dodávají vozu futuristický charakter. Jeho označení „Prophecy“ je jasnou narážkou, že tento vůz poukazuje na podobu budoucích modelů.

„Prophecy“ je nejnovějším ztělesněním „smyslné sportovnosti“. Reprezentuje ideální spojení estetické harmonie a aerodynamiky. Stylistická identita je patrná z perfektně vyvážené siluety vozu, tvořené aerodynamickou křivkou, která se pne od předí až k zadí. Plynulé linie a ladné křivky propůjčují studii „Prophecy“ vzhled povětrnostními vlívly dokonale vytvarovaného kamene. Tyto prvky přispívají k dosažení ideálního automobilového tvaru.

„Prophecy“ s intuitivním uživatelským rozhraním pro řidiče, pohonem s nulovými emisemi a jedinečným systémem filtrace vzduchu nabízí cestujícím příjemné zážitky a současně chrání životní prostředí. Celkové pojetí designu se tak nese v duchu „optimistického futurismu“.

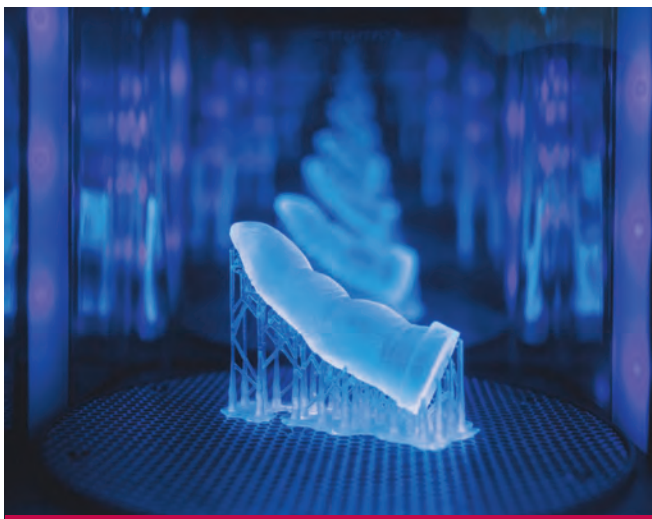


Název fotografie: Noc v rafinerii
Firma: Unipetrol RPA, s.r.o.
Autor: Bohuslav Rybín



Lidská energie zhmotněná ve světlo

Přinášejí světlo a energii nejen do české ekonomiky. Jde o průmyslové firmy malé, střední i velké velikosti, známé i méně známé. Respektive o jejich šikovné zaměstnance, bez kterých by tyto zaměstnavatelé nemohli fungovat. V rámci spolupráce naší redakce s týmem národní iniciativy Czech Industry Challenge jsme pro vás z jejich fotoarchivu vybrali 12 působivých snímků, které nám všem snad pomohou po ukončeném nouzovém stavu nalézt motivaci, abychom vnímali nový životní i pracovní start v novém světle plném naděje. Na každém začátku je totiž pozitivní to, že něco krásného začíná. Aktuálně probíhá přihlašování do 2. ročníku Czech Industry Challenge, na který od podzimu opět naváže putovní osvětová výstava CZECH INDUSTRY PHOTO. Až do 30. září se těšíme na působivé snímky, které přinesou lidem radost! Detaily k tomuto celorepublikovému projektu a možnému zapojení firem jsou k dispozici na webových stránkách této iniciativy v sekci „ONLINE PŘIHLÁŠKA“: www.czechindustrychallenge.cz



Název fotografie: 3D tisk protézy pomocí technologie SLA vytváří během několika minut nový prst pro pacienta
Firma: Invent Medical Group, s.r.o.
Autor: Pavel Šidla



Název fotografie: Letadlo - snímek z počítačového 3D modelu rozsáhlé krajiny generované programem Quine Engine na podkladě skutečných výškových dat katastrálního úřadu
Firma: RenderWaves s.r.o.
Autor: Samuel Benčák



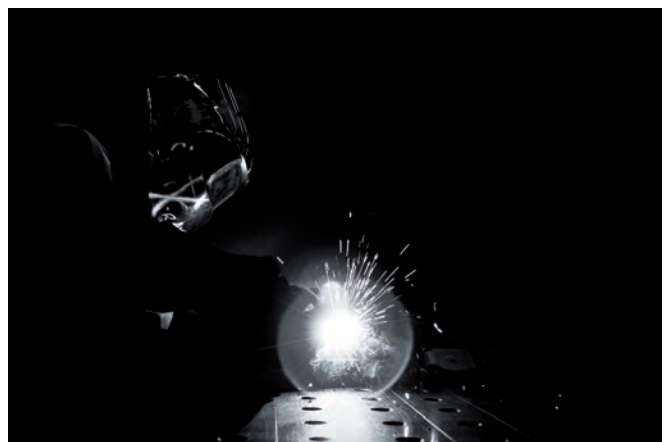
Název fotografie: Pečlivost - příprava operačních roušek na sterilní balení
Firma: BATIST Medical a. s.
Autor: Jan Nymš



Název fotografie: Pomalovaná trafostanice na nábřeží
Firma: Pražská energetika, a. s.
Autor: Petr Krejčí



Název fotografie: Očkování
Firma: Slévárny Třinec, a. s.
Autor: Štefan Špic



Název fotografie: Hvězda smrti inspirována filmem Star Wars
Firma: Houdek Group s.r.o.
Autor: Wense s.r.o.



Název fotografie: Rotory parních turbín v plné kráse
Firma: Doosan Škoda Power, s.r.o.
Autor: Doosan Škoda Power, s.r.o.





Název fotografie: Výroba exkluzivních svítidel na slévárně je práce pro odvážné holky a kluky
Firma: PRECIOSA – LUSTRY, a. s.
Autor: Igor Zacharov



Název fotografie: Po pás ve sněhu
Firma: E.ON Česká republika, s.r.o.
Autor: Jan Luxík



Název fotografie: Zanech stopu ve skle a světle
Firma: LASVIT s.r.o.
Autor: Lukáš Pelech



Název fotografie: Kontrola kvality finálního výrobku
Firma: Mondi Bupak s.r.o.
Autor: Petr Zikmund

CZECH INDUSTRY

challenge

Národní iniciativa
pro podporu:

#ZviditelněníFirem
#ZnačkyZaměstnavatele
#LoajalityZaměstnanců
#Náboru
#KreativníKomunikace
#OsvětyMládeže
#OdbornéhoVzdělávání
#SníženíFluktuace
#PopularizacePrůmyslu

LIDÉ

6

VÝZEV

UZÁVĚRKA

30. 9. 2020

www.czechindustrychallenge.cz

NÁBOR

PRŮMYSL

Partneři:



HOSPODÁŘSKÉ NOVINY



Canon



Technický týdeník



HRNEWS
www.hrnews.cz



Záštity:





Jak vybrat správného interim manažera a nenaletět

Koronavirus udělal čáru přes rozpočet podnikatelským subjektům napříč nejen Českou republikou, ale celým světem. Vykolejil život v tržním hospodářství. Mimořádná opatření se však začínají uvolňovat, firmy počítají ztráty a s nelibostí hledí na červená čísla. Ani brainstorming nejlepších hlav ve společnosti nepřináší v určitých případech realizovatelné řešení pro znovunastartování podniku. Nastává okamžik, kdy má smysl povolat odborníka, který ví, jak na mimořádné situace. Jak tedy vybrat interim manažera a nespálit se při tom?

Současnost spojuje dvě výzvy naráz. Na jednu stranu je zde krizové období, na straně druhé obrovská příležitost pro transformaci firem v takové brandy, které uspějí na domácích i globálních trzích, vystaví si kolem sebe ty správné odběratelské a zákaznické komunity. Jedná se o proces velmi komplexní, který přináší a přinese hlavně do budoucna ekonomické a společenské důsledky. Svět podnikání po období koronavirovém už nebude stejný.

Interim manažeři se dříve specializovali zejména na to, jak podnik vyvést z horkých krizových chviliek na nový start s kladnou nulou. Čím dál ve větším měřítku se ale zaměřují na transformační procesy, které mohou organizaci posunout do zcela jiného postavení a vymezit jí nový trh.

Takové úkoly je víc než vhodné svěřit lidem se zkušenostmi a výsledky. Přestože naléhavost ztrát volá po rychlém řešení, s výběrem interim manažera by si vedení firmy mělo dát na čas a dopředu zjistit co nejvíce informací o dané osobnosti a společnosti, projektech, které vedla, a výsledcích, jichž dosáhla. Doba totiž doposud svým způsobem přála, jak se také nejedna firma před zásahem onemocnění COVID-19 přesvědčila, těm, kteří jsou správně oblečení, správně vystupují, připraví si tu nejlíbivější prezentaci a nabídnou akceptovatelnou, atraktivní cenu. „To však vůbec neznamená, že jste si do svého podniku pozvali profesionála, s nímž se vám podaří srovnat hospodaření do optimální podoby a rozvíjet jeho postavení v segmentu, případně připravit jej na vstup do segmentu nového,“ podotýká Jiří Jemelka, výkonný ředitel společnosti J.I.P. pro firmy s.r.o., odborník s letitou orientací právě na ozdravování menších a středních firem.

„Tyto přešlapy, drahé a neefektivní, a unáhlená rozhodnutí mohou ohrozit především podniky menší, které se v oblasti řízení nepochybně zatím s takovou ostříleností, jako je tomu u větších, například obchodních firem,“ upřesňuje.

Jsou však nějaká univerzální pravidla, podle nichž interim manažera zvolit a nenaletět? „Při výběru se soustřeďte na reference a nebojte se je řádně prověřovat. Zavolejte do firmy, kde tento člověk vedl změnu výrobního programu, záchranu před krachem, vytáhl ji z problémů. Ptejte se na zkušenosti, průběh spolupráce, zádrhele. Je to sice práce a čas navíc, ale zúročí se vám,“ doporučuje Jiří Jemelka.

