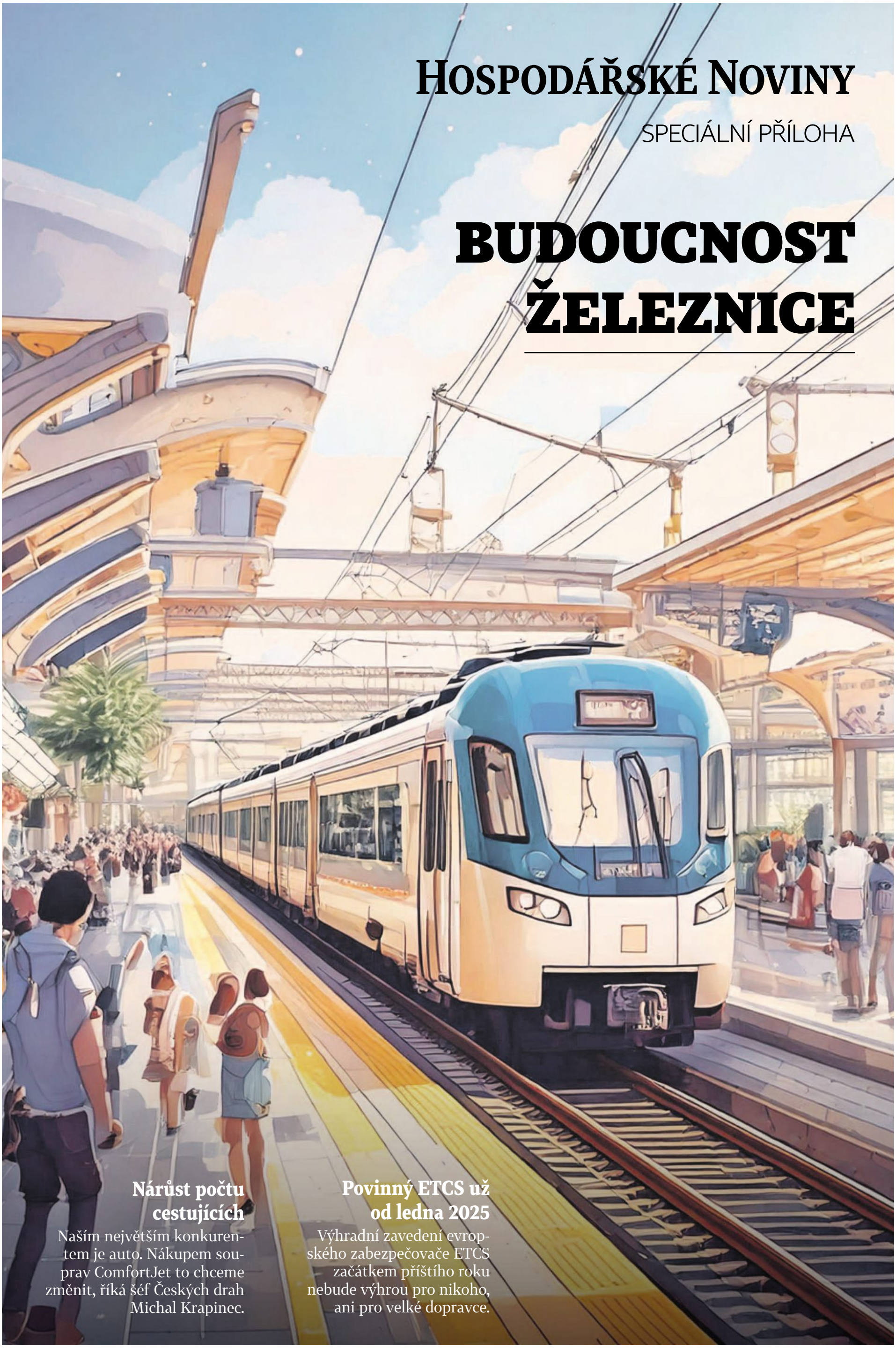
HOSPODÁŘSKÉ NOVINY

SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA

BUDOUCNOST ŽELEZNICE



Nárůst počtu cestujících

Naším největším konkurentem je auto. Nákupem souprav ComfortJet to chceme změnit, říká šéf Českých drah Michal Krapinec.

Povinný ETCS už od ledna 2025

Výhradní zavedení evropského zabezpečovače ETCS začátkem příštího roku nebude výhrou pro nikoho, ani pro velké dopravce.

▸ Rozhovor

Vlak má být lákavější než auto. České dráhy nasazují moderní soupravy a loví cestující na komfort během jízdy

Anežka Hesová
anezka.hesova@economia.cz

Do Berlína a do Košic už mohou cestující z Prahy dojet rychlým a pohodlným vlakem ComfortJet. České dráhy tyto soupravy nakoupily za 12,5 miliardy a v investicích do modernizace vozového parku chtějí pokračovat. Šéf národního dopravce Michal Krapinec věří, že tím přesvědčí cestující, aby vyměnili auto za vlakovou dopravu. V rozhovoru mluví i o plánovaných dálkových spojích a výzvách pro dopravce, jako jsou výstavba vysokorychlostních tratí a elektrifikace železnice.

Před měsícem zasáhla část republiky povodně, které způsobily i škody na železnicích a omezení provozu. Jak se s ní vypořádaly České dráhy?
Tahle kalamita zasáhla z logiky věci především infrastrukturu, ale dotkla se i nás jako dopravce. Velké problémy byly například v bohumínském depu, které bylo částečně zaplaveno, aktuálně tam opravujeme kotelnu a topíme pomocí provizorních zdrojů. Na Opavsku a Krnovsku jsou ještě stále lokality s různým stupněm omezení provozu.

Většina tratí v Česku je už sjízdná, ale na některých místech nemůžeme jezdit takovou rychlostí nebo četností spojů jako před povodní.

Jakým způsobem jsou dráhy na podobné situace připravené?
Nejhorší jsou pro nás situace, se kterými se nedá počítat dopředu. Ale když víme, že má přijít větší množství srážek, jedeme podle akčních plánů a ty fungují velmi dobře. Největší riziko asi je, že vlak někde uvízne. Primárně tedy doporučíme cestujícím, aby své cesty v daném období zvážili, případně aby si vzali s sebou potřebnou medikaci pro případ, že by na cestě museli strávit delší dobu. Vlaky jsou samozřejmě vybavené větším množstvím pitné vody. Obecně se ale snažíme spíš cestující od plánované cesty odradit a vycházíme jim vstříc i tím, že jim pak vracíme peníze za nevyužité jízdenky.

V některých médiích jste následně sklidil kritiku za to, že jste během povodní zůstal na dovolené v zahraničí. Zachoval byste se příště jinak?
Vlastně ne, zachoval bych se stejně. Myslím, že máme výborně nastavené firemní procesy. Náš tým ví, jak má pracovat. I když jsem byl v zahraničí, tak jsme se každé ráno scházeli distančně na krizovém štábu, kde se problémy řešily v reálném čase. Nebylo nutné, abych fyzicky objížděl zasažená místa a fotil se tam. Dokazuje to, že firma je nastavená manažersky dobře a umí si v podobné situaci poradit za pomoci online nástrojů, které jsme se naučili používat už během covidu.

Přejděme teď od povodní k jiným tématům. Na konci září začaly na lince z Prahy do Berlína nebo do Košic jezdit první soupravy ComfortJet. Kolik jich České dráhy mají?
Objednali jsme dvacet devítivozových souprav, které zatím jezdí v provizorním osmivozovém řazení, protože restaurační vozy a takzvaný řídící vůz se ještě musí schválit. Ve finální podobě ComfortJety nabízí 550 míst k sezení v kombinaci první a druhé třídy a nasadili jsme je na nejexponovanější mezinárodní linky. Do Berlína zatím jezdí první dvě soupravy, jedna jezdí do Košic a jedna je záložní. Do konce roku bychom chtěli převzít od dodavatele další čtyři jednotky, takže na konci roku 2024 bychom jich mohli nasadit osm. Je to skutečně vlak 21. století. Nejmodernější souprava, jakou můžeme nabídnout.

Udržitelné plány *Ředitel ČD Michal Krapinec vidí budoucnost v elektrifikaci, nasazení bateriových vlaků a snížení emisí u těch motorových.* **Foto: Lukáš Bíba**

V čem konkrétně?
Začal bych tím, že jsou velmi pohodlné. Sedačky vyrábí česká firma Borcad a je to podle mě nejvyšší standard sezení. Dalšími výhodami je rychlost, bezbariérovost, vysoká úroveň vybavení a služeb. Zajímavá je speciální úprava oken, která zlepšuje propustnost mobilního signálu. V první třídě také nabízíme bezdrátové nabíjení. A pak jsou tam samozřejmě restaurační vozy se špičkovým cateringem.

ComfortJety mohou jezdit rychlostí až 230 km/h, což zatím v Česku nevyužijí. Kdy to bude možné?
Na našem území to nevyužijí, ale na německé straně v úseku mezi Berlínem a Hamburkem touto rychlostí nejenže jezdit mohou, ale dokonce budou muset. Zahraniční partner chce totiž pouštět na tuto trať jen soupravy, které jsou schopné vyvinout rychlost 230 km/h. Kdybychom neměli ComfortJety, tak bychom s našimi vlaky museli končit v Berlíně. Pokud jde o vysokorychlostní tratě v Česku, tak v plánu je síť, která propojí evropské metropole, a ta má být vytvořena do roku 2040. První úsek by měl být zprovozněn mezi Brnem a Břeclaví, a to už snad do roku 2030. Propojení Prahy, Brna a Ostravy se plánuje na polovinu třicátých let. Další trať povede přes Ústí nad Labem na Drážďany a další ještě přes Hradec Králové a Pardubice na Vratislav.

Nákup ComfortJetů je součástí velké proměny vaší flotily v letošním roce. Co si od modernizace vozového parku slibujete?
Slibujeme si nárůst počtu cestujících. Ani ne tak pro České dráhy jako pro železniční dopravu jako takovou. Když si velmi zaokrouhleně představíme, kolik kilometrů průměrný český občan stráví denně na cestě, tak je to zhruba 25. Z toho 19 kilometrů jede autem, dva kilometry vlakem a dva autobusem. A pak nějaký ten zbytek. Z toho je vidět, že naší největší konkurencí je auto. Takže necílíme na lidi, kteří jezdí autobusem, ale chceme díky investicím do moderních souprav oslovit lidi, kteří zatím vlakové spojení nevyužívají a jezdí převážně autem.

Myslíte si, že je to právě komfort nebo vybavení vlaků, které tyto lidi

Inzerce

Modernizace železniční dopravy: udržitelnost i bezpečí a komfort cestujících

V Evropě narůstají investice do modernizace železniční dopravy a technologií, které nejen zvýší efektivitu a bezpečnost, ale zohlední také environmentální cíle a potřeby cestujících. Tlak na udržitelnost, blížící se implementace ETCS i potřeba zvýšit kapacitu železnice jsou některými z faktorů, které formují budoucí silný potenciál železniční přepravy.

Prioritou v železniční dopravě zůstává zvýšení bezpečnosti cestujících. Systém ETCS, který musí být na vysokorychlostních tratích zaveden do konce roku 2024, představuje klíčovou změnu. Systém ETCS zvýší bezpečnost a plynulost provozu. *„Investice do ETCS představují nemalé výdaje. Dobrou zprávou však je, že k modernizaci lze využít i dotační programy. V Raiffeisen - Leasing jsme si náročnosti investice vědomi a klientům nabízíme jak samotné financování, tak i komplexní dotační servis. Dokážeme každému klientovi pomoci vybrat správný dotační program, stejně jako zajistit zpracování a podání žádosti,“* osvětluje cesty, jak finanční náročnost snížit, Přemysl Beneš, jednatel společnosti Raiffeisen - Leasing.

Dopravci i výrobci vlakových souprav dlouhodobě čelí i rostoucímu tlaku na snižování emisí a přechod na udržitelnější formy dopravy. S rostoucí poptávkou po nízkoemisních technologiích je znát apel na vývoj energeticky efektivnějších vlaků. *„Především kvůli nedostatečné infrastruktuře pro doplňování vodíku jsou u nás vodíkové pohony zatím ve fázi teoretických diskuzí. Čistě bateriové vlaky zase vzbuzují kvůli své nákladnosti debaty o rentabilitě technologie. Své místo v budoucnosti železniční přepravy si však získávají pohony kombinující elektřinu a baterie, které mohou hrát v dekarbonizaci železniční dopravy klíčovou roli,“* vysvětluje Přemysl Beneš.

