



FOTO MICHAL MÁLEK A PARK SNOW DONOVALY, KOLÁŽ MICHAL MÁLEK

Atraktivní balíčky ČD Tatry pro výhodné zimní pobyty

Sněhové radovánky v Tatrách

Letošní zima je v plném proudu a počasí po dlouhém otálení konečně začíná těšit vyznavače zimních radovánek. Také České dráhy přicházejí s lákavou nabídkou ČD Tatry. Jak název napovídá, půjde o vyžití u východních sousedů s pořádnou porcí výhod. Nabízíme nejen jízdenku do Popradu, na tatranské električky a zubačku, ale i skipas na zvolený počet dní a řadu dalších benefitů včetně zvýhodněných cen ubytování. Nabídka flexibilních balíčků odstartovala 6. ledna a potrvá až do 7. dubna 2015.

Stále větší počet zákazníků nechce trávit čas hledáním nejvýhodnějších nabídek ubytování, dopravy, stravování a dalších aspektů své dovolené, ale vyhledává komplexní nabídky, které šetří čas i peníze. Toho si je dobře vědom i národní dopravce, a proto na zimní sezónu připravil ve spolupráci se slovenským dopravcem ZSSK výhodné balíčky služeb. Pod názvem ČD Tatry se tak ukrývají jízdenky nejen pro dopravu do slovenských velehor, ale i síťová jízdenka po tamních horských železnicích, skipasy, slevy na ubytování a vstupy do zařízení pro další volnočasové aktivity. Skipasy je možné využít ve střediscích provozovaných společnostmi Tatry Mountain Resorts (TMR) Jasná (balíček Jasná) nebo Štrbské Pleso, Hrebienok (Starý Smokovec) a Tatranská Lomnica (balíček Vysoké Tatry). Všechny typy balíčků jsou flexibilní – to znamená, že délka pobytu v Tatrách nemusí být shodná s počtem dní skipasu. Balíčky lze zakoupit k cestě vlakem SC 240/241 Pendolino nebo EC 242/243 Košičan, a to od 1. 1. 2015 v eShopu ČD a u pokladních přepážek ČD s prodejem mezinárodních jízdenek.

Zima nemusí být jen lyžování
Pokud se chcete věnovat i jiným aktivitám, anebo zajít do aquaparku, pak je svou variabilitou balíček Vysoké Tatry ideální variantou. Při nejistě prognóze počasí totiž přijde vhod celodenní vstup do Aquacity Poprad. Dopravu mezi vyhlášenými tatranskými středisky a vyhledávanými turistickými cíli přitom zákazníci využívající těchto balíčků nemusí řešit. Balíček s jednodenním a dvoudenním skipasem totiž obsahuje třídní síťovou jízdenku na Tatranské elektrické železnice (TEŽ) a ozubnicovou železnici (OŽ). S třídním a šestidenním skipasem se pak platnost síťové jízdenky na obě sítě rozšiřuje na sedm dní.

BALÍČEK OBSAHUJE:

- Jízdenku a místenku na vlak SC Pendolino 240/241 nebo EC Košičan 242/243 z jakékoli stanice v ČR do Popradu a zpět.
- Skipas na 1 den, 2 dny, 3 dny nebo 6 dní platný ve střediscích Štrbské Pleso, Hrebienok (Starý Smokovec) a Tatranská Lomnica.
- Síťovou jízdenku TEŽ a OŽ na 3 nebo 7 dní.
- Celodenní vstup do Aquacity Poprad.
- Slevu 15% ve vybraných hotelech.

Od víkendové návštěvy po 14denní dovolenou

Ceny jsou stanoveny fixně v eurech a přepočítávají se na české koruny dle aktuálně platného jednotného železničního kurzu. Například pro víkendovou lyžovačku se přímo nabízí balíček pro dospělého s jednodenním skipasem, jehož cena se podle tarifní vzdálenosti výchozí stanice pohybuje od 68 (Český Těšín) do 96 eur (Plzeň), s šestidenním skipasem od 168 do 214 eur. Junioři (datum narození po 1. 1. 1997) zaplatí cenu zhruba dvoutřetinovou. Podobně zvýhodněni jsou senioři a skupiny od šesti osob výše.