„Zapátrejte v profesních sdruženích. Poohlédněte se po tom, jak dlouho firma či jednotlivec poskytující tuto službu na trhu působí. Sjednejte si schůzku a připravte si baterii otázek, klidně těch nepříjemných. Profesionál totiž neočekává, že tohle bude procházka růžovou zahradou a nebude se bát na nepříjemný dotaz dát jasnou a ne vždy rádoby očekávanou odpověď, která vaše zakladatelské a manažerské srdce ušetří bolesti. Bude ho zajímat to, od čeho se lze odrazit. A tak bude rovněž pokládat takové dotazy, které základy vašeho podnikání obnaží až do morku kostí. Na schůzce po tomto důsledném vzájemném interview také zazní základní podmínky, s nimiž se do práce mohou obě strany pustit,“ vysvětluje dále Jiří Jemelka.

A ještě poslední věc. Interim manažer pro úspěch svojí mise, která má pomoci daný podnik opětovně navést na letovou dráhu, bude potřebovat spolupráci. Ředitel či manažer je zde v postavení člověka, který nejlépe zná svůj terén, interim manažer se v něm bude potřebovat zorientovat a na základě stavu prostředí, do něhož se včlenil, postupovat. Je třeba pamatovat také na to, že v této nové roli jde

o vzájemnou kooperaci. A tak, i když je to možná nepříjemné, ego vlastníka a top manažera musí jít někdy stranou, aby bylo celé snažení smysluplné. Prospěje zachovávat si otevřenou mysl. S interim manažerem jde totiž o společný cíl: postavit business opět na nohy.

Klíčovým faktorem pro firmy, které bojují o záchranu, je a bude cash-flow. Tedy je nyní nezbytné disciplinovaně škrtnat náklady a vědět, že ze dne na den dramaticky rychle nezvýšíte prodeje a tržby. Rovněž se vyplácí nevydávat zbožná přání a sny za realitu a uvědomit si, že „horší“ časy teprve přijdou.

„Přesto mají soukromé firmy poměrně velký prostor, aby našly to, co jim bude fungovat. Bez odvahy majitelů a manažerů to však nepůjde. Stejně tak jako bez nápadů, originálních řešení a chuti dělat změny, opustit pohodlí zajetých kolejí,“ míní Jiří Jemelka.

J.I.P. pro firmy, která se specializuje na poskytování služeb interim managementu a revitalizaci firem, také doporučuje, aby se podnikatelé bezhlavě nehrnuli do půjčování si peněz. Léty prověřená pravda vypovídá o tom, že je lepší se na čas uskromnit namísto velkorysého utrácení prostředků, které patří někomu jinému a které tak jako tak bude třeba někdy uhradit. Vyplácí se spoléhat na zdravý rozum a hledat takovou pomoc, která zhodnotí současný potenciál příslušné firmy. Například mezi ostřílenými odborníky. Společnost J. I. P. pro firmy má zkušenosti s celým spektrem klientů. Od živnostníků až po nadnárodní korporace, nejvíce však pracuje se středními podniky s obratem mezi 50 až 300 miliony korun ročně. Dnes řídí průměrně 10 až 15 firem v pozicích výkonných ředitelů nebo statutárů. Výmluvným argumentem úspěchu je i přes 150 projektů, jež pomohly business ostatním nastartovat. ■

České podniky ohrožují svoji konkurenceschopnost

České firmy snižují své investice do výzkumu a vývoje. Přitom právě inovace přispívají významnou měrou ke konkurenceschopnosti a úspěchu na trhu.

Zatímco zahraniční společnosti u nás i jinde v Evropě využívají pro urychlení inovací externí zdroje pro výzkum a vývoj, místní podniky tuto možnost zatím nevyužívají a často o ní dokonce ani nevědí, vyplývá ze zkušeností společnosti Acamar, která pomáhá velkým firmám s rozvojem technologických a R&D center.

„V České republice proběhly desítky zajímavých inovačních projektů z mnoha oborů za významného přispění externích R&D vývojářů i celých týmů. Důvodem využívání externistů je skutečnost, že firmy jednoduše nejsou schopny zvládnout vývoj samy v požadovaném čase a kvalitě, nemají totiž k dispozici dostatek expertů s patřičnou kvalifikací. Projekty jsou navíc časově omezené, a proto není pro firmy efektivní tento typ expertů zaměstnávat,“ říká Illya Pavlov, ředitel společnosti Acamar, a pokračuje: „Externisty ovšem využívají zejména zahraniční firmy, které s tímto modelem spolupráce mají zkušenost z jiných zemí.“ Místní firmy pak podle Pavlova o této možnosti buď vůbec nevědí nebo o ní neuvažují, protože nemají k dispozici dostatek informací a nemohou se seznámit s výsledky a zkušenostmi z reali-

zovaných projektů. Zahraniční firmy si totiž know-how, které se týká toho, jak přistupují k výzkumu a vývoji bedlivě střeží. V Evropské unii i v USA jsou přitom externí odborníci i celé vývojové týmy běžnou praxí

Výdaje na výzkum a vývoj

Výdaje soukromého sektoru (komerční sféry) na R&D (BERD, Business expenditure on R&D) v ICT sektoru jako procento celkových výdajů na R&D jsou v České republice mnohem nižší než v sousedním Německu a v čase dokonce klesají. V ČR došlo mezi lety 2009 až 2017 k poklesu z 0,44 % na 0,33 %, přičemž v Německu se ve stejném období trvale pohybovaly kolem 2,3 %. Ačkoliv v daném období v ČR stoupl podíl ICT pracovníků z 2,76 % na 3,07 %, tak podíl ICT pracovníků v R&D klesl z 0,67 % na 0,38 %.

ČR si jako sídlo pro své R&D v posledních letech zvolila řada zahraničních společností. Podle průzkumu asociace ABSL, která sdružuje firmy z oboru podnikových služeb, působí v českých R&D centrech 14 tisíc odborníků, kteří často kombinují pro-

gramátorské dovednosti s dalšími znalostmi.

Z hlediska celkových výdajů na výzkum a vývoj jako procento HDP na tom je ČR s 1,79 % za rok 2017 nejlépe ze zemí V4. V Maďarsku investovali do R&D 1,33 % HDP, v Polsku 1,03 % a na Slovensku dokonce jen 0,89 % HDP. Pro srovnání, v Německu výdaje na výzkum a vývoj v tu dobu činily 3,07 % a v USA 2,79 %. Průměr za celou EU dosáhl 2,08 %.

Inovace pro budoucnost

Fakt, že české společnosti nevyužívají všechny možnosti, jak inovovat, může v budoucnu negativně ovlivnit jejich konkurenceschopnost a uvádění nových produktů. V době hledání úspor navíc patří často náklady na inovace často mezi první položky, které se škrtají. „Přitom by to mělo být naopak, protože inovace jsou investice do budoucnosti. V krizi je třeba nelpět na zisku, ale udržet si pozici na trhu a být připraven na návrat konjunktury. Což znamená pracovat na inovacích bez ohledu na současný stav ekonomiky, ale s výhledem na několik let dopředu,“ upozorňuje I. Pavlov. ■

COGEN Czech, spolek pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla pořádá konferenci

DNY KOGENERACE 2020

20—21. 10. 2020 Aquapalacehotel Prague Čestlice u Prahy

TŘINÁCTÝ ROČNÍK BUDE ZAMĚŘEN ZEJMÉNA NA TATO TÉMATA:

- Směřování české energetiky v kontextu evropského vývoje
- Rozvoj KVET v České republice
- Legislativní podmínky a potenciál pro plynovou kogeneraci
- Vývoj trhu s elektřinou a nové obchodní modely
- Energetické komunity a další trendy v decentralizaci
- Praktické příklady zvyšování energetické účinnosti



Možnost partnerství konference a firemních prezentací. Více info na www.cogen.cz

Sklo je materiál budoucnosti pro fasády domů

Stavební sklo najde v dnešní době široké uplatnění od oken přes interiéry až po fasády domů. Stavebníci i architekti čím dál častěji využívají neopakovatelného vzhledu skla právě pro fasády nejčastěji kancelářských budov, výjimkou ale nejsou ani rezidenční domy. Výjimečný vzhled však není to jediné, co sklo budově dodává. Moderní skleněné fasády totiž splňují náročné podmínky na energetickou bilanci a navíc mají výborné tepelně-izolační a protisluneční vlastnosti. V čem všem je taková skleněná fasáda jedinečná a jaké výhody nabízí, vysvětluje Michal Široký, marketingový manažer společnosti Saint-Gobain Building Glass Česká a Slovenská republika.

Všestranný stavební materiál

Sklo se řadí mezi nejuniverzálnější a nejstarší materiály ve stavebnictví. Malá okna jsou již minulostí, současný trend patří velkoplošným oknům, HS portálům a také skleněným fasádám. Skleněná fasáda ale není jen o designu, sklo má spoustu často opomíjených a různorodých vlastností, které jiné stavební materiály zcela postrádají. „Například protisluneční sklo dokáže při vysoké míře prostupu světla zajistit ochranu proti slunci, aniž by bylo potřeba dodatečného vnějšího stínění,“ vysvětluje Michal Široký. Vlastnosti skla mohou také napomoci zlepšit tepelně-technickou bilanci celé stavby, zajistit ochranu před hlukem z ulice, aby vás každodenní ruchy obtěžovaly co nejméně. Sklo také s přehledem obstává v oblasti ekologických požadavků, jeho výroba i recyklace je totiž šetrná k životnímu prostředí.

Výše zmíněné vlastnosti ho tak předurčují k všestrannému využití – od fasád přes okna, dveře, interiérové příčky, schody, zábradlí, obklady, dlažby, podlahy, koupelny a kuchyňské zástěny, police, varné desky, až po sklo v krbech a v zrcadlech.

Skleněná fasáda je nejen trendy, má i spoustu výhod

Sklo toho zkrátka dokáže mnohem více, než je všeobecně známé. Skleněné fasády nejenže sluší moderním budovám, ale nepotřebují dodatečné vnější stínění, protože sklo se samo o sobě dokáže vyrovnat s energetickou bilancí a zajistit protisluneční ochranu při co nejvyšším prostupu světla.

Pro regulaci slunečního svitu se používá sklo s protisluneční pokovenou vrstvou, která současně zabraňuje úniku tepla z místnosti ven. Podle všeobecně rozšířeného názoru se lidé domnívají, že protisluneční skla jsou zabarvená, ale dnešní generace protislunečních skel může mít velmi neutrální barvu. Jedním ze současných trendů je navrhovat fasády s výraznou vnější reflexí, moderní skla však umožňují, aby vnitřní reflexe byla o mnoho nižší, a nerušila tak při pohledu zevnitř.