V důsledku změn v cestovních návycích roste po železniční přepravě poptávka. Čím dál více lidí upřednostňuje pro kratší vzdálenost vlak, evropské země rozšiřují nabídku mezinárodních spojů s lůžkovými vozy, které nabízejí pohodlnou alternativu k letecké dopravě. Tlak na zajištění vyššího komfortu a potřeba přepravit v rámci jednoho spoje větší množství lidí rezonuje u regionálních i mezinárodních železničních spojů. Dopravci hledají řešení, jak se s tlakem vypořádat. *„Pokud dopravci potřebují zvýšit kapacitu a současně zvýšit komfort cestujících, jsou investice do modernizace vlaků nevyhnutelné. Dobrou zprávou je, že v případě kolejových vozidel se jedná o investici dlouhodobou, s trvalou hodnotou,“* říká Přemysl Beneš.

Systém ETCS, tlak na udržitelnost i potřeba efektivního a pohodlného řešení přepravy cestujících ukazují, kudy se železniční doprava ubírá. Dopravci, kteří budou schopni investovat do těchto změn, mohou očekávat dlouhodobý růst. *„V Raiffeisen - Leasing máme rozsáhlé a dlouholeté zkušenosti, a to jak s financováním nových, tak i starších kolejových vozidel a lokomotiv. V případě leasingu klientům po 10 letech nabízíme i možnost výhodné poslední splátky a převedení železniční techniky do vlastního majetku,“* uzavírá Přemysl Beneš.

Raiffeisen - Leasing působí na českém trhu od roku 1994 jako součást skupiny Raiffeisen. Dlouhodobě drží silnou pozici ve financování železniční techniky. Společnost financuje širokou škálu komodit, zajišťuje financování strojů, zařízení, technologií, transportní techniky, nákladních nebo osobních vozů. Finance poskytuje formou leasingu či úvěru, v případě firemních flotil poskytuje operativní leasing se širokou škálou služeb. Zákazníci oceňují také expertní know-how Raiffeisen - Leasing v oblasti dotačního poradenství, včetně zajištění výhodných investičních prostředků do moderních udržitelných technologií.

HN064013

přesvědčí, aby nechali auto doma a nastoupili do vlaku?
Je to jedna z věcí a je zásadní. Když nasadíme nějakou novou jednotku a změříme si její obsazenost před a po, tak vidíme, že je tam nárůst třeba o 30 procent. To se například ukázalo, když mezi Prahou, Plzní a Chebem začal jezdit InterJet.

Jaké je teď průměrné stáří vozového parku Českých drah?
Pro nás je důležité, že se nám daří průměrné stáří našich vozů snižovat. Během posledních tří let jsme objednali 180 nových jednotek, což je víc než za celou předchozí dekádu. Zároveň rušíme starší vozidla. Loni jsme měli průměrný věk zhruba 33 let, letos je to přibližně 28.

Zmiňoval jste nárůst osobní vlakové dopravy v souvislosti s modernizací souprav. Zvyšuje to i zájem o České dráhy jako dopravce?
Tady je důležité uvědomit si jednu věc. Když člověk přemýšlí, jak se někam dopravit, ve většině případů si nevybírá mezi Českými drahami, RegioJetem nebo jiným dopravcem, ale volí mezi autem nebo vlakem. Protože až na dvě výjimky je železniční doprava u nás závazková. To znamená, že kraj jako objednavatel má smlouvu s jedním dopravcem, který na daném území jezdí. Neplatí to jen pro trasy z Prahy do Brna a do Ostravy, kde funguje konkurence.

Podle jakých služeb nebo vlastností vlaku se cestující rozhodují? Je pro ně důležitá rychlost, bezpečnost, četnost spojů, kvalitní wi-fi připojení, pohodlná sedačka nebo občerstvení?
Tohle má právě do velké míry v rukou kraj, který od nás službu objednává. Ten si nadefinuje přesný standard a je vlastně na něm, jestli se rozhoduje podle poptávky nebo si ty parametry vymyslí. Někdy jsou mezi požadavky různých krajů i dost velké rozdíly a nad jednotlivými kraji nefunguje žádný integrátor, který by určoval nějaký společný standard kvality.

Vy jako dopravce zákaznické preference nemonitorujete?
My sledujeme chování necestujících. Díváme se, jaké jsou jejich motivy a co by je přimělo využívat vlakovou dopravu.

Myslíte si, že se Českým drahám daří zlepšovat svou image v očích veřejnosti?
Chci věřit, že ano, ale posoudit to asi musíte vy. Za sebe mohu říct, že se snažíme komunikovat otevřeně, transparentně, učíme se pracovat se sociálními sítěmi, což jsme dřív tolik nedělali. Pro nás je trochu problém v tom, že máme vlaky, ale v názvu i logu společnosti jsou dráhy. Přitom koleje má jiná firma. Takže někdy nás lidé mohou vnímat trochu zkresleně. Víme to, protože sbíráme data ohledně spokojenosti cestujících, po každé jízdě se jich ptáme na úroveň čistoty vlaku, přístup palubního personálu a další otázky. Za dva roky měření máme asi 520 tisíc odpovědí, zpětnou vazbu vyhodnocujeme a díky tomu víme, co lidi nejvíc štve.

Je to zpoždění?
Ano, zpoždění je určitě jedním z hlavních problémů, které vnímají. Ale není to úplně fér a vysvětlím vám proč. Na jedné straně jsou tu vlaky, které z jakéhokoli důvodu dojedou do cílové stanice se zpožděním. Může to být kvůli divočákovi, porušenému trakčnímu vedení, spadlému stromu nebo závadě na lokomotivě. Takových vlaků je aktuálně 12,6 procenta. Mnohé z těch příčin ale nemůžeme jako České dráhy ovlivnit. Když tahle data očistíme o příčiny, které jsme nezavinili, tak je to jen 1,3 procenta. To znamená, že 98,7 procenta vlaků nemá žádné zpoždění, na které bychom měli vliv.

Cestující ale nezajímá, kdo zpoždění vlaku zavinil.
To je pravda. Vlak má prostě zpoždění a vám je jedno, jestli tam byl divočák nebo spadený strom. Naší úlohou je snažit se míru zpoždění snižovat, ale můžeme ovlivnit jen velmi malé procento případů. A víme, že cestující nám budou připisovat vinu i za situace, za které ve skutečnosti nemůžeme. Je to jako zlobit se na řidiče auta za to, že na dálnici je kolona.

Do jakých nových destinací plánujete v budoucnu posílat své vlaky?
V prosinci začneme jezdit z Prahy k Baltskému pobřeží v Polsku. A připravujeme také spojení Praha–Kodaň, které má podle mě velký potenciál. Zatím jezdíme přes Berlín do Hamburku, ale chtěli bychom to protáhnout až do Kodaně. Bavíme se o tom už dva roky a počítáme s nasazením od roku 2026.

Co v současné době podle vás nejvíc brání tomu, aby se vlaková doprava v Česku posunula na úroveň evropských lídrů?
Já jsem přesvědčený, že České dráhy na úrovni evropského lídra jsou. Ujistil mě v tom letošní veletrh Innotrans, kde jsem se setkal s kolegy ze sousedních zemí. Lidé často vzhlíží k Německu, ale když se na to podíváme ekonomicky, tak my jsme za loňský rok udělali zisk 3,8 miliardy, zatímco Německo jako holding udělalo ztrátu miliardu eur. Z hlediska bezpečnosti je situace taková, že v Německu se děje 70 násilných trestných činů denně. Tam se lidé reálně bojí jezdit vlakem. Oproti tomu na palubě Českých drah se nestane průměrně ani jeden násilný trestný čin denně. Když porovnáme dochvilnost vlaků, tak u nás je 87 procent, v Německu je zhruba 60 procent.

Přesto se zeptám, co je z vašeho pohledu pro českou železniční dopravu největší výzvou nebo překážkou.
Podle mě jsou to zmíněné vysokorychlostní tratě, protože to není trať, která vznikne místo té současné, ale vedle ní. A potom si myslím, i když ne všichni by se mnou souhlasili, že nás brzdí nízký podíl elektrifikace tratí. V Česku máme velmi hustou železniční síť, ale jen jedna třetina je elektrifikovaná. V Německu je to asi 60 procent, v Rakousku přes 70 procent. Jestli chceme, aby naše železnice byla zelená a udržitelná, tak jsem přesvědčený, že tou správnou cestou je elektrifikace. S tím souvisí i nasazení vlaků s trakční baterií. Letos v prosinci už začnou v Moravskoslezském kraji jezdit první čtyři a pod smlouvou máme dalších 15, takže do dvou let tam bude jezdit 19 bateriových vlaků. A to mluvíme o regionu, který na tom byl z hlediska životního prostředí nejhůř.

Bateriové vlaky tam nahradí ty motorové?
Ano, ale i u dieselových vlaků chceme jít cestou udržitelnosti a objednáváme vozy s motorem Rolls-Royce, které mají nejvyšší úroveň evropské certifikace. Jsou to jednotky, které umí jezdit na palivo s příměsí hydrogenových rostlinných olejů a díky tomu dokážeme snížit jejich emise až na desetinu. Takže i tam, kde je trať neelektrifikovaná, můžeme jezdit ekologicky.

Inzerce

HN063752

Posuňte se do budoucnosti s lídrem evropského zkušebnictví

CERTIFIKACE SYSTÉMŮ MANAGEMENTU
V souladu s normami ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 a ISO 27001.

ESG – SPOLEČENSKÁ ODPOVĚDNOST A UDRŽITELNÉ PODNIKÁNÍ
- Analýza dvojí materiality
- Stanovení strategie, cílů a politik
- Nastavení sběru dat a auditní stopy
- Výpočet uhlíkové stopy společnosti/produktu
- Uhlíkový audit podle GHG protokolu a ISO 14064
- ESG reporty podle legislativy EU

TESTOVÁNÍ KYBERNETICKÉ ODOLNOSTI
- Penetrační a bezpečnostní testy – prověření odolnosti vůči kybernetickým útokům
- Testování odolnosti – vozidlo, vlak, souprava
- Testování odolnosti stojícího i jedoucího vozidla proti kybernetickým hrozbám
- Prověření IT architektury
- Prověření shody dokumentace a vozidla
- Odborná podpora při přejímání vozidel

KONSTRUKČNÍ PRÁCE A VÝPOČTY METODOU KONEČNÝCH PRVKŮ

RACIONALIZACE
Racionalizace výrobních, servisních, logistických či administrativních procesů s cílem zvýšit produktivitu a efektivitu, zvýšit bezpečnost práce a snížit náklady

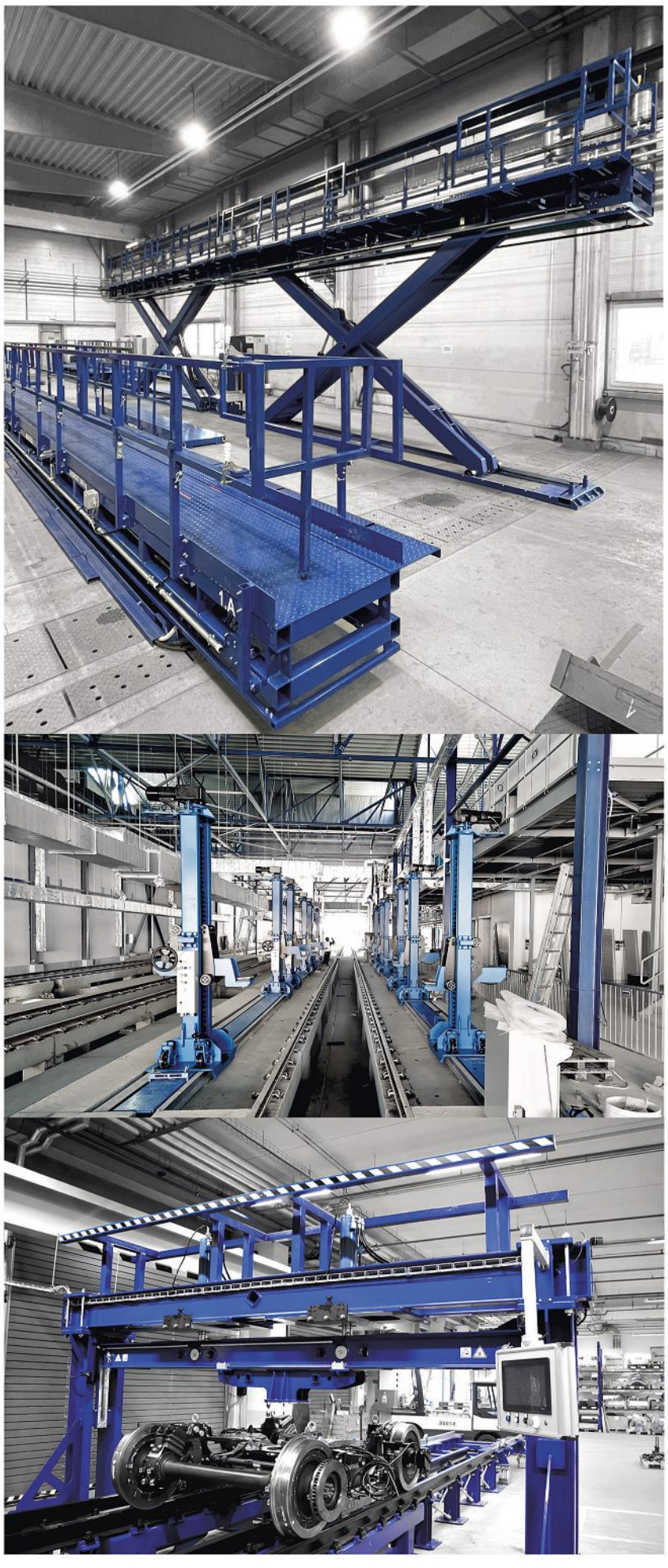
ŠPIČKOVÍ ODBORNÍCI VUZ VE VAŠICH SLUŽBÁCH
- Zkušební centrum VUZ Velim
- Zkušební laboratoř
- Laboratoř pevnostních a únavových zkoušek
- Zkušebna NDT
- Posuzování interoperability (NoBo / DeBo) a bezpečnosti (AsBo)
- Další služby v oblasti hodnotitelství a certifikace

VUZ CYBER SECURITY
VUZ SUSTAINABILITY

STRKAN
STROJNÍ KANCELÁŘ

AD TECHNIK
diagnostika - technologie - servis

Návrh, konstrukce a výroba jednoúčelových strojů, přípravků, manipulačních zařízení pro použití zejména při výrobě a servisu kolejové dopravní techniky.