V minulosti byly protisluneční skla doméno zejména nerezidenčních budov a primárně kanceláří. „Současné skleněné fasády už mohou být řešením i pro rezidenční stavby. Lidé mají dnes často různé požadavky na okna a někdy už prostě nepotřebují rolety nebo žaluzie. Řešením tak může být právě protisluneční sklo, které dokáže regulovat průchod slunečních paprsků,“ dodává Michal Široký.

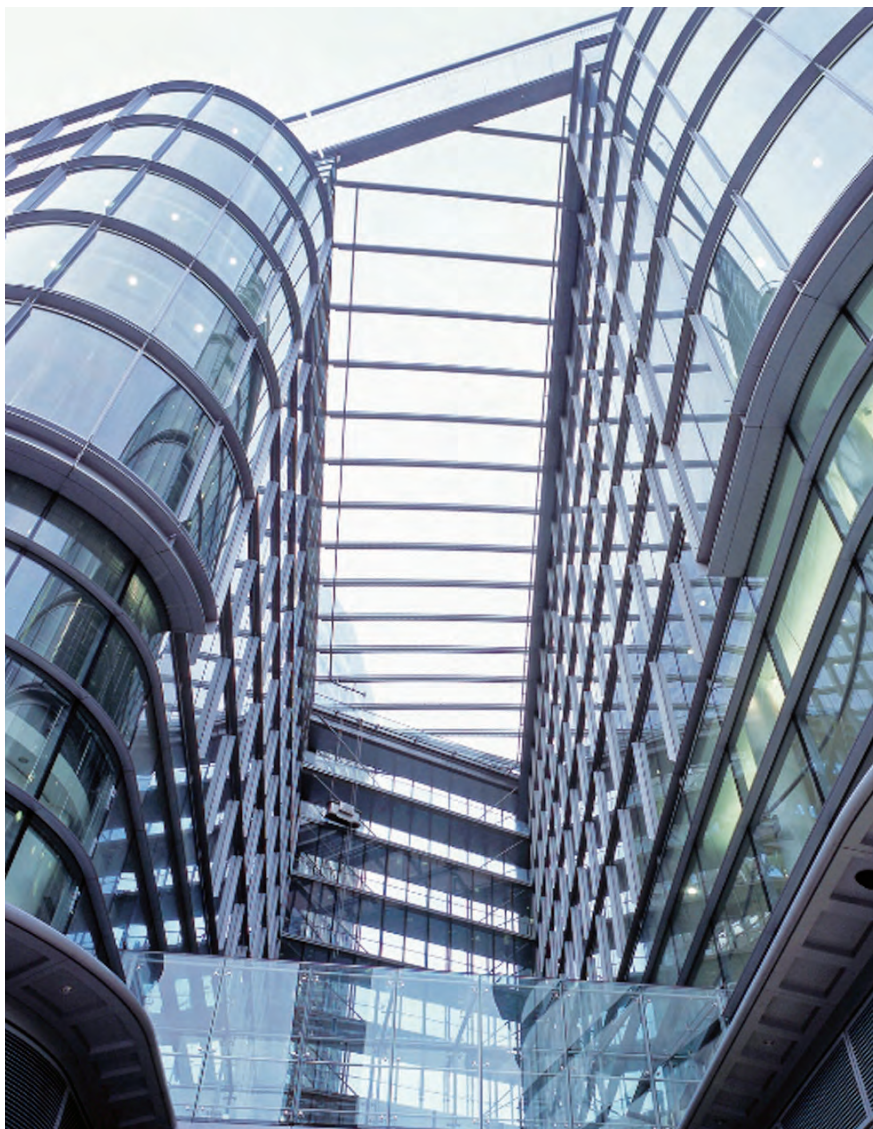
Ochrání budovy před přehříváním

Skleněné fasády jsou známým řešením zejména pro velké kancelářské budovy. Pro tyto budovy jsou ideální volbou, protože dokážou ochránit interiéry před přehříváním. Jednotlivá protisluneční skla se liší zejména selektivitou. „Selektivitou skla rozumíme poměr propustnosti světla k celkové úrovni prostupu energie. Čím je hodnota vyšší, tím má sklo lepší výkon,“ zdůrazňuje Michal Široký. Jinak řečeno, extrémně nízký vstup tepla je doprovázen nejlepší světelnou propustností. Teplota

v místnosti díky tomu zůstává příjemná i v horkých letních dnech.

Je šetrné k životnímu prostředí

Přístup k životnímu prostředí dnes hraje velkou roli v téměř každém odvětví, ne jinak tomu je i ve stavebnictví. Také výrobci skel se proto snaží přistupovat k celému procesu – od výroby skla až po jeho recyklaci – co nejvíce odpovědně, s co možná nejmenším nežádoucím zásahem do životního prostředí. „V souladu s mezinárodními směrnici a předpisy jsme zavedli takzvanou analýzu životního cyklu skla. Data ověřuje nezávislá třetí osoba a výsledkem je dokument, který deklaruje vliv produktu na životní prostředí,“ uzavírá Michal Široký ze Saint-Gobain. Tento dokument se nazývá zkratkou EPD (Environmentální prohlášení o produktu) a pomáhá architektům a developerům dosáhnout se skleněnými fasádami vysokých hodnocení v rámci štitků ekologické náročnosti budov. ■



Automobilka ve Vrchlabí bude uhlíkově neutrální

Jako první závod společnosti ŠKODA AUTO na celém světě bude mít vrchlabský závod na výrobu komponentů ještě v tomto roce uhlíkově neutrální výrobu. Největší úspory emisí oxidu uhličitého umožňuje důsledný přechod tohoto high-tech závodu na energii z obnovitelných zdrojů. Především díky tomu se podařilo emise CO₂ snížit z původních 45 000 tun ročně na současných 3 000 tun. Dalším krokem bude kompenzace zbývajících emisí pomocí dalších opatření a emisních kompenzací.

Michael Oeljeklaus, člen představenstva společnosti za oblast výroby a logistiky, k tomu řekl: „Od druhé poloviny tohoto desetiletí budeme pro výrobu vozů a komponentů v našich výrobních závodech v České republice využívat výlučně uhlíkově neutrální energii. Při realizaci tohoto záměru je naprostým průkopníkem závod ve Vrchlabí. Bude hoden své role hi-tech závodu i v šetrnosti k životnímu prostředí a energetické efektivitě.“

Mimořádný význam při přechodu závodu na uhlíkově neutrální výrobu mají rozsáhlá a cílená úsporná opatření. Roční spotřebu energie se jen díky modernizaci soustavy pro vytápění závodu v letech 2012 a 2013 podařilo snížit o 6 700 MWh, což představuje dosud největší položku. Začátkem roku 2020

společnost ŠKODA AUTO své úsilí o snižování spotřeby energie v závodech Vrchlabí dále zvýšila.

Závod aktuálně realizuje dvanáct projektů, které ušetří více než 2 000 MWh tepelné energie a téměř 1 800 MWh elektřiny. Patří sem například uzavření nevyužívaných okruhů topení, úsporná regulace teploty v halách a speciální řízení výměny vzduchu. Kromě toho je osvětlení řady prostor v areálu závodu vázané na provozní dobu. Pro zjištění případných tepelných úniků se používá termokamera, která dokáže odhalit tepelné ztráty nejen na pláštích budov, ale také otopné soustavy. Díky identifikaci ztrát je možné vzniklé úniky řešit a tím uspořit teplo a tedy i emise CO₂.

Společnost ŠKODA AUTO při snižování emisí CO₂ v závodech Vrchlabí sází na důsledné využívání alternativní energie. Roční výroba závodu si vyžádá zhruba 47 000 megawatthodin (MWh) elektřiny, z čehož 41 500 MWh, tedy více než 88 procent, pochází z obnovitelných zdrojů. Jediným zbývajícím využívaným fosilním zdrojem energie je v současné době zemní plyn, který bude od roku 2021 postupně nahrazen uhlíkově neutrálním metanem z bioplynových stanic.

Zbývající emise CO₂ budou vyváženy pomocí dalších opatření a nákupem uhlíkových kompenzací. Těmito takzvanými uhlíkovými kredity společnost ŠKODA

AUTO podpoří projekty na ochranu klimatu, jako například výrobu energie z obnovitelných zdrojů v Indii nebo na ochranu deštných pralesů.

Koncern podporuje i různé ekologické aktivity v rámci firmy, automobilka se zavázala v okolí závodu ve Vrchlabí v roce 2020 vysadit téměř 40 000 stromků. Akci v polovině května 2020 zahájila skupina 29 zaměstnanců, mezi nimiž nechyběl ani vedoucí závodu Ivan Slimák: V Krkonošském národním parku, konkrétně ve Špindlerově Mlýně, vysadili 2 000 sazenic.

Také v dalších závodech se trvale investuje do ochrany klimatu: koncem roku 2019 byla v závodech v Půně uvedena do provozu jedna z největších střešních solárních elektráren v Indii. Kromě toho se při výrobě elektřiny v tepelné elektrárně dceřiné společnosti ŠKO-ENERGO v Mladé Boleslavi využívá výrazný podíl biomasy. Hmotnost ročně spotřebovaných dřevěných pelet dosahuje až 95 000 tun a podíl paliva z obnovitelných zdrojů díky tomu již dnes činí 30 procent. Cílem je zvýšit v budoucnu podíl uhlíkově neutrální biomasy až na 100 procent.

V závodech Vrchlabí se od roku 2012 vyrábí automatická sedmistupňová přímo řazená převodovka (DSG) DQ200. Denně tu vzniká 2 200 kusů; v roce 2019 byla vyrobená třímiliónová převodovka DQ200. ■

ŠKODA AUTO VRCHLABÍ LETOS DOCÍLÍ CO₂ NEUTRALITY

Automobilka se stane CO₂ neutrální ve svých závodech v rámci koncernové mise **Go To Zero**. Prvním provozem, který dosáhne tohoto ambiciózního cíle, se letos stane závod Vrchlabí. Další závody po celém světě budou následovat.