Montážní lávky

Montážní lávky v pevném i nůžkovém provedení s rozsahem zdvihu 300 – 4500 mm. Pochozí šířka lávek je obvykle 800 mm, při využití elektricky ovládaných výsuvů až 1150 mm.
Dle požadavků zákazníka lze lávky doplnit o osvětlení pracovního prostoru, přechodové moduly, zádržný systém apod.

Patkové zvedáky

Sady patkových zvedáků o nosnosti 7,5 až 25 tun a rozsahu zdvihu 350 – 3200 mm. Pro snazší manipulaci při ustavení ke zvedacím bodům vozidla mohou být zvedáky vybaveny podvozkem s hydraulickým přízdvihem. Zvedáky je též možné ustavit na kolejovou dráhu.

Podvozkové stlačovací standy a lisy

Stlačovací standy stlačnou silou 200 – 350 kN. Záznam dráhy stlačení je řešen pomocí vestavěného lineárního odměřování. Rameno (příčník) lze pro zajištění volného průjezdného profilu pro zavezení stlačovaného podvozku otočit o 90°. Záznam síly v oblasti tlačných válců je řešen pomocí tenzometrů. Průběh procesu stlačení je možné sledovat na ovládacím pultu s dotykovým panelem.

Český výrobek – vyvinuto a vyrobeno vPlzni!

STRKAN s.r.o., Lánská 144/5, 301 00 Plzeň, www.strkan.cz
AD TECHNIK, s.r.o., Moskevská 1569/65b, 101 00 Praha 10, www.adtechnik.cz

HN063708

▸ **Nádražní budovy**

Jan Beránek
jan.beranek@hn.cz

Obří nádraží: zátěž i příležitost. Stát chce ukázat cestu na severu Čech, zatím to ale vázne

Je to jedna z věcí, které laikům a často ani samotným železničářům nedávají moc smysl. Proč jsou dnes některá z nejdůležitějších nádraží často spíš jen skromná a menší, zatímco impozantní budovy mnohokrát chátrají opodál a projde jimi třeba jen pár desítek nebo stovek cestujících denně?

Odpovědět na to lze pouze se znalostí železniční historie českých zemí. Ve zkratce: až do doby kolem roku 1920 byly velmi silné soukromé železniční společnosti a stavěly si koleje každá sama pro sebe. Často se pak stávalo, že v klíčových směrech tehdejší habsburské monarchie vedly dvě tři tratě různých provozovatelů. Někde se od sebe odkláněly, aby posbíraly zboží a cestující z měst, která k dráze ještě připojená nebyla vůbec, a v klíčových centrech se sbíhaly k sobě. Někde si každá firma postavila vlastní nádraží, jinde se o ně dělily – ale tam si obvykle aspoň striktně rozdělily kolejiště i budovy. Právě proto měla například Praha tolik významných nádraží.

Podobné to bylo i v průmyslových regionech. Typickým příkladem je Děčín. Kromě dnešního hlavního nádraží, kde zastavují expresy z Prahy do Berlína i spousta regionálních spojů, jsou na pravém břehu Labe hned dvě velká nádraží, o kterých se moc neví, přitom se pro ně už desítky let hledá vhodné využití, které jim má umožnit přežít.

Děčín: idealistický plán, který se zadrhl

Dohromady se jim říká Děčín-východ. Když tam přijedete rychlíkem třeba od Liberce, ani si výjimečnosti tohoto místa nemusíte všimnout. Patrová výpravní budova rozměry tak nějak odpovídá tomu, co by člověk čekal v dvacetitisícovém městě, což odpovídá době, kdy byly ještě Podmokly na druhém břehu samostatné, a tedy nepřipojené k Děčínu. Ale stačí vystoupit, projít budovou a pohlédnout na to, co je na druhé straně ulice. Případně se aspoň dobře dívat z odjíždějícího vlaku.

Tam totiž stojí mnohem větší novorenesanční budova, 125 metrů dlouhá, 20 metrů široká, která nejednoho obdivovatele architektury okouzlí vysokými okny nebo impozantní fasádou. Jako kdyby sem spadla odněkud z Vídně. Ostatně, stavěla ji tu právě Rakouská severozápadní dráha a dala si záležet na tom, aby koncové nádraží její tratě z metropole mocnářství bylo dostatečně okázalé. U tohoto záměru pomáhali právě i vídeňští stavitelé.

Železnici přestala tato budova sloužit už po druhé světové válce, stojí stranou od kolejí, zastavují před ní jen nákladní vlaky a chátrá, přestože má památkovou ochranu. Stát teď chystá proměnu celého prostoru na rozvojovou zónu: nádražní budova se opraví a část pozemků pod současnými kolejemi se uvolní pro další projekty. Je ale otázka, kdy na to dojde. „Celkové investiční náklady dosahují 3,2 miliardy korun, vlastní realizace stavby proběhne v letech 2024 až 2026," hlásila v roce 2020 tisková zpráva Správy železnic. To bylo po schválení projektu ministerskou komisí. Rok 2024 přitom už končí a viditelně se nic neděje.

Aktuální termín pro začátek prací je rok 2025, ale i to je jen neoficiální informace vyplývající z plánu výluk. Dle něj chce Správa železnic upravit konfiguraci kolejiště a zredukovat počet kolejí z 26 na 14. Východní nádraží je pro nákladní vlaky důležitý uzel, před cestou do Německa jich tu často stává relativně dost.

Podle jedné z variant projektu má železnice v prostoru širšího centra Děčína uvolnit asi 75 tisíc metrů čtverečních na jedné straně kolejiště a dalších 40 tisíc metrů čtverečních na opačné straně, kde stojí tato mohutná výpravní budova.

„Průmyslová zóna není cílem, ale prostředkem ke změně podnikatelského prostředí – přivedení nových investorů a dalšímu rozvoji podniků místních," slibují webové stránky projektu, ale do bližších detailů o plánovaném využití se už jejich autoři nepouští. Koneckonců je zjevné, že se stránky nějakou dobu už ani neaktualizují.

„Zatím jsme nedostali vymezení pozemků, které na nás přejdou. Budeme psát urgenci vlastníkům, aby nám specifikaci pozemků dodali," komentuje situaci náměstek děčínského primátora Jiří Aster (ANO). Největší pozemky v dané oblasti historicky vlastní České dráhy. Teprve po převodu pozemků se bude podle Astera moci řešit konkrétní plán pro průmyslovou zónu.

Dá se toto nádraží komerčně smysluplně využít? Děčín ve srovnání i s ostatními městy v regionu dlouhodobě spíš stagnuje a postupně se vylidňuje – od začátku 21. století přišel skoro o deset procent obyvatel, podle letošní statistiky tu žije 46,8 tisíce lidí.

„Myslím, že pro uvolněné místo po kolejišti se tu dost investorů najde. Firmy si v Děčíně často stěžují, že mají málo místa," pokyvuje hlavou šéfredaktor Děčínského deníku Alexandr Vanžura. „Jenže se k celé věci urbanisticky bohužel nepřistupuje nejlépe. Když rušili nákladové nádraží třeba v Hamburku, mnoho let se veřejně diskutovalo, jak s danou lokalitou naložit. Tady se žádná opravdu obsáhlá veřejná debata nevede," dodává Vanžura.

Většina plochy zřejmě skončí jako sklady, připouští i vedení města. „Není to prostor pro nějakou velkou výrobu, pro ni se tu bude i těžko hledat pracovní síla. Lidi bez kvalifikace spíš zaučíte do skladů, taková je realita," přiznává Aster.

Podobně nejasná je budoucnost samotné nádražní budovy. Projekt počítá s tím, že by ji měla využívat dopravní fakulta ČVUT, která zčásti sídlí právě v Děčíně. Mohli by tak vzniknout pro studenty posluchárny, učebny a taky malá kolej s 60 až 80 lůžky.

Plán má také poněkud složité financování. „Projekt Východní nádraží se stal součástí vládního programu Restart a také jedním z potenciálních projektů v rámci podpory Evropské komise pro uhelné regiony," uvádí web projektu. Peníze na přestavbu a redukci kolejiště, což má být také největší finanční položkou revitalizace této části Děčína, si zajišťuje sama Správa železnic. Jedná se o dvě miliardy korun. Přestavba výpravní budovy, kterou se projekt zaklíná především, je řešena zvlášť. A je otázka, jestli na naplnění velkolepých cílů v dohledné době dojde.

Lukrativní se prodá, zbytek vázne

V kontextu dění na české železnici celá situace není až tak překvapivá. Především je to zjevné v Praze – velkou část pozemků pod Smíchovským nádražím získal developer, který v místě dnes už staví novou čtvrť, zatímco přestavba nádraží se teprve rozběhla a výsledkem bude v podstatě větší zastávka s přestupem na autobusy na střeše budovy. Kvůli výstavbě zaniknou odstavné koleje, které budou podle kritiků dopravcům v metropoli citelně chybět.

Developerské projekty už v nedávné době navíc sevřely z obou stran i pražské Masarykovo nádraží a kontroverze budí také záměr obklopit betonem historickou Fantovu budovu hlavního nádraží.

Hodnota pozemků je totiž zjevně pro tyto projekty klíčová. A také proto bude motivace vymýšlet podobné projekty v regionech vždy slabší.

Velkolepé plány, ale dojde na ně? *Představy architektů o využití děčínského východního nádraží. Klíčová, památkově chráněná budova je ta vlevo. Dnes tudy jezdí auta.*
Zdroj: Rozvojová zóna Děčín

Když se rušilo nádraží v Hamburku, mnoho let se veřejně diskutovalo, jak s lokalitou naložit. Tady se žádná obsáhlá debata nevede.

Příloha: Budoucnost železnice
• **Ředitel speciálních projektů** Aleš Mohout • **Editor** Ján Chovanec • **Grafika a zlom** Vizuální studio Economia • **Obchod a inzerce** Daniel Hort (daniel.hort@economia.cz)
Partnerem přílohy je: B R N O

Přestavba

Nové brněnské nádraží: projekt pokročil, výzvy přetrvávají

Anastasija Kriušenko
autori@economia.cz

Přestupní terminál *bude také součástí nového nádraží.* **Foto: Benthem Crouwel Architects + West 8**

Přestavba brněnského železničního uzlu, jejíž hlavní součástí je výstavba nového hlavního nádraží v Brně, vstoupila do nové fáze. Po letech debat a plánování nyní magistrát a Správa železnic (SŽ) aktivně pracují na projektu, který zásadně změní podobu města a jeho dopravní infrastrukturu. I když projekt zaznamenal výrazný pokrok, stále čelí řadě výzev. Ty vyžadují důkladnou spolupráci všech účastníků, od města a státu až po evropské instituce.

Klíčovým prvkem projektu je výstavba nového nádraží přibližně jeden kilometr jižněji od jeho současné polohy. Ocitne se na místě dnešního dolního nádraží, sloužícího především nákladní dopravě. Současné hlavní nádraží je kapacitně nedostačující, a to zejména s ohledem na plánované zavedení vysokorychlostních tratí. Letos v červnu generální ředitel SŽ Jiří Svoboda uvedl na síti X, že přestavba má stát přibližně 73 miliard korun.