Dohodu s MPO o zvyšování energetické efektivity mohou uzavřít všechny firmy, ČD Cargo je příkladem

Zyšovat energetickou účinnost a spotřebovávat méně energie na přepravu. Nový společensky odpovědný závazek firmy ČD Cargo. Podnik ho stvrdil podpisem dohody o zvyšování energetické účinnosti s Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO). Česká republika tak naplňuje povinnost uloženou evropskou směrnicí 2012/27/EU, která říká, že se v letech 2021 až 2030 musí každý rok uspořit 0,8 % z konečné spotřeby energie. Cílem je zlepšit klima i prostředí, v kterém žijeme.

ČD Cargo proto, aby zajistilo energeticky účinnější přepravu, postupně obměňuje vozový park. Místo vozidel se ztrátovou odporovou regulací pořízuje nové lokomotivy s polovodičovou bezztrátovou regulací výkonu, které umožňují využívat i rekuperační brzdění a odebrat pouze činné složky proudu. Firma modernizuje motorové lokomotivy, zlepšuje technické i environmentální parametry. Připravuje se také na využití dvou-zdrojových hybridních lokomotiv, které v budoucnu přinesou plně bezemisní provoz. Prostřednictvím měření a hodnocení trakční spotřeby každého jednot-

livého vlaku ČD Cargo vede a dále bude motivovat strojvedoucí k energeticky úsporné jízdě. Postupná obměna vozidlového parku se týká také nákladních vozů, kdy se pořízuje vozy s nižšími jízdními odpory a menší hlučností.

„Úspory energie jsou neefektivnější cestou, jak prosazovat klimatické zájmy. V praxi to mimo jiné znamená využívat energeticky účinné zdroje. Vedeme k tomu i ostatní, dobrovolné Strategické prohlášení (dohodu) k energetické efektivitě mohou uzavřít všechny firmy, kterým není lhostejné životní prostředí a udržitelný rozvoj,“ říká vicepremiér a ministr průmyslu, obchodu a dopravy Karel Havlíček a dodává: „ČD Cargo je první ‘vlastovkou’, jde příkladem, ke kterému se, věřím, brzy přidají i další společnosti.“

Dohodu o energetické efektivitě podepsali vicepremiér a ministr průmyslu a obchodu Karel Havlíček a předseda představenstva ČD Cargo Ivan Bednárik. Je tak zřejmé, že snižování spotřeby energie a zvyšování energetické účinnosti je společným zájmem státu, firem i subjektů, které poskytují služby v oblasti

energetiky. To vše samozřejmě bez negativních dopadů na konečné spotřebitele.

„Oceňujeme, že MPO připravuje a podporuje legislativní změny, které souvisejí se zvyšováním energetické účinnosti v dopravě. Víáme také závazek resortu prosazovat motivační programy na snižování energetické náročnosti přepravy a zvyšování podílu bezemisní elektrické trakce,“ říká předseda představenstva ČD Cargo Ivan Bednárik a dodává: „Zvýšení energetické účinnosti naší nákladní přepravy, snížení uhlíkové stopy a snížení emisní náročnosti přitom vnímáme nejen jako společensky odpovědné, ale jako naprosto nezbytné s ohledem na budoucí generace.“

„Dohody mohou samozřejmě uzavírat další subjekty, a to prakticky ihned. Stačí seznámit se s její vzorovou podobou na webu www.mpo.cz a obrátit se na náš resort s představou, v jaké podobě by ji společnost chtěla uzavřít. Po shodě nad konkrétním zněním může být uzavřena takřka obratem,“ uzavírá náměstek ministra průmyslu a obchodu pro energetiku René Neděla. ■



Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen Ministerstvo) připravilo vyhlášku č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov (dále jen vyhláška č. 264/2020 Sb.), která nahradí vyhlášku č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“).

Její přípravou Ministerstvo reagovalo na nezbytnost implementace nové směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti. Tato směrnice nově upravuje např. výpočet energetické náročnosti, klade větší důraz na dosažení kvalitního vnitřního prostředí v budovách při snižování energetické náročnosti.

Vyhláška 264/2020 Sb., dále upravuje požadavky na tzv. budovy s téměř nulovou spotřebou energie (BTNSE). Současné nastavení parametrů BTNSE neodráží dosažený stavebně-technologický vývoj

a významně se odchyluje od parametrů BTNSE stanovených v doporučení Komise (EU) 2016/1318 o pokynech na podporu budov s téměř nulovou spotřebou energie a osvědčených postupů k zajištění, aby od roku 2020 byly všechny nové budovy budovami s téměř nulovou spotřebou energie.

Některé další úpravy byly navrženy na základě praktických zkušeností s aplikací současného znění platné vyhlášky. Cílem těchto úprav je zejména zvýšení kvality a kredibility průkazu energetické náročnosti budovy, porovnatelnosti výsledků výpočtu energetické náročnosti budov, aktualizace v důsledku technického vývoje, rozšíření energeticky úsporných opatření, změny energetického mixu ČR a přiblížení průkazu energetické náročnosti budov široké veřejnosti.

Vyhláška č. 264/2020 Sb. byla zveřejněna ve Sbírce zákonů dne 5. června 2020 a vstupuje v platnost 1. září 2020, čímž dojde ke zrušení současné platné vyhlášky. ■

Synergie vzájemně provázaných opatření se projeví při zadržování vody nejen během přívalových srážek, ale i při zmírňování dopadů sucha



Problematika sucha, zemědělského i vodohospodářského, patří v posledních letech k velmi aktuálním. Současná situace, navzdory poměrně příznivému průběhu měsíce května 2020, tento trend potvrzuje. Kumulace suchých roků v řadě za sebou má za následek zhoršení projevů sucha, zejména z pohledu abnormálně nízkých průtoků řek a snižující se hladiny podzemní vody. Setkáváme se s řadou názorů, které přisuzují významný podíl na současné situaci zemědělské výroby a hospodaření v krajině. Názory odborníků z oblasti vývoje klimatu však potvrzují, že změna klimatu je globální problémem a ani výraznější změny v hospodaření nevedou k odvrácení negativních dopadů sucha v krajině, mohou však tyto změny zmírnit.

Tuto situaci potvrzuje stav v mnoha státech Evropy. Je důležité adaptovat krajinu na probíhající změny. V tomto směru se vyvíjí i zásady v Green Deal a vznikající Společné zemědělské politice. V České republice se budou aktivity soustřeďovat do dvou základních oblastí. Hospodaření na půdě bude muset být důsledněji a ve větší míře podporováno zastoupením přírodě blízkých opatření, důsledným využíváním organické hmoty, včetně její aplikace do půdy a podporou krajinných prvků. Velkou příležitostí je pak revitalizace melioračních systémů. Pro zajištění potřeb obyvatelstva, ale i zlepšení hospodaření s vodou, bude nezbytná výstavba retenčních a akumulačních nádrží.

Setkáváme se s tendencí oddělovat a vzájemně porovnávat jednotlivá vodohospodářsky účinná opatření (vodní nádrže, jiná technická či netechnická opatření v krajině) a s jejich prioritizací na místo snahy je vzájemně propojovat s cílem dosahovat sy-

nergických efektů. Některá opatření přitom nejsou slučitelná se zachováním tradičních zemědělských činností na daném pozemku - např. budování vodních nádrží, mokřadů, jiná ano – např. opatření k posílení infiltrace do půdy, zvyšování retenční, případně akumulační schopnosti půd.

Je jistě žádoucí zvyšovat biodiverzitu krajiny např. podporou vzniku krajinných prvků, zpravidla vyžadujících změnu užívaní ZPF. Jedná se o požadavky, vnášené do nově formulovaných zásad SZP. Rozsah vznášených nároků by ale měl zohledňovat přiměřenost dopadů těchto požadavků i na zemědělství a lesnictví při zajišťování dostatku kvalitních surovin a potravin a při respektování požadavků ochrany přírody a krajiny. Cílem je minimalizovat negativní dopady zemědělství a lesnictví na složky ŽP – např. na zhoršování jakosti půdy a vody, při zajištění udržitelnosti produkce v těchto odvětvích lidské činnosti. Synergie vzájemně provázaných opatření se projeví při zadržování vody nejen během přívalových srážek (retenční funkce krajiny), ale i při zmírňování dopadů sucha (různé formy akumulace vody pro její pozdější využití). Opatření můžeme budovat pouze s využitím konkrétních (vhodně situovaných) pozemků, které zpravidla bývají privátním majetkem – obecních nebo státních pozemků je již nedostatek. Společnost v takovém případě balancuje na hraně veřejného a soukromého práva. Příkladem toho může být nejen obtížnost budovat opatření nová, ale také zajišťovat společnou péči o ta stávající. U závlah a odvodnění se jedná o plošně nebo liniově rozsáhlé systémy, sloužící v krajině k optimalizaci vláhových režimů zemědělských či lesních půd, případně k retenci a akumulaci vod (suché retenční nebo vodní nádrže, mo-

křady, protierozní opatření). Tato opatření mají největší účinnost, pokud je jsme schopni vzájemně provázovat. Například je vhodné, aby na opatření k posílení infiltrační schopnosti půd (opatření agro-/bio-/technická, zvyšování obsahu humusu v půdě atd.) navazovala ještě v téže ploše pozemku opatření technická, sloužící k zadržování vody na povrchu (průlehy, meze, příkopy) nebo pod povrchem (podzemní přehrážky, regulace drenážního odtoku apod.). Přebytky vod pak budeme zadržovat v níže ležících tůních, vodních nádržích či revitalizovaných vodních tocích a přílehlých říčních nivách. Takto vytvořený systém umožňuje nejefektivněji vodu zadržovat a hospodařit s ní.

Všechna uvedená opatření směřují k zadržování vody v krajině a tím i k mitigaci/zmírnění sucha. Přesto však pro krizová řešení nedostatku vody se neobejdeme bez vybudování velkých vodních nádrží nejlépe propojených v soustavách, jak je také zmiňuje MZe ve výhledu budoucích 30 let.