„Přestavba brněnského železničního uzlu je největším projektem rozvoje dopravní obsluhy nejen pro Brno, ale i pro celý region," říká 1. náměstek primátorky René Černý. Zdůrazňuje, že tento projekt nejen zajistí moderní dopravní infrastrukturu, ale také podpoří rozvoj území v centru Brna, kde vznikne nová čtvrť. „Dlouhodobá spolupráce města, Jihomoravského kraje, ministerstva dopravy, Správy železnic a Státního fondu dopravní infrastruktury je přitom klíčová," dodává Černý.

Význam přestavby brněnského nádraží a železničního uzlu přesahuje hranice města i státu. Brno leží ve dvou evropských koridorech, což z něj dělá klíčový bod v transevropské dopravní síti. Vysokorychlostní trať má propojit moravskou metropoli s Prahou, Vídní, Bratislavou a Ostravou. Cestování mezi městy se díky vysokorychlostním vlakům zkrátí na pouhé desítky minut, což zásadně posílí mobilitu v celém regionu. Projekt přestavby brněnského železničního uzlu je tedy nejen stavebním projektem, ale i významným krokem k modernizaci české železniční infrastruktury a propojení se zbytkem Evropy.

Nové brněnské nádraží *Klíčovým prvkem celého projektu je výstavba nového nádraží přibližně jeden kilometr jižněji od současné polohy. Bude stát na místě dnešního dolního nádraží, které slouží především nákladní dopravě.* **Foto: Benthem Crouwel Architects + West 8**

První viditelné kroky

Jedním z nejzásadnějších posunů v projektu bylo schválení záměru železničního uzlu Brno, který Správa železnic předložila Centrální komisi ministerstva dopravy v dubnu letošního roku. „Tento milník je důležitý pro každou velkou dopravní investici státu," vysvětluje Černý. Otevírá se tím cesta k dalším fázím projektu a urychluje jeho postup.

Správa železnic začala také s posuzováním vlivů stavby nového brněnského nádraží a přestavby železničního uzlu na životní prostředí. V dokumentu zveřejněném na informačním portálu EIA v srpnu letošního roku se předpokládá zahájení stavebních prací v roce 2028. Tento termín však mluvčí SŽ Dušan Gavenda dříve označil spíše za realistický pro vypsání výběrového řízení na zhotovitele, přičemž samotná stavba by mohla trvat osm let.

Souběžně s novým nádražím se má stavět i přestupní terminál u Vídeňské ulice. Zatím bez uvedení termínů se mluví i o podzemní železnici, která má propojit sever a jih Brna. Počítá se také s tím, že hlavní nádraží bude mít vyčleněné pro nákladní dopravu dvě koleje, pro osobní dopravu má být určeno 17 kolejí. Na hlavní stanici bude k dispozici také 1200 parkovacích míst, dalších zhruba 70 v Židenicích a Černovicích.

V polovině letošního roku projekt významně pokročil i na mezinárodní úrovni. Evropská unie schválila revidovanou politiku rozvoje transevropské dopravní sítě TEN-T. Potvrdilo se tak, že Brno nadále leží na křížení dvou prioritních koridorů – Baltsko-jaderského a Rýnsko-dunajského. Tato poloha znamená nejen vyšší prestiž pro město, ale také potřebu zajistit lepší propojení s evropskou dopravní sítí.

„Jednou z podmínek pro městské uzly, kterou Brno již naplňuje, je schválený plán udržitelné mobility města, kde je projekt přestavby uzlu obsažen. Pro Brno to znamená i příležitost získat další dotační spolufinancování na výstavbu městské infrastruktury," dodává radní Petr Kratochvíl.

Stavební práce již probíhají, a to nejen v oblasti železniční infrastruktury, ale také na městské úrovni. Město získalo stavební povolení a zahájilo práce na prodloužení Uhelné ulici, což by mělo sloužit nejen k obsluze samotného nádraží, ale i nově vznikající čtvrti Trnitá.

Zeleň jako součást projektu

Tak komplexní projekt, jakým je přestavba brněnského nádraží, s sebou nese různé komplikace. Jednou z nich je soudní spor, který inicioval spolek Děti Země. Ten podal žalobu na rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje týkající se části budoucího bulváru. Tento spor zpomaluje některé části projektu, i když se týká především vedlejších stavebních úseků.

Asi 73 miliard *korun má stát přestavba železničního uzlu.* **Foto: Benthem Crouwel Architects + West 8**

„Nechceme předjímat rozhodnutí soudu v této věci, ale je namístě potvrdit, že zájmům ochrany přírody věnujeme při přípravě projektu patřičnou pozornost. V dlouho zanedbaném území nepochybně dojde ke kácení keřů a náletových dřevin. Nicméně počítáme s výsadbou stromů a vytvořením zelených ploch, které zohlední podmínky pro zasakování dešťových srážek a další opatření v oblasti modrozelené infrastruktury," dodává náměstek Černý.

Přestože ekologické výzvy a soudní spory představují obtíže, prozatím se zdá, že nezpůsobí zásadní zpoždění projektu. Ani během letošních povodní nedošlo k žádným závažným problémům při koordinaci protipovodňových opatření na řece Svratce, které jsou součástí přestavby uzlu.

Start ještě v tomto desetiletí

Do konce letoška plánují brněnští zastupitelé pracovat na podrobnější projektové dokumentaci, jejím schvalování a majetkoprávní přípravě. Podle radního Petra Kratochvíla největší výzvou bude fáze výstavby nejen hlavního nádraží, ale i do něj zapojených tratí a navazujících ulic a veřejných prostranství. Dnes je dolní nádraží a okolí v podstatě bez většího napojení na zbytek města.

Důležitá bude také účinná koordinace se Správou železnic při rozvržení prací, aby co nejméně zasahovala do každodenního života obyvatel města. „Velkou výhodou je, že práce na městské infrastruktuře budou probíhat mimo hustě obydlené oblasti," říká Kratochvíl.

Úspěch tak rozsáhlého projektu, jako je přestavba brněnského železničního uzlu, však závisí nejen na technickém a stavebním provedení, ale i na podpoře veřejnosti a politických zástupců. Radní Petr Kratochvíl vnímá velký zájem o tento projekt, a proto město ve spolupráci se Správou železnic a Ředitelstvím silnic a dálnic připravuje otevření nového informačního centra. To by mělo občanům i návštěvníkům Brna přinést komplexní informace o všech fázích projektu, od jeho přípravy až po finální realizaci.

„Zapojení veřejnosti do přípravy a následné realizace takto velkých projektů, jako je například přestavba železničního uzlu Brno nebo budování Velkého městského okruhu Brno, je pro jejich úspěch a kladné přijímání velmi důležité," zdůrazňuje Kratochvíl.

Článek vznikl ve spolupráci se Statutárním městem Brno..

Budoucnost na kolejích:
Stavby, které potřebují víc než jen šikovné ruce

Stavebnictví se potýká s nedostatkem kvalifikovaných odborníků, a železniční stavby nejsou výjimkou. Jakub Svoboda, ředitel společnosti STRABAG Rail a.s. prozrazuje, jaké dovednosti jsou klíčové pro úspěch v oboru železničních staveb, a co může nabídnout mladým talentům.

Ing. Jakub Svoboda STRABAG Rail a.s.

Jakub Svoboda vystudoval Střední průmyslovou školu v Praze. Vždy se zajímal o dopravní stavby, proto byl výběr vysoké školy jasnou volnou. Po absolvování Fakulty stavební ČVUT oboru Konstrukce a dopravní stavby v roce 1993 započala jeho kariéra rovnou pod hlavičkou STRABAGu. Nejprve začal jako asistent stavbyvedoucího, měl na starosti přípravu kalkulací a pracoval na obalovně živičných směsí. Poté převzal roli technického vedoucího provozní jednotky a následně vedoucího oblasti v rámci silničních staveb. Nyní již osm let působí na pozici technického ředitele a předsedy představenstva ve společnosti STRABAG Rail a.s., která v rámci koncernu STRABAG realizuje železniční stavby.

Jak byste stručně představil svět železničních staveb někomu, kdo o něm nic neví? Čím je tato oblast oproti jiným stavebním oborům specifická?
Z technického pohledu se jedná o komplexní liniové infrastrukturní stavby, které obsahují celou řadu prvků z příbuzných oblastí, jako jsou mostní stavby nebo pozemní stavitelství. Co je však odlišuje, jsou vyšší nároky na jednotlivé stavební objekty, které jsou u železničních staveb například dimenzovány na vyšší návrhové rychlosti nebo zatížení mostů. Hlavní rozdíl je pak v realizaci staveb, kde je rozhodujícím faktorem čas. Příprava a realizace takových staveb je extrémně náročná a vyžaduje špičkový odborný personál.

Vaše firma patří k lídrům v oboru železničních staveb. Jaké typy pracovních pozic aktuálně nabízíte a jakou kvalifikaci by měli uchazeči splňovat?
Myslím, že všichni, kdo pracují ve stavebnictví, pociťují propad zájmu o technické obory a nedostatek pracovních sil na trhu na všech úrovních. Konkurence jiných technických oborů roste, což znamená, že máme méně absolventů, od učňů přes střední a vyšší odborné školy až po univerzity. V naší firmě máme zkušenosti a know-how, které chceme a můžeme díky našemu koncernovému vzdělávacímu systému velmi efektivně předávat, a to na všech pozicích. Velmi sázíme na mladé kolegy, kteří profesně vyrostli u nás a mohou se v závislosti na svých profesních dovednostech podílet na výstavbě největších projektů nejen v Česku nebo na Slovensku, ale také v dalších zemích. A nezáleží na tom, zda jde o stavbyvedoucí, specialisty na přípravu staveb, kalkulanty, operátory stavební mechanizace nebo mistry.

Jak byste popsal ideálního kandidáta na práci ve vaší firmě? Jaké dovednosti a kvalifikace jsou v tomto oboru klíčové?
Zkusím popsat ideálního kandidáta pro technickou manažerskou pozici: inteligentní, ctižádostivý, se stavebním vzděláním, velmi dobrou znalostí cizího jazyka, s jasnou představou, jak se chce uplatnit, a s vášní pro obor. A myslím skutečně vášeň, nejen motivaci. Je to drobná nuance, ale je velmi významná. Jen takoví lidé jsou ochotni podstoupit dřinu, obětovat celou řadu věcí pro jediný cíl, a pro to, aby byli špičkou svého oboru. My jsme připraveni je v tom podporovat a maximálně jim vyjít vstříc. Mohou si doplňovat vzdělání, profesní dovednosti a pracovat na zajímavých projektech doma i v zahraničí. Možností je opravdu mnoho.

Zaměřujete se při náboru také na absolventy technických škol, případně jakým způsobem je podporujete na jejich kariérní cestě?
Jednoznačně ano. Vlastní aktivita na českých vysokých školách je naší prioritou. Nabízíme studentům celou řadu možností, nejen jak si přivydělat, ale především co nejdříve poznat praktickou část oboru. Technické vysoké školy v Česku produkují velmi kvalitní absolventy s velmi dobrým teoretickým základem ve všech segmentech stavebnictví. Ale podstatné je propojení znalostí s praktickými dovednostmi. Snažíme se tedy studentům nabídnout možnost poznat, jak stavební výroba funguje, která pozice by se jim v budoucnu líbila a samozřejmě jim i pomoci s jejich studijními povinnostmi, pokud mají zájem. Mohou s naší podporou psát bakalářské nebo diplomové práce nebo se zapojit do řady našich programů k získání specifických dovedností již během svého studia. Možností je v současné době opravdu mnoho. Myslím, že vždy dokážeme společně najít variantu, která je pro ně nejvhodnější.

Železniční stavby vyžadují vysoce specializované znalosti a dovednosti. Máte nějaké speciální požadavky na potenciální zaměstnance a jaké formy dalšího vzdělávání a odborné přípravy svým zaměstnancům nabízíte?
Kvalifikační předpoklady jsou zřejmé. Jakékoliv vzdělání se zaměřením na stavebnictví je podstatnou výhodou. U technickohospodářských pozic klademe velký důraz také na jazykové znalosti a digitální gramotnost. Pro stavební výrobu je klíčové získání autorizace v příslušném oboru. Nicméně celou řadu profesních dovedností si u nás mohou zaměstnanci prostřednictvím koncernové akademie (interní portál s širokou nabídkou školení v různých oborech) doplnit nebo rozšířit.

Jak se ve vaší firmě uplatňují moderní technologie?
Digitalizace se promítá i do našeho oboru a nové technologie zavádíme do naší praxe. Využíváme nové technologie jako jsou BIM (technologie, která umožňuje vypracovávat podrobné digitální modely stavebních projektů včetně železniční infrastruktury) a moderní geodetické metody. Naši specialisté mohou prostřednictvím BIM pracovat s komplexními 3D modely, které obsahují veškeré informace o infrastruktuře, materiálech, časovém harmonogramu, nákladech a dalších parametrech projektu v reálném čase. V souvislosti s moderními technologiemi u nás vznikají i nové pracovní pozice, které mají velkou budoucnost.

Je v železničních stavbách zajištěna dlouhodobá stabilita?
Samozřejmě. Naše železniční síť má za sebou 185 let existence a stále se rozšiřuje a modernizuje. Největším tématem dneška je příprava výstavby vysokorychlostních tratí, což je vnímáno jako budoucnost železničního stavitelství. Navíc, železniční stavby nejsou jen o výstavbě samotných železničních tratí – patří sem i tramvajové tratě, metro nebo vlečky v průmyslových podnicích.

Co byste vzkázal mladým lidem, kteří uvažují o kariéře v železničním stavitelství? Proč je to podle vás perspektivní obor?
Jedná se o stabilní obor s výbornou perspektivou. Spojuje technologický pokrok s udržitelností. Dobré zázemí, dlouhodobě finančně slušné ohodnocení, práce s nejmodernější technikou a ve velkých týmech jsou samozřejmostí. Železniční stavitelství není jen o budování tratí, ale i o tvorbě prostředí pro život náš i budoucích generací. Je to práce, která má trvalou hodnotu a bude vás bavit po celý život.

HN063735

NYMWAG

VAGONY :: VÁŠEŇ

NYMWAG CS a.s.

Jeden z největších evropských výrobců nákladních vagonů

Český výrobce nákladních vagonů NYMWAG CS a.s., který za pouhých pět let vyrostl v klíčového hráče na evropském trhu, slaví řadu úspěchů. Od svého vzniku v roce 2019 do září tohoto roku vyrobila společnost 3650 vagonů, a díky neustálým investicím modernizuje svou výrobu v Nymburce. Vagony se v současné době vyrábí na sedmi linkách. S kapacitou 1600 vagonů ročně je NYMWAG CS a.s. třetím největším výrobcem nákladních vagonů v Evropě. NYMWAG CS a.s. vykázal v roce 2023 tržby cca 3 miliardy korun. Od založení společnosti v roce 2019 byly proinvestovány stovky milionů korun do výrobních prostor a technologií, například do moderních tryskacích boxů, pálicího centra, logistických hal, předávací haly a mnoha dalších výrobních technologií.

Konstruktérský tým NYMWAG CS a.s. přináší na trh nová inovativní řešení, nové progresivní vagony a speciální úpravy dle potřeb zákazníků. V září 2024 se NYMWAG CS a.s. představil na prestižním veletrhu InnoTrans se svou inovativní novinkou – cisternovým vozem SPINA. Tento vagon s páteřovým rámem je flexibilní v přizpůsobení pro různé typy přepravovaných chemikálií a ropných produktů. Díky modulární konstrukci lze rám snadno prodloužit nebo zkrátit podle potřeb zákazníků. První dodávka těchto vozů je plánována na začátek roku 2025, kdy 40 vagonů zamíří do společnosti VKS.

Významným krokem je expanze do Asie, kde NYMWAG CS a.s. buduje novou továrnu v indické Kalkatě. Ve spolupráci s místním partnerem Texmaco se plánuje vyrábět 2500 vagonů ročně. Tento projekt je odpovědí na rostoucí poptávku po železničních vagonech v Indii a továrna nabídne práci více než 1000 lidem. Podíl NYMWAG na tomto projektu je 50 %, což společnosti umožní nejen rozšířit své působení, ale také posílit svou pozici na globálním trhu.

zdroj: archiv NYMWAG.

HN064070

HN064072

HOSPODÁŘSKÉ NOVINY

edice HN

POPULÁRNÍ KNIHA Z EDICE HN

Dostat se od prvního nápadu k funkční solární elektrárně není zrovna jednoduché – a většinou ani rychlé. Redaktor Hospodářských novin Otakar Schön popisuje v 16 kapitolách, jak si vybudovat a rozjet elektrárnu, která dává ekonomický smysl.

hn.cz/solarnik

**Solární elektrárna bez stresu:
Průvodce krok za krokem od Otakara Schöna.**

Czechoslovak Group

HN000000

DAKO-CZ sází na inovace a udržitelnost

Expozice jediného českého výrobce brzdových systémů a komponent pro kolejová vozidla, společnosti DAKO-CZ, jsou na výstavách a veletrzích stále zelenější. Není to ale změnou firemních barev, kde nadále dominuje modrá a bílá. Zelenou barvou dává firma z východočeské Třemošnice najevo, že má v portfoliu inovativní produkty šetrné k životnímu prostředí. Nejinak tomu bylo i na 14. ročníku nejprestižnějšího evropského železničního veletrhu InnoTrans, který se již tradičně konal v posledním zářijovém týdnu v Berlíně.

DAKO-CZ na veletrhu InnoTrans Třemošnická společnost, která je tradičním vystavovatelem na veletrhu InnoTrans, letos představilo více než dvacet exponátů. Zdroj: CSG

Společnost DAKO-CZ je jedním ze tří evropských výrobců brzdových řešení pro kolejová vozidla v Evropě. A přestože je kapacitně nejmenší, směle ostatním producentům ze západní Evropy konkuruje. Jak kvalitou a rozsahem produktového portfolia, tak i počtem inovativních řešení. Mezi ně se již řadu let řadí koncept Brake By Wire, tedy elektromechanický brzdový systém. Novinky na InnoTransu ale reprezentovaly produkci českého výrobce patřícího do skupiny CSG napříč celým jeho portfoliem.

Třemošnická společnost, která je tradičním vystavovatelem na veletrhu InnoTrans, letos představila více než dvacet exponátů. Řešení DAKO bylo součástí i mnoha exponátů zákazníků společnosti, například chorvatského výrobce nákladních vagonů Duro Daković, českých společností Nymwag CS a CZ LOKO, italské společnosti SVI, švýcarského Harsco Rail či slovenské společnosti Tatravagónka.

Pozornost klientů, zákazníků, ale i odborné veřejnosti pochopitelně poutaly novinky. DAKO-CZ dlouhodobě podporuje výzkum a vývoj, hledá inovativní řešení, proto na letošním InnoTransu mohlo ve světové premiéře představit hned 11 produktů. Mezi zásadní patřily dvě nové varianty elektromechanických brzdových jednotek DAKO, nové elektronické řídicí jednotky, digitální automatické spřáhlo DAKO (zkráceně DAC) pro nákladní vagony nebo DAKO digitální řešení pro vzdálené sledování nákladních vozů.

Budoucnost patří elektromechanickým brzdám

Společnost DAKO-CZ už několik let určuje trendy ve vývoji elektromechanických brzd. Dosud se soustředila převážně na tramvaje a v této oblasti má již řadu referencí z několika evropských měst. Kouzlo jejího konceptu Brake By Wire spočívá v tom, že nahrazuje pneumatické a především hydraulické brzdové systémy. Systém Brake By Wire přináší vyšší míru bezpečnosti díky krátkým reakčním časům, úsporu hmotnosti, zjednodušení instalace do vozidel pro jejich výrobce a zcela odpadá olejové hospodářství a rizika spjatá s úniky olejů do životního prostředí. Také proto DAKO-CZ nazývá tento koncept Green Solution, tedy zelené řešení.

„Ve vývoji elektromechanických brzdových systémů jednoznačně vidíme budoucnost. Naší snahou je udržet si náskok před konkurencí. V nabídce dnes máme elektromechanické brzdové jednotky pro tramvaje, ale připravujeme řešení pro metro, ucelené vlakové jednotky a naše úvahy jdou i směrem k elektromechanice v oblasti nákladní dopravy. Elektromechanické systémy se budou stávat náhradou pneumatických a hydraulických brzdových systémů," říká Stanislav Pometlo, místopředseda představenstva a generální ředitel DAKO-CZ.

V této oblasti společnost na veletrhu představila především dvě novinky v podobě kotoučových brzdových jednotek – elektromechanickou brzdovou jednotku pro netrakční podvozek tramvají a jednotku DAKO KKBE pro ucelené jednotky a metra. Obě jsou schopny plnit funkci provozní, záchranné, zajišťovací, parkovací a nouzové brzdy vozidel.

Mezi řadou prezentovaných řídicích jednotek byla představena nová generace řídicí jednotky elektromechanické brzdy iRB-06.1. Zajímavostí je, že tato řídicí jednotka spolu s kotoučovou brzdovou jednotkou pro trakční (motorový) podvozek a s další novinkou, magnetickou kolejnicovou brzdou DAKO, tvoří brzdový systém k aplikaci pro projekt pražských tramvají typu 52T vyráběných společností Škoda Group. První soupravy ze 40 objednaných má získat Dopravní podnik hlavního města Prahy již na konci roku 2025.

Automatické spřáhlo a další premiéry

Mezi další významné novinky, které český výrobce představil, patří Digitální automatické spřáhlo DAKO. Jde o výraznou inovaci procesu spojování a rozpojování nákladních vlaků, které umožňuje automatizovat celý proces bez zásahu člověka. Toto řešení nabízí DAKO-CZ v několika provedeních: od nejjednodušších, která zajistí mechanické spojení vlaku a propojení hlavního brzdového potrubí až po řešení, které umožní plně automatické rozpojení spřáhel a nevyžaduje tedy lidský zásah. Samozřejmostí je u tohoto řešení též propojení elektrického a datového rozvodu.

„V Evropě již několik let probíhá iniciativa zavést toto řešení jako celoevropský standard pro nákladní vagony vzhledem k tomu, že jsme posledním kontinentem, který nemá zavedený žádný standard automatického spřáhla a drží se konceptu plně manuálního spřahování pomocí takzvaného táhlového ústrojí se šroubovkou. Toto téma rozdělilo odbornou veřejnost na dva téměř nesmiřitelné tábory příznivců a odpůrců. V DAKO-CZ věříme v inovace a automatické spřáhlo považujeme za nástroj, který umožní novou úroveň automatizace nejen samotného spřahování nákladních souprav, ale celého sektoru nákladní dopravy. Proto jsme se rozhodli přijít s naší vlastní alternativou k tradičním výrobcům spřáhel," říká Miroslav Táborský, technický ředitel DAKO-CZ.

V oblasti hydraulických brzdových systémů DAKO-CZ představilo zcela nový kombinovaný nouzový agregát ENA, který je určen k nouzovému odbrzdění hydraulického brzdového systému při poruše hlavního řídicího hydraulického okruhu. Potrubí lze natlakovat buď manuálně pomocí ručního čerpadla, nebo využít hydraulické čerpadlo s elektromotorem, pokud je k dispozici elektrické napájení. DAKO-CZ představilo též nový proplachovací stav, který slouží k filtraci oleje a proplachu hydraulického okruhu u tramvají.

Elektromechanické systémy se budou stávat náhradou pneumatických a hydraulických brzdových systémů.

Stranou v oblasti novinek nezůstalo DAKO-CZ ani u pneumatických brzdových řešení. Společnost představila novou špalíkovou brzdovou jednotku, kterou může zákazníkům dodávat buď ve variantě s parkovací brzdou, nebo bez ní. Výhodou těchto jednotek je jejich kompaktnost a nízké nároky na montáž a údržbu. Představen byl též panel HFx, který obsahuje pneumatické řízení pasivního brzdového systému s celou řadou funkcionalit od kontroly tlaku v brzdových válcích až po možnost diagnostiky.

Zajímavou novinkou je též jednotka DAKO BECU (Brake Electronic Control Unit), elektronická řídicí jednotka poslední generace, která je určená pro řízení elektro-pneumatických brzdových systémů a nejen jich. Zato zkušební stav DAKO MBTD (Mobile Brake Test Device) umožňuje diagnostiku brzd nákladního vagonu. Přímo v Berlíně, na vagonu GOK YAPI tureckého partnera Gökrail, jenž je novým zákazníkem DAKO-CZ, byly prováděny živé ukázky automatické zkoušky brzdy.

„V nákladní dopravě jsou jedním z velmi živých témat také různá internetová zařízení a senzory. Na veletrhu jsme prezentovali digitální brzdový rozvaděč a především vlastní koncept digitálního nákladního vagonu založeného na řídicí jednotce DAKO, celé řadě bezdrátových senzorů a vlastní softwarové platformě. Hlavní myšlenkou řešení bylo představit modulární systém, který je schopen zohlednit mnohdy velmi rozdílné požadavky potenciálních klientů," dodává Miroslav Táborský.