ČAZV s cílem snižovat dopady probíhajících změn klimatu vyzývá k podpoře souboru vzájemně navazujících vodohospodářsky účinných opatření, přesahujících členění krajiny na zemědělskou a lesnickou část, na extravilán a intravilán. Vhodně propojená opatření umožní lépe uspokojovat aktuální potřeby konkrétní oblasti a v souvislosti s problematikou sucha zvyšovat schopnost krajiny zadržovat vodu ze srážek a následně ji účelně využívat. ■

**Doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.,
doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.,
doc. PhDr. Ing. Ladislav Koutný, CSc., Ph.D.**
(členové Odboru pedologie
a Odboru vodního hospodářství
Česká akademie zemědělských věd)



Z historie

Sláva českého rybníkářství

- V době největšího svého rozmachu, koncem 16. století, hospodařilo se v Čechách na 180 000 ha rybníků
- Dokud existovaly jihomoravské rybníky, snižovaly teplotu okolí v květnu až říjnu aspoň o 1 °C a stejně o tolik byla menší roční amplituda
- Výpary ze 100 ha rybníka za den postačí ke krytí spotřeby atmosférické vláhy aspoň pro 1 km² polí!
- Karel IV. - největší podporovatel stavby rybníků, znal účinek výparů a velkých vodních ploch na podnebí a ve prospěch rostlinstva a oceňoval je!

Československo má velice málo jezer. Jsou to zcela nepatrná horská jezírka, svědci čtvrtohorního zalednění (Tatry, Šumava). Při pohledu na mapu však vidíme v jižních Čechách a zvláště v povodí horní Lužnice větší vodní plochy. V jedné anglické zeměpisné učebnici, vydané r. 1954, se tato oblast nazývá docela „jezerní oblastí“. Ale jde ve skutečnosti o rybníky, uměle vybudované vodní nádrže, jejichž vodu lze podle potřeby zcela vypustit; slouží chovu ryb. Takových je v Československu mnoho, i jinde než v jižních Čechách. Zabírají celkem plochu kolem 50 tisíc ha, tedy asi tolik co v Polsku a daleko více než v Maďarsku, Jugoslávii, ve Francii a v jiných západoevropských zemích. Představují však jen zbytek mnohem rozsáhlejších rybníčních soustav, budovaných u nás už ve středověku. Všechny slouží především k chovu ryb, a to jak v době svého založení, tak i dnes, i když jich mnoho vzniklo také k zachycení vody pro potřebu starého průmyslu, pro hutě, sklárny, pily, rýžování zlata. Příklad vybudování tak velkých vodních nádrží k chovu ryb nemá jinde obdoby.

Vznik a staré osudy

Nejstarší z nynějších českých rybníků byly vybudovány již kolem r. 1300. První rybník v Če-

chách se však připomíná již r. 1115 v zakládací listině kláštera v Kladrubech na Plzeňsku. Nebyly to již jen primitivní hráze na potocích, známé ještě ze starší doby, ale rozsáhlé vodní nádrže v nížinách, s plochým dnem, tedy mělké, jak chov ryb vyžaduje. Při jejich budování využívali stavitelé vynikajícím způsobem morfologie terénu. Např. Velký rybník u Doks – Máchovo jezero (350 ha) je největší v severních Čechách, založil ho Karel IV. – vznikl na neúspěšných mokřinách v plochem údolí a hráz byla postavena v místech, kde čedičová vyvřelina údolí zužuje a částečně zatrasuje. Také na Třeboňsku vhodně využívali neúspěšných mokřin. Když pozorujeme vypuštění rybníka, musíme se často podívat, jak dovedně byl založen. Nikdy na jeho dnu nezůstávají veliké kaluže vody, v nichž by mohly zůstat ryby. Ačkoli to byly různé kraje, kde staří Čechové zakládali rybníky (nebo též stavy či nadymače, jak jim říkali), přece jenom jsou oblasti, kde jsou rybníky zvláště četné a velké. Především to byly odedávna jihočeské pánve (Třeboňská a Budějovická), východní Polabí, jižní Morava apod. V téměř rovném terénu vznikly celé rybníční soustavy, napájené zdaleka vedenými kanály a před povodněmi dobře chráněné odvodovými stokami.

Příčinou stavby rybníků a chovu ryb byla velká potřeba rybiho masa původně jako post-

ního jídla, později jako oblíbené a laciné potraviny vůbec. Jestliže už z předhusické doby máme doklady o vyspělosti českého rybníkářství, pak období další, zvláště 16. století, zaznamenala jeho skvělý rozmach. Metody chovu ryb, především kaprů, byly na tak vysoké úrovni, že je všechny okolní země přejímaly. Tyto zkušenosti shrnul český humanista Jan Dubravius v knize vydané v první polovině 16. století a přeložené potom do mnoha evropských jazyků. Byla dokonce vydána dvakrát ve 20. století!

V jižních Čechách nejvíce podporoval rybníční hospodářství mocný feudální rod Rožmberků, kterému z něho plynuly veliké zisky. Ve službách Rožmberků vynikli dovední stavitelé rybníků Štěpánek z Netolic a Jakub Krčín z Jelčan. Založili řadu rybníků, právě ty největší, a dlouhá a mistrně vedené kanály, jako jsou Zlatá stoka (46 km) a Nová řeka. Těch se využívalo i k vedlejším účelům – k pohonu mlýnů a hamrů i pro plavení dřeva. Zlatá stoka (nazvaná tak pro užitek, který Rožmberkům přinesla) dodává vodu několika nejznámějším velkým rybníkům – 430hektarovému Horusickému, 360hektarovému Velkému Tisému, 330 ha Zábblatskému, Koclířovu, Bošileckému atd. Nová řeka byla vybudována spíše pro odvádění větších vod Lužnice do Nežárky a také pro

ochranu rybníka Rožmberka. Ten je největší ze zdejších rybníků, má výměru 720 ha a z toho stále zavodněná část představuje asi 500 ha. Jeho hráz je skoro 2500 m dlouhá, dole 80 m široká, vysoká 12 m a tak pevná, že nikdy ji ani největší přívaly z řeky Lužnice neprotřhly. Stavba Rožmberka trvala Krčínovi přes pět let a pracovalo na ní mnoho set rybníkářů a poddaní asi z 20 okolních vesnic.

Stavění rybníků se stalo povoláním: party rybníkářů táhly i se svými rodinami od jedné stavby ke druhé, nesouce s sebou i všechno své nářadí. Jejich těžká práce, ze které pramenilo bohatství feudálů, přinášela jim jen bídné živobytí, nemoci a ještě opovrhování. Stejně však trpěli výstavbou rybníků i mnozí poddaní sedláci, kteří někdy museli opouštět své domovy, když je měly zaplavit nové rybníky. Tak se stalo v případě nejstaršího z nynějších velkých jihočeských rybníků Dvořiště (390 ha). Potom Horusický rybník zaplavil ves Oslov, rybníky Koclířov a Opatovický vznikly na místě stejnojmenných vsí...

Zde také husínské revoluční hnutí nabylo v té době největšího rozmachu a my můžeme předpokládat, že v jeho řadách byly i houfy vykořisťovaných rybníkářů. A mnozí ze vzbouřených sedláků byli možná ochuzeni právě zatopením svých polí a domů.

Ve východním Polabí zakládali rybníky Pernštejnové, ze stejných důvodů jako jihočeští Rožmberkové. Tento feudální rod se hospodářským otázkám tak mnoho věnoval, že byl za to od ostatních až zesměšňován. V ohbí Labe sloužila k přivodu vody Opatovická stoka (35 km), dodnes existující. Po svém založení začátkem 16. století přiváděla vodu pro 230 rybníků (zatopily také 6 vesnic), mezi nimiž byl i největší snad český rybník – Čeperka, zrušený jako většina ostatních začátkem 19. století. Velké rybníky bývaly v okolí Poděbrad. Největší z nich byl rybník Blato o výměře skoro 1000 ha. Dnes tu však z velkých rybníků zůstal jediný – Žehuňský (290 ha) a po jiných jen jména. V době největšího svého rozmachu, koncem 16. století, hospodařilo se v Čechách na 180 000 ha rybníků. Byly nejen v jižních Čechách, východním Polabí a tam, kde dnes. Byly všude. Nebylo takřka vesnice, velkostatku či kláštera bez jednoho či několika rybníků.

Také Morava vynikla už ve starých dobách rybníkářstvím. Nejvíce rybníků vybudovali na jihu v povodí Dyje a Moravy. Zakresluje je Müllerova mapa z roku 1716 a některé i mapa Komenského, skoro o sto let starší. Rybník Kobylské jezero u Čejče byl se svými téměř 1000 ha největší. Byl zrušen až r. 1835, v době největšího úpadku českého rybníkářství.

Ten nastává od třicetileté války, kdy naše země byla strašlivě zpuštěna. Roty loupeživých panských vojsk, táhnoucích Čechami, prokopávaly hráze rybníků, aby se zmocnily ryb. Všeobecné ochuzení země a její vylištění (Čechy a Morava ztratily polovinu svého obyvatelstva) rybníční hospodářství ochromilo.

Ale i tak napočítal josefínský katastr z r. 1788 v samotných Čechách ještě skoro 77 000 ha rybníků. Jenže úpadek a úbytek rybníků pokračuje. Jeho příčinou je změna celé hospodářské soustavy. Těžišť zemědělské výroby se zcela přesunulo k obilnářství a hlad po půdě likvidoval jeden rybník za druhým. Podle stabilního katastru asi z r. 1840 bylo v Čechách již jen přes 35 000 ha rybníků. Nejvíce jich zůstalo v jižních Čechách, kde půda, která by se získala zruše-

ním rybníků, nebyla tak úrodná a pro obilovinu vhodná.

Na Moravě zaujímaly plochy rybníků koncem 18. století asi polovinu rozsahu rybníků v Čechách. Byly však rušeny ještě radikálněji. Zde totiž všechny významnější rybníky ležely v neúrodnějších oblastech úvalů. Na Moravě i v Polabí jich v první polovině 19. století padlo nejvíce za obět cukrové řepě. Jako za feudalismu chovem ryb a ovcí, tak za kapitalismu právě touto plodinou se držitelé půdy nejvíce obohatovali. Ceny ryb naproti tomu poklesly a stále více se dovážely ryby mořské.

Až zase druhá polovina minulého století přinesla oživení. Jihočeský rybníkář Václav Horák a zvláště Josef Šusta, vypracovali zásady moderního rybníčního hospodaření využívající všech výsledků získaných staletím. Chov ryb se začal zase vyplácet, ryby se od nás znovu vyvážely a přibývalo dokonce i rybníčních ploch. K chovu ryb se více využívalo i rybníků, vybudovaných původně k jiným účelům. Takových je u nás dost, hlavně u horních tocích potoků – např. rybník Velké Dářko (208 ha) na Českomoravské vrchovině. Vodní nádrže podobného založení najdeme ve všech vyšších oblastech a ve všech krajích; má je i Slovensko (obsah největších, které jsou v okolí Banské Štiavnice, je asi 7 mil. m³) jinak na staré rybníky chudé. Ale zde, v horských rybnících, na chudé půdě a také obvykle dosti hlubokých, se chov ryb málo vyplácí.

Dnešek a budoucnost

Již před druhou světovou válkou prosadili naši odborníci názor, že rybníční hospodářství představuje intenzivní využití půdy jako jiné obory zemědělství, i když je zde půda pokryta vodou. Dokázali též, že užitek rybníka je mnohem větší než jen přímým výnosem ryb, a proto se o rybníkářství musí zajímat celá společnost. Jde tu o určitou obdobu s lesem, kde rovněž nelze těžbu dřeva považovat za jediný užitek. Zvláště důležitý úkol mají rybníky v suchých, nížinných oblastech, jako je Polabí a moravské úvaly, popřípadě jižní Slovensko. Zvyšují úroveň spodní vody a blahodárně ovlivňují podnebí. Brněnský geograf prof. Kolářek, umučený okupanty, vypočetl r. 1930, že dokud existovaly jihomoravské rybníky, snižovaly teplotu okolí v květnu až říjnu aspoň o 1 °C a stejně o tolik byla menší roční amplituda. Nebo si uvědomme mohutnost vypařování. Výparu ze 100 ha rybníka za den postačí ke krytí spotřeby atmosférické vláhy aspoň pro 1 km² polí! Je zajímavé, že už Karel IV., největší podporovatel stavby rybníků, znal účinek výparů a velkých vodních ploch na podnebí a ve prospěch rostlinstva a oceňoval je.

Velké rybníky působí dále jako zdrže, takže je zpomalován odtok řekami. Můžeme si to ověřit v povodí Lužnice, kde leží 10 z největších našich rybníků a některé z nich nadřadí 15-20 milionů m³ vody (Staňkovský a Rožmberk). L. Votruba, když srovnává tři řeky přibližně stejného velikého povodí, ukazuje, že největší povodeň vyskytující se za 100 let je u ústí Lužnice jen 473 m³/sec, kdežto Sázava při takové povodni vede při ústí 794 m³/sec a Otava s povodím bez rybníků dokonce 1060 m³/sec.

Velký rozmach zaznamenalo české rybníkářství po revoluci. Celé rybníční hospodářství přešlo do státního majetku, škody způsobené okupanty byly záhy napraveny a v rybníkářství

se v plném rozsahu uplatňují nejmodernější vědecké metody. Studují se v ústavech Akademie zemědělských věd a vysokých škol zemědělských. Pro přípravu kádrů odborníků nejvíce udělala naše stará rybářská škola v jihočeských Vodňanech.

Rybníky dávají dnes průměrně až o polovinu větší roční výnosy než před válkou. V hlavních dodavatelských oblastech jihočeských vytěžíme z 1 ha 160 kg ryb za rok (97 % kaprů). Přitom se některých rybníků využívá současně pro chov vodní drůbeže.

Nejvíce péče věnujeme zajišťování přirozené potravy pro ryby a zvláště jejich řádnému příkrmování. Ošetřování rybníčního dna, jeho rozorávání a hnojení, hubení nevídaných rostlin atd. bylo sice provozováno již dávno, dnes však se dospělo výzkumem k mnohým jiným názorům. České rybníkářství pomocí tzv. hypofyzyce zvládlo i obtížnou plemenitbu, dříve tak choulostivou vůči přírodním podmínkám. Vstříknutím látek obsažených ve žláze visící pod mozkem a řídící rozmnožování dosahuje se brzkého výtěru ryb a získává se do podzimu silný plůdek, schopný dobře přečkat zimu. Výběrem se dále šlechtí místní druhy kaprů, rychle dorůstajících. Za pomoci výsledků sovětské vědy velice postoupil boj proti nemocem ryb.

Postupuje i rozšiřování vodních ploch. Zde ovšem hrají rozhodující úlohu další užitečné vlivy rybníků. Nynější plochy chceme rozšířit asi dvojnásobně, na 100 tisíc ha, a již silovně v tom směru pracujeme. Také na Slovensku, které nemá tradici v chovu ryb a nemá dnes ani 2000 ha rybníků, vzniknou celé rybníční soustavy. Ovšem ani tu nebude moci být zatopena všechna plocha k tomu vhodná (bratislavský geograf Š. Fekete popsal a změřil místa zřízení až 20 tisíc ha rybníků). Založení rybníka je vždy věc odpovědná; vždyť nám ubude pro rostlinnou výrobu veliký kus země a přitom obvykle země úrodná.

I po zakončení akce rozšiřování ploch rybníků, rozvržené do dvou etap, zůstanou samotné Čechy středem rybářství v Československu. Dnes mají přes 40 tisíc ha, zatímco Morava asi 7 tisíc ha rybníků. Především jde o jižní Čechy soustřeďující polovinu plochy československých rybníků – a v tom jsou ty největší a nejvýnosnější. Všechny je tam aspoň 5 000. Jsou seskupeny do čtyř hlavních oblastí: a) rybníky Třeboňské pánve, b) rybníky Česko-budějovické pánve, c) rybníky na Jindřichohradecku a d) rybníky na Blatensku. Ostatní jsou roztroušeny nebo tvoří jen menší skupiny.

Jihočeské rybníky mají mimo skutečnost, že jsou mezi nimi největší, ještě další prvenství. Je tu i nejhlubší rybník, a to Staňkovský – 16 m (340 ha). Ten má také ze všech největší obvod – 21 km. Jižním Čechám patří i rybník s nejdělsí hrází – Ženich – s 3200 m a rybník Velký Tisý s největším ostrovem – Lúsy 28 ha velikým.

Z 10 největších českých rybníků jenom dva leží mimo jižní Čechy. Jsou to již zmíněný Velký rybník u Doks, oblíbené rekreační místo, a Žehuňský na Poděbradsku, protékáný Cidlinou. Menší rybníky najdeme ještě hodně ve východních a jihozápadních Čechách.

Na Moravě jsou i nyní největší rybníky na jihu (Nesyt, Hlohovecký-Mlýnský), potom na Českomoravské vrchovině a na Ostravsku. ■

RNDr. Vlastislav Häufner,
Dvacáté století, Orbis 1959, zkráceno

Foto Wikipedie



Z historie

Vodní hospodářství ve XX. věku

Pojem „vodní hospodářství“ nebýval dříve dostatečně ujasněn; teprve v posledních dobách počíná plná a správná podstata jeho bytí chápána, ač se ještě zhusta užívá onoho pojmu nevhodně i v kruzích odborných.

Pojem „hospodářství vodní“ předpokládá nejen lidský zásah technický, nýbrž i zákonodárný (správní i právní), finanční, distribuční a hospodářský, a to jak pro potřeby lidstva a živočišstva, tak i pro potřeby rostlinstva, zemské kůry (hlavně vrstvy pedologické) a atmosféry. K souhrnu vodního hospodářství patří jednak úpravy vodstva tekoucího i stojatého (hrazení bystřin, regulace potoků a řek se stavbou údolních přehrad a rybníků, vysoušení jezer a moří, splavnění řek a stavba průplavů, využití vodních sil apod.), jednak využití vod v kůře zemské – ve vrstvě geologické i pedologické – pro veškeré obory meliorací, jejichž účelem jest zjednatí správný poměr vody a vzduchu k půdě pro potřeby rostlinstva a získání nové plochy pro zemědělské obdělávání vodními úpravami, tedy technické zvelebení; dále pro zásobení obcí vodou, pro současnou jejich kanalizaci stokovými soustavami a dokonalé čištění, dále úprava a využití splaškových vod z obcí a odpadních vod z průmyslových závodů, aby jimi byly co nejméně zatíženy veřejné toky a jiné vodní akumulátory a konečně využití vod minerálních (balneotechnika).

Patří sem tudíž jak všechna odvětví vodního hospodářství v užším smyslu, tak i zemědělská či kulturní technika, ke které čítáme hlavně odvodnění, zavodňování a postřik, kolmaci, slínování, kultivaci rašelin a slatin, vysoušení moří, jezer a krasských dolin, rekultivaci znehodnocených půd, stabilizaci svážlivých území aj. Při všech těchto odvětvích má voda svůj specifický význam a je snaha technickými prostředky ji ovládnouti.

Na téměř území jest přirozená závislost toho rázu, že všechna zmíněná odvětví vodního hos-

podářství musí býti řešena ve vzájemném poměru a vztahu a po vybudování musí se všech děl také tak uživati; k tomu jest potřebí jednotného hospodářsko-technického programu a jednotného soustavného řízení. Programy se mají vztahovati nejen na celá území, nýbrž i na jejich části, tak i provozování a udržování všech podniků. Účel každého objektu musí býti tak promyšlen, aby vznikla nejvýhodnější kombinace všestranného využití, aby nepovstávalo z něho zneužívání v neprospěch nejobecnějších potřeb nebo dokonce zhoršování klimatických poměrů.

Ještě do nedávných dob nebylo toho dbáno, a tak zejména koncem XIX. století vzniklo mnoho jednostranných vodních úprav, při nichž bývaly sledovány pouze některé zájmy bez ohledu na zájmy ostatní; i dnes ještě děje se leckde podobně. Lze poukázati např. na říční regulace, sledující výhradně cíle ochranné, jež nebyly na prospěch zemědělství, dále na kanalizace řek a výstavbu průplavů, hovějící sice plavbě a využití vodní síly, avšak znehodnotivší okolní půdu zemědělskou; dále na využití vody k účelům sportovním, zejména průmyslovým, z něhož vzniká nebezpečné znečišťování řek splaškovými vodami měst a odpadními vodami průmyslových závodů, které ničí rybářství, znešvažují toky i jejich okolí, ohrožují veřejnou hygienu a obcím znemožňují používati jejich vod buď přímo, nebo zakládáním ústředních vodovodů; dále na jednostranné uplatňování zájmů na údolních přehradách, jež mají skýtati ochranu a sloužiti všem potřebám celého okolí, a mnohé jiné. Dnes se již poukazuje stále častěji a výstražně na nadměrné a zhusta neodůvodněné zrychlování odtoku vod

povrchově tekoucích i vod podzemních, jako při úpravě toků (prostá regulace potoků a řek), ač by mohlo býti vod jimi běžících mnohonásobně využito, dále se varuje před upřílišněným vysoušením země drenážními melioracemi, jemuž se na druhé straně nečelí protiváhou účelného zavlažování apod.