Společnost DAKO-CZ tak na veletrhu InnoTrans dokázala, že umí razit trendy v oboru. Vedení společnosti, jež je součástí průmyslově-technologické skupiny CSG, vývojové projekty intenzivně podporuje. A přestože se DAKO-CZ orientuje na rozvoj elektromechanických brzdových řešení, veletrh InnoTrans ukázal, že nezanedbává ani ostatní oblasti a přispívá k budoucnosti, digitalizaci i bezpečnosti železnice.

▸ ETCS

Jan Beránek
jan.beranek@hn.cz

Zásadní změna na české železnici zná svůj jízdní řád: ETCS začne od ledna ve vlnách

Od ledna 2025 bude na českých koridorech povinné vybavení vlaku evropským zabezpečovačem ETCS. Toto opatření vyžene z kolejí řadu starších vozidel a zvedne dopravcům náklady, zároveň má ale zvýšit bezpečnost provozu.

Ministerstvo dopravy, které výjimečně přísnou českou implementaci připravuje posledních zhruba deset let, už zveřejnilo také plán pro začátek výhradního provozu: vše se má odehrát postupně v lednových týdnech.

Start projektu ale ještě může narušit antimonopolní úřad, který stále nevypořádal připomínky několika menších dopravců, kteří považují nově nastavené podmínky za diskriminaci malých na úkor velkých. Spolehlivost systému navíc není zdaleka stoprocentní – u nízkého procenta vlaků stále dochází k výpadkům komunikace mezi systémem a vlakem, což v důsledku končí prudkým brzděním vlaku.

Vybavení jednoho vozidla mobilní částí ETSC navíc vyjde obvykle na zhruba 10 až 20 milionů korun, výjimkou nejsou ale ani násobky této ceny. V poměru k ceně nové lokomotivy to jsou desítky procent, starší vozidla dokonce takovou cenu ani nemají – a to často i v případě, kdy ještě nepřekročila plánovanou životnost.

Všechno bude dobré, ujišťuje stát

V půlce srpna sezvalo ministerstvo dopravy a Správa železnic novináře na zkušební okruh v Cerhenicích. Obě instituce se na první pohled snažily rozehnat pochybnosti, které předchozí měsíce ohledně ETCS vyvolaly. Novináře posadili do salonního vagonu zapojeného za lokomotivu, která rychlostí do 120 kilometrů za hodinu kroužila po okruhu a předváděla, jak systém funguje – hlavně jak umí zasáhnout strojvedoucímu do řízení, když už to vypadá, že dělá chybu a nebrzdí.

V průběhu testovací jízdy se ale objevilo několik momentů, kdy vše nefungovalo úplně hladce. Ministr Martin Kupka (ODS) přesto odcházel z celé akce s obligátním úsměvem na tváři. „Bude to přínos," zhodnotil nakonec.

Ministerstvo následně oznámilo harmonogram, odkdy bude ETCS na jednotlivých tratích povinné. Hned s prvním lednovým dnem bude výhradní provoz ETCS spuštěn v úseku Česká Třebová – Olomouc – Dluhonice – Prosenice/Přerov. Týden nato, tedy 8. ledna, se má přidat trať Břeclav – Bohumín, 15. ledna úsek Česká Třebová – Adamov a Modřice – Břeclav. Od 22. ledna se pak zapojí úsek Praha-Běchovice – Pardubice – Česká Třebová.

Promítnuto do mapy: dopravcům, kteří si nemohou dovolit investice v řádu desítek milionů, se výrazně zúží pole působnosti. Z obvyklých přeprav zbude prostor Polabí, od Kolína po Podkrušnohoří a Děčín, případně přepravy přes Vysočinu do Brna. Typické relace z Čech na Moravu nebo dál na Slovensko a do Polska ale budou možné jen za cenu velmi složitých objíždění po okrajových tratích, tedy lokálkách, a to se sotva vyplatí.

Ministerstvo má navíc do budoucna plány na další rozšíření povinného ETCS na tratích. „Provoz v příštím roce si vyhodnotíme a následně budeme s dopravci debatovat, jak urychlit zavádění ETCS i na další tratě," řekl Kupka.

Argumentuje tím, že dopravci mají šanci na dovybavení vozidel získat dotace, za posledních šest let to bylo 7,2 miliardy korun. Pro menší dopravce je s tím ale spojená administrativní zátěž a stejně musí vynaložit na svoje poměry velké peníze, obvykle asi polovinu ceny. A ta je teď taková, že násobně převyšuje cenu starší lokomotivy.

„Výhradní provoz v ETCS na železnici nebude výhra pro nikoho, ani pro velké dopravce. Těm to přinese další náklady na údržbu zabezpečovače, která taky není zadarmo. A ti malí budou muset hlavní tratě složitě objíždět," konstatuje jednatel dopravce MBM Jiří Mužík.

Převod nákladní dopravy na koleje?

To všechno přichází v době, kdy Česko mělo ve velkém převádět nákladní dopravu ze silnic na železnici – aspoň tak to slibovali politici, evropští i ti čeští.

„30 procent silniční přepravy nákladu nad 300 kilometrů by mělo být do roku 2030 převedeno na jiné druhy dopravy, jako například na železniční či lodní, a do roku 2050 by to mělo být více než 50 procent," uváděla v roce 2011 Bílá kniha dopravy, vydaná Evropskou komisí.

Skutečnost je ale opačná: v době sepsání dokumentu měla česká železnice podíl na přepravách kolem 20 procent, v posledních letech padá hluboko pod tuto hodnotu. Letošní první pololetí skončilo nejhoršími výsledky za poslední roky.

Podíl na celé situaci mají změny v ekonomice – útlum spalování uhlí i faktický krach ostravských oceláren Liberty. Ale svůj díl mají podle dopravců i stále vyšší nároky ze strany státu, a to včetně ETCS. Zvýšené náklady se jednoduše musí promítnou také do cen, a tím ztrácí železnice svoji konkurenceschopnost.

zřejmě jen marginálně. Stát už ale touhle cestou jít nechce a od ledna bez ETCS nepustí na zmíněné koridory ani nostalgické vlaky. Svezení třeba parní lokomotivou na nich jednoduše nebude možné. A tady už lze hovořit o ztrátě kulturního dědictví.

Minimálně v úvahách to ale na ministerstvu dopravy řeší. Zatímco ve Velké Británii zkusmo zastavěli mobilní část ETCS do parní lokomotivy, v Česku mají být řešením služební vozy. Mobilní část zabezpečovače by se zastavěla do nich, několik snímačů operativně připevnilo na lokomotivu a požadavky by byly splněny.

„Diskutujeme o tom s odborníky z Českého vysokého učení technického (ČVUT), kteří s touto myšlenkou přišli jako první a mají naši plnou podporu. Koncept navrhovaný ČVUT je takový, že by Správa železnic v dohledné době pořídila vozidla, která by dala dopravcům k dispozici," vysvětluje Tomáš Konopáč, který na ministerstvu dopravy zodpovídá za předpisy související se systémem ETCS. Je to řešení, které navíc podporuje i ministr.

„Mojí rolí je tyto počiny podporovat a zní to určitě jako zajímavý nápad," komentuje situaci ministr Kupka.

Nabízí se ale otázka: není to trochu pozdě? „Že to někoho nenapadlo dřív? Nechci spekulovat, tak to prostě je," dodal Kupka.

Pokud by Správa železnic zajistila vagony, které by jim umožnily podle potřeby do-

Všechno podle plánu *Ministerstvo dopravy se snaží novinářům ukázat, že systém ETCS funguje dobře.* **Foto: Jan Beránek**

~ Výhradní provoz ETCS na českých tratích nebude výhrou pro nikoho, ani pro velké dopravce.

„Legislativní povinnosti na železnici jsou násobně vyšší, než co musí snášet silniční doprava. A nelze všechny tyto povinnosti přenášet na zákazníky," říká Oldřich Sládek ze sdružení železničních dopravců Žesnad.

Vyjma možného rozhodnutí antimonopolního úřadu už ale zřejmě není síla, která by lednovým termínem pro výhradní provoz ETCS mohla ještě pohnout. Slíbili to politici a velcí dopravci kvůli tomu museli výrazně investovat.

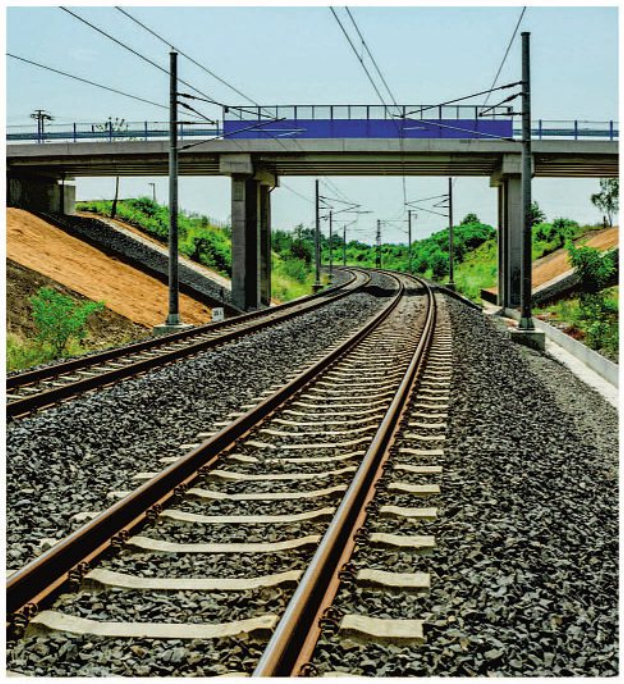
Ministerstvo chce ETCS i pro vagony

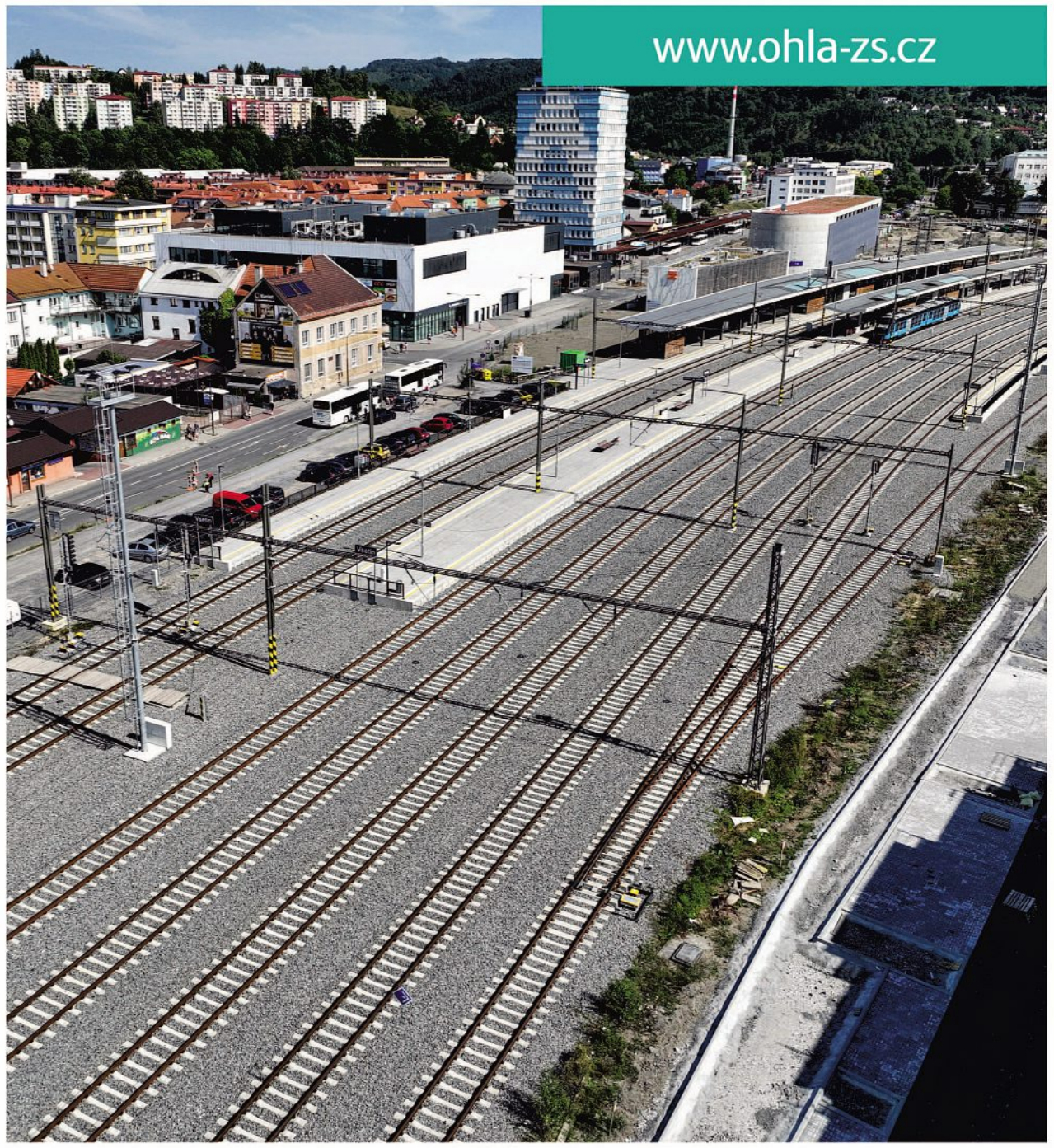
Výhradní provoz je přitom jen koncept. Některé vlaky by mohly dál jezdit jen se starým zabezpečovačem a riziko srážky by se zvedlo

pravců projet republiku napříč, mohl by navrhovaný systém umožnit vyřešit mimo jiné také zmíněné stížnosti menších dopravců na diskriminaci. Náklady na výrobu a vývoj by přitom byly zřejmě jen zlomkem z odhadovaných 45 miliard, které má zavádění ETCS v Česku do roku 2030 stát. Jen to má jeden háček: někdo to musí vymyslet také po technické stránce, vyrobit a zajistit schválení realizace do provozu.

„Je to nestandardní úkol, počítáme s tím, že řešení bude složité i technicky," připouští Konopáč z ministerstva dopravy.

Co bude dál, jestli vlaky skutečně budou jezdit bez větších problémů, nebo ne, se ukáže zřejmě už v lednu 2025.





Progress Enablers

Automatická strojní podbíječka Unimat 09 2X 4×4/4S

ŽS OHLA

HN063833

Spor o železniční most

Zachránit genius loci, nebo radši zbořit a vybetonovat? Boj o viadukt nad pražskou náplavkou může být milníkem

Jan Beránek
jan.beranek@hn.cz

Ty tři ocelové oblouky spojují oba břehy Vltavy už 123 let a nejenže nesou dvě železniční koleje, ale taky už neodmyslitelně dotvářejí pražské panorama. Železniční most pod Vyšehradem teď však čekají velké změny. Ale jakou mají mít podobu, o to se teď povede velký boj.

Správa železnic ho chce zbourat, nechat jen kamenné pilíře a na nich postavit most úplně nový a ještě širší. To se nelíbí velké skupině Pražanů, kteří chtějí pro místo v srdci metropole citlivější přístup – opravu stávající konstrukce a maximálně přístavbu druhé pro rozšíření mostu.

Příští zhruba rok až dva rozhodnou. Výsledné řešení může být do budoucna precedentem i pro další spory ohledně dopravní infrastruktury. A proto je kolem něj i tolik emocí.

Správa železnic tvrdí, že most by bylo nejlevnější zbořit a nahradit novou železobetonovou konstrukcí, která bude tu původní tvarem aspoň vzdáleně připomínat. Podle jejího odhadu by to mělo být levné a rychlé řešení, dohromady asi za necelé tři miliardy.

Jenže tak jednoduché to nebude už z podstaty věci. Z pohledu české legislativy je vyše-

Zbořit, nebo ponechat? *Správa železnic chce most zbořit a nahradit novým, který by ten původní svým tvarem připomínal. Proti bourání je nejenom velké množství Pražanů, ale i Národní památkový ústav.* **Zdroj: Správa železnic**

Kulturní památka *Vyšehradský most je národní kulturní památkou, navíc je součástí historického centra Prahy, které je zapsané na seznamu UNESCO.* **Zdroj: Správa železnic**

Petice proti bourání *Protestní petici proti bourání podepsalo 22 tisíc lidí. Vznikla ale i iniciativa, která s bouráním naopak souhlasí. Má pět členů.* **Foto: Správa železnic**

Inzerce

hradský most kulturní památkou a Národní památkový ústav je striktně proti jeho zbourání. „Bourání je řešením, které je (ze všech možností) spojeno s největší ztrátou kulturně-historických hodnot," uvedl NPÚ.

Ve svém stanovisku dokonce naznačil, že jeho argumenty Správa železnic ignoruje. To se ale českým památkářům děje docela často, jak ukázal letošní začátek prázdnin – Správa železnic tehdy zbořila jen kvůli dílčím výhradám 151 let starou a udržovanou budovu nádraží v Kladně. Bylo to podle ní levnější než rekonstrukce.

Jenže starý pražský most má silnější karty. Jednak je součástí historického centra Prahy, které je na seznamu světového dědictví UNESCO. A Centrum světového dědictví si už v roce 2019 vyžádalo, aby bylo o dalším vývoji ve věci informováno. To obvykle slouží jako první náznak, že je ve hře i vyškrtnutí ze seznamu.

„Vstoupíme do jednání s organizací UNESCO, abychom zajistili, že řešení neohrozí zápis Prahy do jejího seznamu," uvedl na konci roku 2023 ministr dopravy Martin Kupka (ODS). Ten se v té době přitom postavil za své podřízené a bourání mostu podpořil.

Dojem rozpadajícího se starého mostu Správa železnic ještě podpořila – zavedla na něm na konci roku 2023 rychlostní limit 10 kilometrů za hodinu. Přitom na něm tou dobou i výrazně zeslábla doprava, protože po něm přestaly jezdit vlaky RegioJetu do depa. Správa železnic to vysvětlila tím, že ji k tomu vedlo posouzení stavu mostu.

Kromě památkových organizací je tu ale i další podstatný háček: názor místních. Proti bourání se v celé Praze zvedl odpor a příslušnou petici podepsalo asi 22 tisíc lidí. Iniciativu

Nový železniční most pod Vyšehradem *Takto si představuje Správa železnic nový most místo původního ze začátku 20. století. Vizualizace zobrazuje vítězný návrh.* **Zdroj: Správa železnic**

~
Vstoupíme do jednání s organizací UNESCO, abychom zajistili, že řešení neohrozí zápis Prahy do jejího seznamu.

Nebourat navíc podporují i desítky osobností veřejného života.

Pro úplnost: následně vznikla i iniciativa pro bourání. „Vůbec nereflektujete, že existuje i spolek místních, kteří chtějí nový most," vzkázala médiím iniciativa. Má pět členů, z nichž tři tvoří hlavní protagonista, jeho rodinný příslušník a jeho firma – ten má taky jako jediný v oblasti alespoň formálně trvalé bydliště.

Odpor proti bourání mostu je ve veřejném prostoru vidět a slyšet mnohem víc. Letos v létě ho navíc podpořila i skupina podnikatelů, kteří se rozhodli dát peníze na nezávislé posouzení stavu mostu, které nebude finančně propojené se Správou železnic.

Výsledky chtějí zveřejnit v poslední říjnový den. Předběžné závěry už ale mají. Dokumentaci chtějí následně předat Správě železnic a dalším zainteresovaným organizacím. „Nám se z té studie jeví, že peníze právě ušetří pořádná rekonstrukce, ne bourání. Ušetří to peníze, čas i přesun materiálu," řekl v rozhovoru pro HN jeden z mecenášů nezávislé studie Martin Vohánka, zakladatel platební společnosti Eurowag.

„Mimochodem, dovedete si představit tak obrovské přesuny materiálu v tak citlivé oblasti, jako jsou pražské náplavky? Prostě nám ta stavba nového mostu za každou cenu moc nedává smysl," dodal.

Správě železnic ovšem ano, stejně tak i nákladním dopravcům, kteří by tudy rádi nechali jezdit některé vlaky. Reakce státu? „Samozřejmě se s návrhem seznámíme. Prověřujeme stále nejvhodnější řešení," řekl HN ministr Kupka.

Je to jen zdvořilostní odpověď, nebo jsou stále všechny možnosti reálné? A jsou zastánci zachování mostu připraveni na to, že stejně nic nezmění? Když se na tohle zeptáte Martina Vohánky, odpoví trochu víc zeširoka.

„Ve vyspělé společnosti přece proběhne zhodnocení variant, které se pak položí na stůl, a řekneme si, co je lepší. A tím ‚my' myslím i veřejnost, obzvlášť na takto citlivém místě. Nám všem přece jde o to, aby ten výsledek byl nejlepší možný a co nejdéle to sloužilo," řekl.

A to je právě důvod, proč se pod Vyšehradem pro obě strany bojuje o víc, než jen o jeden dlouhodobě zanedbávaný ocelový most.

Inzerce

DB Cargo Czechia s.r.o.
cz.dbcargo.com | +420 737 377 629

▸ **BeNative**

Jan Beránek
jan.beranek@hn.cz

Také ETCS se bude muset dál vyvíjet. Přichází nový standard pro komunikační část, říká expert

Na několika českých koridorových tratích bude od ledna 2025 povinný provoz se zapnutým zabezpečovačem ETCS, který ale zatím podle statistik ministerstva dopravy používá jen asi 30 až 40 procent vlaků.

Jedním z důvodů je i obava ze zbytečných problémů. Jakmile totiž vlak ztratí kontakt s infrastrukturou na více než 40 sekund, automaticky prudce zabrzdí. A není to pouze teorie – v zátěžových testech Správy železnic tato situace skutečně postihla jednotky procent spojů.

Jedním z důvodů může být skutečnost, že je komunikační část systému postavená na technologickém standardu mobilních sítí GSM-R, který je zastaralý. Mezinárodní železniční unie UIC varuje před udržitelností systému, který by po roce 2035 mohl být natolik zastaralý, že by to ohrožovalo i celoevropské zavádění ETCS.

Jak se situace bude vyvíjet dál, vysvětluje Martin Bajer z telekomunikační společnosti TTC Marconi, která se podílí na vývoji nového komunikačního standardu FRCMS.

V kontextu vývoje v průběhu roku 2024 lze říct, že se česká železnice se systémem ETCS dostala hodně daleko. V rámci evropských koridorů by mělo mít Česko výhradní provoz ETCS mezi prvními státy. Vnímáte to jako velký pokrok?
Pokrok to určitě je, obzvlášť oproti stávajícímu řešení. Samozřejmě je velký otazník, jakým způsobem se nám celý systém podaří zprovoznit a jak bude fungovat.

Společnost TTC Marconi se v souvislosti s ETCS zabývá řešeními pro budoucnost. Přitom je systém poplatný době, v níž vznikl. V čem je potřeba ETCS dál rozvíjet?
Připomeňme si především, co ETCS je, tedy zabezpečovací systém, který nahrazuje návěstidla na tratích. Umí je přenést do virtuálního světa a všechny situace, které návěstidla pokrývají, v podstatě řeší elektronicky. Navíc má několik verzí, které se v míře těchto schopností liší.

Jestli se dá mluvit o zastaralosti, tak se to týká transportní komunikační části, kterou je standard GSM-R. Tento systém dneska už zastaralý skutečně je, protože je postavený na druhé generaci mobilních služeb. Vzpomeňte si, jaká to byla doba a co tehdy telefony uměly, nebo spíš neuměly. První generace byla NMT, druhá byla vlastně GSM, dneska jsme u páté generace. A proto je dnes samozřejmě nutností tento systém nahradit novým.

Když to tedy zjednoduším, tak systém ETCS využívá technologii z 90. let minulého století.
Dá se to tak říct, aspoň pokud jde o zmíněnou transportní část. Musíme přitom ale rozlišovat. Systém má totiž dvě části. První část je zabezpečovací, tedy samotné ETCS, a ta druhá část je přenosová – a to je v dnešní době právě GSM-R, o kterém mluvíme. A tuto přenosovou část by měl časem nahradit nový standard sítě FRMCS.

V čem by to mělo být lepší?
Opět pro vás mám dva aspekty. Jednak aspekt zastaralosti, tedy že systém druhé generace GSM už skutečně je letitý, což mimo jiné znamená, že bude časem ubývat součástková základna. Všeobecně se předpokládá, že konec podpory tohoto systému bude v roce 2035, i když je snaha protáhnout tuto časovou hranici na rok 2040. Standard GSM se dnes instaluje už jenom do prostředí železnice, v jiných komerčních odvětvích se už druhá generace téměř nepoužívá.

FRMCS je postavený na systémech páté generace, které známe pod zkratkou 5G. Oproti GSM-R je systém FRMCS postaven na nových technologiích. Dá se říct, že je to úplně nová technologie a je i mnohem lépe navržená. Abych to vysvětlil: systém má několik nezávislých vrstev – transportní, služební a aplikační. To znamená, že jako transportní vrstva se bude dát použít standardní, komerčně dostupná 5G síť. Nemusí být upravená speciálně pro železnici. Díky tomu se dá předpokládat, že bude také levnější, protože síť nebude navržená pouze pro železniční sektor. A to samozřejmě i zvětší okruh možných dodavatelů.