Čím dále tím více se nyní v XX. století poznává, že je nutno jednotné a racionální hospodářství s vodstvem vždy tak upravit, aby obyvatelstvo užívalo co nejúčelněji a nejehospodárněji vod tekoucích i podzemních, a to stejnoměrně k účelům zemědělským, průmyslovým i obchodním, aby zlepšená zemědělská produkce vodními úpravami nalezla levné dopravní prostředky pro své výrobky, průmysl levnou dopravu surovin a vydatné pohonné síly na tocích, celé teritoriální oblasti zlepšení svého vnitrozemního klimatu, rozhojnění ročních ovzdušných srážek a prodloužení vegetační doby pro potřeby rostlinstva a zvýšení přímé těžby z produktů vodstva (např. ryb aj.). V užívání všech děl zřízených pro účely vodního hospodářství musí býti stále naprostá rovnováha.

Jest zcela pochopitelné, že se ve XX. století pracuje v tom směru k účelné soustavnosti, uvázili se na jedné straně stoupající lidnatost světa a na druhé straně poznatek, že voda jest nejen základem veškerého organického života, který se vyvíjí a prospívá jedině za její přímé účasti a dále za spolupůsobení slunečního světla i tepla, nýbrž že i po stránce mechanické i anorganické jest nepostradatelným živlem. Význam koloběhu vody v přírodě jest nesmírný, a je proto samozřejmé, že se člověk již od pradávna snaží zavést účelné a organicky soustavné hospodaření s vodou tak,

aby ji měl stále k dispozici pro veškeré svoje potřeby.

V úpravách vodních byl vždy na prvním místě očekáván bezprostřední účín (zavodnění, odvodnění, ochrana regulací toků, plavba), úkoly jiné nebo další nebyvaly jim s počátku přikládány, po dlouhé doby nebylo ani uvažováno, že by tu byly i vlivy rázu druhotného. Právem se však domníváme, že již středověk si počínal uvědomovati i druhotné účinky soustavných a větších úprav vodních, jak se dá usuzovati např. ze snahy předků právě v naší vlasti, kteří v cílevědomém projevování též uvědomělou snahu přispívati rozhojňnými a zvětšenými vodními plochami a též úpravou odtoku vody i ke zvýšení výparů v ovzdušných vrstvách a ke zvětšení srážek; tedy vědomě pomáhati tvořiti příznivější klimatické poměry (tak např. staří historikové uvádějí o Karlu IV., že dal státním nákladem zřizovati rybníky, aby naše království rybami a vláhou slynuło). Musíme se opravdu podívat stáří tohoto poznatku i v dnešních dobách, neboť nejme dnes v podstatě dále; lidstvo musí nejprve napravit velké chyby dob pozdějších a nahraditi úpadek zatím nastávší, než bude možno jíti dále a použití technických prostředků a cest, které jsou ovšem stále bohatější a dokonalejší, aby mohlo účinně působiti na klimatické poměry, zhoršené postupující civilizací (např. vykácení lesů, upřílišněným odvodňováním aj.).

Lidnatost na zeměkouli stále roste, a proto rostou i požadavky lidstva na množství vody; vedle toho však zvyšují se i nároky na jakost vody, a to vše vede nejen k vyhledávání nejruznějších nových a nových method a technických pomůcek, nýbrž i k autoritativnímu zasahování prostředky zákonnými, ke tříbení a rozšiřování vodního práva po stránce majetkové užívání, těžební a hospodářské, ochranné apod.; neboť mnohé zájmy o vodu se nejen nedoplňují, nýbrž se navzájem i vylučují. Jest proto úkolem vodního hospodářství, aby tyto zájmy seřadilo podle jejich významu a uspořádalo jejich poměr k neúčinnějšímu a nejdokonalejšímu využití pro obecné blaho.

Jest to úkol nemalý, a bude snad plným úspěchem XX. století, aby jej uspokojivě rozřešilo. Nutno totiž uvážiti, že celková potřeba vody co do množství roste nejen proto, že populace světa se zhušťuje, nýbrž i proto, že s kulturním rozvojem roste i nárok jednotlivců na množství potřebné vody a rozmanitost v jejím využití, a obdobný nárok rostlinstva při stupňované intenzitě zemědělského hospodaření.

Při jedné části požadovaných zvýšených vodních kvant nemá jakost vody – není-li ovšem přímo semeništěm zdravotních závad – zvláštního významu; požadavky jsou v tom směru minimální (využití vodních sil, splachovací voda pro stokové sítě, voda ke kropení ulic, pro zplavnění řek, průplavy apod.). Při druhé části vod vystupuje – mimo požadavek na množství – již i požadavek na určitou, byť ne bezvadnou, přece jen přiměřenou jakost vody, která se řídí a určuje účelem použití (zavlažování a skrácení kultur, hospodářství rybníčné, užitková voda pro hrubší potřeby domácností a určité druhy potřeb průmyslových, voda veřejných toků, běžících obydlými středisky, kde se obyvatelstvo mimo jiné i koupá, apod.). Konečně při třetí části požadovaných zvýšených vodních kvant má jakost vody nejméně stejnou důležitost jako její množství, a tu se snažíme dosíci vždy buď volbou vodního zdroje, vyhovujícího v obou směrech, nebo vhodnou úpravou jakosti vhodnými technickými pomůckami,

zvláště mechanickými, fysikálními, chemickými, biologickými aj. (voda pitná, užitková voda pro přípravu pokrmů a určité druhy průmyslových potřeb, pro účely léčebné, zvláště pokud jde o vody minerální apod.).

Ani vodu upotřebenou a po využití odtékající nelze zvlášť ponechatí samu sobě: i tu nutno podrobovati nezbytné úpravě pomůckami přírodními nebo umělými, aby se vpuštěním znehodnocené vody do koloběhu v přírodě urychlil její návrat k původní podobě, po případě aby se jí dalo znovu použiti, a nikoliv, aby se jí znešvařovaly i vody, využití teprve očekávající.

Nesnadnost a zároveň ovšem i velikost úkolů soustavného vodního hospodářství vyplývá také z toho, že jde o nesmírná množství vodního žívu na zeměkouli, že jest ve stálém koloběhu a podléhá neustálým změnám.

Množství ovzdušných srážek nelze bezprostředně měniti, nýbrž jen jejich částečně jevy: výpar, odtok a vsakování. Jen na vzájemný jejich poměr možno technicky působiti a podle potřeby jej měniti. V tom právě spočívá princip soustavného hospodaření s vodstvem na zemi. Racionelní hospodaření nepřipouští, aby upotřebení sládnuté vody se dalo jednostranně, např. jen k vývoji organismů, nýbrž musí se pečovati o současně a rovnoměrně využití k mnoha jiným účelům. Jedno nesmí vylučovati druhé, ani je omezovati v míře sebe menší, leda jen v případě nejkrasnější nezbytnosti. Na prvním místě musí býti při tom vždy pamatováno na účely vegetační a na požadavky veřejného zdravotnictví, neboť jsou to potřeby povahy primerní. Hospodaření s vodstvem nesmí se dále omezovati jen na vody tekoucí, musí si všímati i jiných jevů, neboť vzájemná závislost podmiňuje i organický hospodářský systém (požadavek soustavnosti).

Dosavadními vědeckými pokroky v různých vědních odvětvích si lidstvo vytvořilo prostředky, pomocí nichž může si vodou nahraditi motorickou, tepelnou a světelnou energii, vyráběnou dosud jen z pevných a kapalných paliv, a tak šetřiti přirozenými poklady země (dříví, uhlí, nafta), které blíží se beztrávnému vyčerpání, a dále získati vůbec nevyčerpatelnou vitální energii pro rostlinstvo, dosud chillským ledkem dodávanou, a to v různých dusíkatých hnojivech, vyrobených ze synthetického čpavku pomocí levné elektrické energie, získané z energie vodní.

Těmito transformacemi vrací se člověk s rozvojem techniky zase v nejrozsáhlejší míře k vodě a vzduchu, které představují stále – a tím více v budoucnosti – nejdůležitější podklad a součástky lidské výživy; v tom jest právě neobyčejný význam vodního hospodářství; jest jisto, že v budoucnosti ještě poroste.

Jednotlivá odvětví vodního hospodářství se prováděla od pradávna, ovšem nesoustavně. Lze je stopovati až do starověku, kdy byla na vysokém stupni. Středověk jim valně nesvědčil, až teprve na jeho konci a počátkem novověku roste porozumění pro ně. U nás se počínají upravovati břehové vody, které bývaly vždy nejdříve předmětem lidské pozornosti, v časném středověku (Vltava, Labe, náhony, rybníky, mlýny). Předmětem zákonodárství stalo se vodní hospodářství v bývalém Rakousku až r. 1811, kdy byly základní zásady vodního práva vloženy do obecného občanského zákona, a r. 1814 i do tzv. řádů mlýnských. Říšský vodní zákon a v rámci jeho i zemské vodní zákony pocházejí z let 1869 a pozdějších. Zákony meliorační a o neškodném svádění horských toků z r. 1884 vedou k soustavnějšímu provádění úprav ochranných i melioračních a zákon o vod-

ních cestách z r. 1901 k zplavnění a regulaci. S tím vším se jakž takž vystálo až do státního převratu, kdy do věci zasáhly i mírové smlouvy. Teprve v nové republice řeší se mnohé problémy vodního hospodářství, které tím vlastně teprve nabývá žádoucí tvářnosti XX. století jak po stránce technické, tak i po stránkách jiných; organizuje se plavba na našich řekách – částečně za mezinárodní prohlášených – upravují se věci meliorační, regulační, elektrizační, živelní, až konečně r. 1931 dochází k dalekosáhlému projevu, aby vodní hospodářství bylo prováděno soustavně a zřízeny dva státní vodohospodářské fondy miliardových hodnot (pro vodohospodářské meliorace č. 49/1931 Sb. z. a n. a pro zplavnění řek, vybudování přístavů, výstavbu údolních přehrad a pro využitkování vodních sil č. 50/1931 Sb. z. a n.). Těmito zákony dává se správní i finanční základ soustavného vodního hospodářství v tom rozsahu, jak je chápe XX. století.

Cesta k tomuto stadiu byla připravena i jinak již před tím.

Pro výzkumnictví a pokusnictví z oboru vodního hospodářství a kulturní techniky byly u nás též vybudovány ústavy již v r. 1919, a to státní ústav meteorologický, výzkumné ústavy hydrologické a hydrotechnické T. G. Masaryka, výzkumné ústavy bioklimatický a agropedologický (jejich vzájemnou součinnost sjednává 8členné meziministerské poradní komitě), dále byl organizován zvláštní poradní výbor pro výzkumnictví v oboru zemědělské, resp. kulturní techniky (1924), státní zdravotní ústav (1925), komise pro vodní pokusnictví při Masarykově akademii práce (1925) aj. Z doby předpřevratové byla u nás pouze laboratoř vodních staveb profesora Ing. A. Smrčka na české vysoké škole technické v Brně a tak byly ostatní nedostatky v tom směru časem vyrovnány.

Také o výchovu inženýrského dorostu pro novodobé potřeby vodního hospodářství bylo v čas pamatováno, neboť na všech našich 4 vysokých školách technických byly v r. 1920 a 1921 reformovány dřívější odbory stavebního inženýrství a odbory kulturního inženýrství a na místo nich vznikly jednotné odbory inženýrského stavitelství (9semestrové), každý o dvou samostatných a rovnocenných studijních směrech, a to konstruktivním a dopravním a vodohospodářským a kulturním, jež jsou přirozenými nástupci dřívějších odpovídajících odborů.

Odbory inženýrského stavitelství vodohospodářského a kulturního jsou vybudovány tak, že poskytují po stránce theoretické a aplikační odborně vědecké vzdělání ve vodním hospodářství a kulturní technice ve formě ucelené a soustavné. V této studijní organizaci předstihli jsme u nás i státy tak vyspělé, jako je sousední Německo.

Stejně jako u nás projevuje se ve XX. století i v ostatních státech potřeba soustavnosti vodního hospodářství a to ovšem bude nutně míti i své důsledky povahy mezinárodní. K pojmu mezinárodních moří přistoupil mírovými smlouvami po světové válce i pojem mezinárodních řek (mezinárodní tratí řek Labe, Rýna, Dunaje, Tisy, Odry aj.); smlouvy tyto vytýkají pobřeží pásmo pro mořská překladiště i států vnitrozemských, dále úpravu a používání řek pohraničních, řeší otázky plavby a plavidel. Zdá se však, že v zájmu všeho lidstva půjde se v tom směru ještě dále, neboť význam vody a její pohyb přesahují hranice států. ■

Ing. Jos. Vrba,
docent Českého vysokého učení
technického v Praze, 1932, zkráceno

Foto Wikipedie

Stavební veletrh FOR ARCH odstartuje v září novou dekádu: Bude klíčovou událostí v oboru

Již čtvrtou dekádu své existence odstartuje na podzim letošního roku stavební veletrh FOR ARCH. Ve dnech 22. až 26. září 2020 jako jedna z nejvýznamnějších akcí oboru představí v PVA EXPO PRAHA novinky, trendy a produkty napříč stavebními odvětvími. Po koronavirové krizi se veletržní svět konečně chystá k návratu. Právě FOR ARCH je jedním z jeho pilířů, který zásadně podpoří nutný restart ekonomiky, a už po jednatřicáté se stane místem pro uskutečňování obchodních kontraktů mezi mnoha subjekty. Oficiálními vozy veletrhu jsou automobily značky FORD. Generálním partnerem veletrhu FOR ARCH je Skupina ČEZ.

Přípravy na konání podzimních veletrhů v čele se stavebním veletrhem FOR ARCH probíhají ve spolupráci organizátora ABF, a.s. a vystavovatelů v nejvyšší intenzitě, aby akce maximálně podpořila fázi uzdravování ekonomiky. „Výstaviště PVA EXPO PRAHA, kde se veletrhy společnosti ABF konají, je nejmodernějším komplexem svého druhu u nás a je připraveno zrealizovat veškerá potřebná zdravotně-organizační opatření a zajistit bezpečný průběh akcí. Těšíme se, že se náš podzimní itinerář v Letňanech uskuteční v plném rozsahu,“ řekl generální ředitel ABF, Tomáš Kotrč.

FOR ARCH je jedním z pilířů stavebnictví

Mezinárodní stavební veletrh FOR ARCH je jednou z klíčových událostí oboru, které se úspěšně daří propojovat profese, firmy a lidi. Kromě představení novinek, trendů, produktů a projektů bude na veletrhu připraven i pestrý doprovodný program pro odbornou i laickou veřejnost. V jeho rámci se uskuteční například další ročník jednodenní konference Požární bezpečnost staveb, jejímž organizátorem je odborný partner portál TZB-info. Oborové setkání odborníků z oblasti wellness & spa umožní další ročník konference pořádané Asociací bazénů a saun ČR, která se bude konat i v rámci 31. ročníku FOR ARCH. Poslední dva dny veletrhu se tematicky zacílí na energetickou účinnost budov a úspory energie. V pátek 25. září proběhne konference Smart City zaměřená na komunální politiky, řídicí pracovníky a specialisty na úrovni měst, obcí a regionů a jejich veřejných služeb, kterou doplní jednodenní výstava FOR CITY. Sobotní program konference přinese přednášky vhodné především pro laiky a koncové zákazníky.

Jaká další témata budou rezonovat na výstavišti PVA EXPO PRAHA během konání



veletrhu FOR ARCH? Ještě výrazněji se projeví energetické úspory, hospodaření s vodou, zlepšení prostředí staveb z pohledu hluku, vlhkosti a kvality vzduchu a cirkulární ekonomika a ekologie jako trendy napříč obory a designová a unikátní řešení, která i malým a novým firmám umožňují vyniknout. Hlavními obory, které se na FOR ARCH každoročně představují, budou stavební prvky a materiály, dřevostavby, vytápění, elektro a zabezpečení a obor wellness & spa.

„Letošní 31. ročník akce připravujeme společně s našimi vystavovateli s cílem podpořit udržitelnost veletržního oboru, ale také stavebnictví, obchodního styku, informování veřejnosti o novinkách ve stavebním odvětví a v neposlední řadě se sna-

žíme pomoci firmám, které mohou své produkty a projekty prezentovat širokému spektru návštěvníků a investorů z řad odborné i široké veřejnosti,“ řekla koordinátorka veletrhu FOR ARCH Kateřina Maštalířová.

Obchodní a marketingový ředitel společnosti HELUZ Jiří Weis dodává: „Naše ryze česká společnost, která má pozici lídra ve výrobě stavebního materiálu, je pravidelným mnohaletým vystavovatelem na veletrhu FOR ARCH. Tato akce je pro nás nedílnou součástí prezentace a nástrojem pro komunikaci se stávajícími i potenciálními zákazníky. Své produkty představíme v Letňanech také letos v září a již nyní se těšíme na nové obchodní přátele a výzvy.“ Více informací na www.forarch.cz. ■



Chytrá řešení šetří energie v průmyslu

Pomůžeme vám optimalizovat výrobu i spotřebu energií, snížit provozní náklady, využít inovativní ekologické technologie a přitom neplatit náklady na jejich pořízení. Chytrá řešení si často spojujeme jen s domácnostmi, přitom se stejně dobře uplatní i v průmyslu. Nabízíme vám chytrá řešení přímo na míru vašeho podniku, prozákaznické obchodní modely a výhodné financování.



ÚSPORNÉ OSVĚTLENÍ ŠETŘÍ AŽ 85 % ENERGIE

Konvenční svítidla nahrazujeme úspornými LED svítidly od českých výrobců. Dle vašich požadavků a provozních podmínek vypracujeme světelně technický návrh, včetně inteligentního řízení světelné soustavy.

Zeptejte se nás na další chytrá řešení a rozšířené služby z oblasti energetiky a vodárenství pro váš podnik.

→ www.veoliasmartsystems.cz
www.veolia.cz | obchod@veolia.com



OPTIMALIZACE A PROVOZ ENERGOCENTRA OBJEKTU

Zajistíme vám optimální zdroj tepla, chladu i stlačeného vzduchu pro dlouhodobou udržitelnost nákladů na energie vašeho provozu – vše v souladu s platnou legislativou.



VYBUDOVÁNÍ LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY

Snižíme vám tak na minimum paušální platby za elektroměry i jističe a navíc můžete využít výhodnější sazby za spotřebovanou energii.



ENERGETICKÝ MANAGEMENT

Přinášíme dvě varianty: od vyhodnocování spotřeb energetickým specialistou až po sledování spotřeb v reálném čase (ideální společně i s projektem osvětlení). Do systému energetického managementu napojíme měřiče tepla, plynu, vody a elektřiny a vy můžete komplexně sledovat i vyhodnocovat spotřeby ve svém objektu. To vám pomůže maximálně snížit náklady na energie i rozúčtovat je na jednotlivá střediska.



INSTALACE FOTOVOLTAICKÝCH PANEŮ VČETNĚ VYŘÍZENÍ DOTACÍ

Využitím fotovoltaických panelů výrazně snížíte nákup elektřiny z veřejné sítě. Ekologicky vyrobenou energii ze slunce můžete prakticky beze ztrát ihned spotřebovat. Přebytky energie ukládáte do baterií či zpětně dodáváte do veřejné distribuční sítě.

Pečujeme o světové zdroje.

FIOR[®] ARCH

STAVEBNÍ VELETRH

22.-26. 9. 2020



www.forarch.cz

PVA
EXPO PRAHA

GENERÁLNÍ PARTNER



SKUPINA ČEZ

PARTNER



ODBOBNÝ PARTNER
DOPROVODNÉHO PROGRAMU



OFICIÁLNÍ VOZY