Dosavadní provoz ETCS v Česku provázely velké komplikace s takzvaným rozpadem komunikace – vlak si v jisté chvíli přestane povídat s infrastrukturou, následně začne nouzově brzdit. A zabere dlouhé minuty, než se celé ETCS ve vlaku restartuje. To se stává jednotkám procent spojů, jak ukazují zátěžové testy Správy železnic. Jak velký díl viny na tom má zastaralý systém GSM-R?
Jedna věc je vlastní spolehlivost. Hodně totiž záleží na pokrytí tratí signálem, což je samozřejmě stejně důležité u sítě 2G i u sítě 5G. Pokud nebude k dispozici signál, tak se v každém případě komunikace rozpadne. Nová technologie ovšem nabízí jisté vymoženosti, jako třeba směrování paprsků na pokrytých tratích, což spolehlivost umocňuje. A je tu ještě i druhá zásadní výhoda, totiž 5G technologie už je plně postavená na IP protokolu, takže restart systému nebo navázání nového spojení bude v řádu desítek milisekund, což je oproti jednotkám nebo desítkám sekund u GSM sítě výrazný rozdíl. Je zde reálná možnost, že pokud se spojení znova naváže výrazně rychleji, nemusí výpadek sítě zastavit vlak.

Zavádění ETCS má v Česku jen do roku 2030 stát podle odhadu ministerstva 45 miliard korun. Proč se při zavádění spoléhá na starý systém GSM-R?
To je jednoduché – dnes je to jediný standard, který je v rámci Evropy pro tento účel schválený. U systému FRMCS teprve probíhá standardizace – první verze standardu vyšla na podzim loňského roku, nyní se pracuje na druhé verzi, která je určená pro testování a na jejím základě se následně nastaví standard, který by už měl být komerčně použitelný v oblasti železnic. Ale to se výhledově bavíme o době kolem roku 2027.

Pokrok ano, *záleží ale, jak se systém podaří zprovoznit a odladit, říká Martin Bajer.* **Foto: TTC Marconi**

Otázkou je, jestli zmíněná standardizace proběhne včas. Ale jakmile bude standard FRMCS dostupný, tak předpokládám, že se už nové trati budou plánovat s ním. Závisí to ovšem i na reálné dostupnosti technologií – tedy aby je výrobci reálně vyvinuli. Ale samozřejmě se už dneska při vybavování tratí dá počítat s tím, že stožár u trati v budoucnu ponese technologie 5G a aby propojení bázových stanic bylo podle protokolu internetové sítě. A to už se v některých částech koridorů skutečně děje.

Zmínil jste možnost využití oněch stožárů i pro komerční provoz. Pokrytí železničních tratí signálem rozhodně není ideální. Poznají odklon od GSM-R nakonec cestující i ve svých telefonech?
Zčásti asi ano, ale je to složitější. GSM-R nyní běží na frekvenci 900 MHz, u FRMCS se počítá s frekvencemi okolo 900 a 1900 MHz, komerční 5G pak na 3,5 GHz. A čím vyšší frekvence, tím nižší dosah. Tedy, někde by to zlepšit signál mohlo, ale aby to bylo skutečně zásadní zlepšení, byla by nutná i větší hustota samotných vysílačů. Dodám ale, že v zahraničí, třeba ve Španělsku nebo Německu, už se něco v tomto ohledu zkouší.

Článek vznikl ve spolupráci s TTC Marconi.

U ETCS záleží na pokrytí signálem. *Pokud nebude signál, tak se v každém případě komunikace přeruší. U připojení 5G ale může být zásadní, že je postavena na IP protokolu, a restart spojení by měl trvat desítky milisekund, což znamená, že zastavení vlaku nemusí nastat.* **Foto: Shutterstock**

~ Nová technologie umožňuje směrování paprsků signálu na pokrytých tratích, což spolehlivost provozu umocňuje.

Česko aktuálně osazuje ETCS pouze na hlavních koridorech, a to ještě ne na všech. Ty zbylé by už tedy mohly být osazené jinou komunikační technologií, než je GSM-R?

HN063951

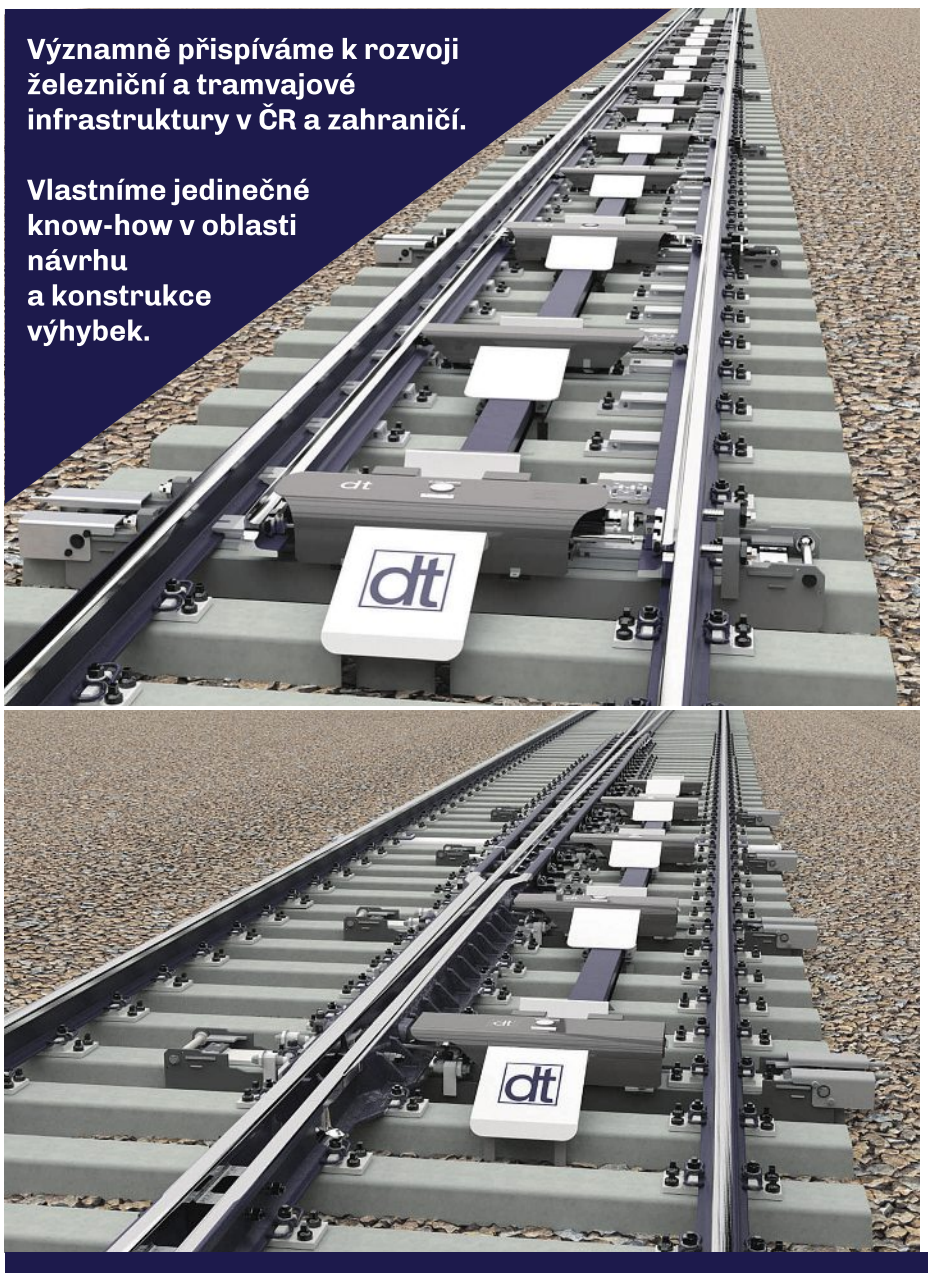
SVK ELEKTRONIK

VÁŠ DODAVATEL PRŮMYSLOVÝCH KOMPONENT

www.svk.cz

Významně přispíváme k rozvoji železniční a tramvajové infrastruktury v ČR a zahraničí.

Vlastníme jedinečné know-how v oblasti návrhu a konstrukce výhybek.



HN064007

Výhybky pro vysokorychlostní tratě z produkce národního dodavatele DT Prostějov

Národní výrobce výhybek, společnost DT – Výhybkárna a strojírna, a.s., představil první vysokorychlostní výhybku pro rychlost jízdy 350 km/h v přímém směru a 230 km/h do odbočného směru.

Jedná se o nejštíhlejší a nejdelší dosud navrženou výhybku s celkovou délkou dosahující 185 m, která uzavírá typovou řadu geometrií výhybek společnosti DT – Výhybkárna a strojírna, a.s., určených k použití do úseků vysokorychlostních tratí (VRT) a v rámci rychlých spojení. Budování VRT má za cíl modernizovat železniční infrastrukturu v České republice a přinést zlepšení, která umožní rychlejší a bezpečnější přepravu. Využití této geometrie výhybky se předpokládá na sjezdech z VRT nebo v kolejových spojkách, které umožní přejíždění vlaků mezi souběžně vedoucími kolejemi. V případě, kdy jsou dvě výhybky umístěny proti sobě v kolejové spojce, má celá taková kombinace výhybek délku přesahující 420 m. Spolu s vývojem samotné výhybky včetně všech konstrukčních detailů, který byl zahájen v roce 2019, byl řešen také způsob manipulace a přepravy rozměrných dílů. Těmi nejdelšími jsou jazyk a opornice, které dosahují bezmála délky 70 m. Pohyblivé díly výhybky jsou ovládány pomocí hydraulického přestavného a závěrového systému dodaného výrobcem výhybky, který je vybaven integrovanými diagnostickými prvky pro snadnou identifikaci případného místa poruchy. V areálu společnosti byly v září 2024 uvedeny do režimu interního testování hlavní dvě části vysokorychlostní výhybky s pohyblivými díly, kterými jsou srdcovková a výměnová část. Následovat budou jejich neprovozní zkoušky a následně provozní ověřování celé výhybky s cílem dosažení plné připravenosti pro použití těchto výhybek ve VRT.

Pro splnění nároků na kvalitu a zajištění dostatečných výrobních kapacit pro pokrytí očekávaných potřeb vyvolaných jak výstavbou vysokorychlostních tratí, tak současně pokračující modernizací stávajících konvenčních tratí, byla dokončena nejvýznamnější investice v historii společnosti v podobě nové haly lisovny konců železničních jazyků. Do haly o rozměrech 118 x 46 m byl instalován hydraulický lis s plně automatizovanou výrobní linkou pro manipulaci, ohřev a vlastní proces tváření za tepla s možností výroby překovaných konců jazykových kolejnic do standardního kolejnicového profilu až do délky 70 m. Dále budou v příštích letech souběžně s postupným náběhem a rozšiřováním výroby postupně doinstalovány další výrobní technologie.

Společnost také reagovala na nové požadavky ve způsobu přepravy smontovaných částí výhybek na speciálních sklopných vozech, které budou s výhodou používány jako standardní způsob přepravy při výstavbě VRT. Společným požadavkem a současně i výhodou je rychlost a přesnost sestavení dílů výhybek na stavbě, která je v tomto případě garantována dodávkou smontovaných částí přímo z výrobního závodu. Pro DT to znamenalo vytvořit podmínky pro manipulaci, skladování a nakládku smontovaných a výstupní kontrolou převzatých částí výhybek. Nezbytné bylo vybudování dostatečné kapacity skladovacích ploch pro uložení před nakládkou a přepravou na stavbu.

Všechny tyto kroky směřují ke zvyšování produkčních schopností národního výrobce výhybek s cílem prokázat jeho připravenost ucházet se o dodávky na VRT, kterými bude zajištěno pokračování úspěšné historie společnosti působící na trhu více jak 30 let.

VÝZNAMNÝ SVĚTOVÝ VÝROBCE VÝHYBEK A VÝHYBKOVÝCH KONSTRUKCÍ S DLOUHOLETOU TRADICÍ
NÁRODNÍ VÝROBCE PRVNÍCH VYSOKORYCHLOSTNÍCH VÝHYBEK INSTALOVANÝCH V ČR
VIZE NAŠÍ SPOLEČNOSTI JSOU PEVNĚ SPOJENY S VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNICÍ

DT – Vyhýbkárna a strojírna, a.s.
Kojetínská 4750/6, 796 01 Prostějov
www.dtvs.cz

Inzerce

HN064033
HN064036

VAŠE SPOLEHLIVÉ SPOJENÍ S ŽELEZNICÍ BUDOUCNOSTI

Specializujeme se na výrobu pro železniční infrastrukturu splňující nejvyšší požadavky na provedení a bezpečnost již více než 70 let.

Sortiment:

- pražce typu BC 12 - 350 km/h
- pražce B91 T, B03, B03 DP
- výhybkové pražce pro VRT
- kompletní nástupiště
- mostní konstrukce
- protihluková opatření

žpsv

www.zpsv.cz