Vyrazit s výhodnou nabídkou je ale možné i na plnohodnotnou dovolenou – délka platnosti balíčku je totiž až 15 dní, přičemž místenka pro cestu tam a pro cestu zpět může být vystavena na libovolný den v rámci platnosti balíčku. Myšleno je i na případ nepříznivých okolností – vrácení balíčku je možné v době jeho platnosti, po uplynutí platnosti nikoli. Vždy je však nutné vrátit celý balíček. Poukaz na skipas si následně cestující vymění za skipas u pokladny v některém z areálů. Podrobné informace včetně seznamu ubytovacích zařízení poskytujících slevu zákazníci najdou na stránkách www.cd.cz/cdtatry.

MARTIN NAVRÁTIL

SLOUPEK

Najdeme klíč k úspěchu i v roce 2015

Vážené kolegyně, vážení kolegové, dovoluji vám, abych vám na začátku nového roku popřál hodně zdraví, štěstí a úspěchů. Pevně věřím, že rok 2015 bude příznivý pro každého z nás, stejně tak jako pro naši firmu. Ostatně úspěch dalších kroků strategie, kterou jsme připravili a schválili v právě uplynulém roce, bude záležet jen na naší práci. A rozhodně jí nebude málo.



Pavel Krtek
předseda představenstva Českých drah

Čeká nás například dokončení prodeje nádraží Správy železniční dopravní cesty, účast v nových tendrech na zajištění dopravní obslužnosti v závazku veřejné služby, v prosinci rozjezd spojení Praha – Berlín – Hamburk podle smlouvy s DB a také diskutovaná obhajoba ratingu v investičním pásmu. Přestože na hodnocení hospodářských výsledků loňského roku si musíme ještě počkat, už nyní můžeme s potěšením konstatovat, že nám po většině měsíců rostl počet cestujících, více jsme utržili za prodej jízdních dokladů a dařilo se nám šetřit na elektřině i naftě.

Přílišný optimismus však není na místě a budeme se muset ještě hodně snažit. Přesto věřím, že naplníme náš plán, a to navzdory faktu, že prodej části závodu zatím neproběhl, a proto jsme neobdrželi první splátku ve výši asi 1,5 miliardy korun. Naším cílem je do tří let dosáhnout vyrovnaného hospodaření také v segmentu osobní dopravy a do roku 2020 snížit zadlužení firmy na úroveň zhruba 30 miliard korun. Pokračovat bude modernizace vozidlového parku a budeme obhajovat své postavení národního dopravce v tendrech, které připravuje ministerstvo dopravy a krajů. Jsem však přesvědčen, že naše plány jsou nastaveny střízlivě a klíč k úspěchu i v roce 2015 najdeme.

INFORMUJEME

Nakoupili jsme dalších 50 kvalitních vozů z Rakouska

Krátce před vánočními svátky dorazily do Čech první vozy z celkem padesátikusového balíku vagonů, které České dráhy zakoupily od Rakouských spolkových drah (ÖBB). Druhý velký balík vozů se připravuje na cestu v těchto dnech. Nákup v hodnotě 14,4 milionu eur (asi 400 milionů korun) byl uskutečněn za účelem získání okamžitě provozuschopných kvalitních vozů standardu EuroCity, které jsou schopny provozu bez rozsáhlých modernizací. O dobrém stavu a úrovni nakoupených vagonů svědčí i to, že zhruba desítky z nich byla hned nasazena do provozu v souvislosti s posilováním souprav v předvánočním období. Další dvacet vozů bude uvedeno do provozu během ledna, respektive první poloviny února.

Více dětských oddílů, posilu ziskal i park autovozů

Kontrakt zahrnuje 45 vozů pro přepravu cestujících a pět speciálních autovozů pro zařazení do autovlaků z Prahy na Slovensko. Konkrétně jde o řadu DDm, schopnou mezinárodního provozu rychlostí 160 km/h, kterou doplní šest kusů autovozů, které ČD získaly na podzim 2011. Částí nákupu je i dvanáct vozů řady ABmz s oddílovým uspořádáním pro 24 cestujících v 1. třídě a 36 místy ve 2. určených pro mezinárodní provoz RIC a maximální rychlost 200 km/h. Této rychlosti a mezinárodního provozu jsou schopny také vozy řady Bmz (oddílové uspořádání pro 66 cestujících 2. třídy), kterých ČD získaly 17 kusů. Další 12 vozů stejné řady se liší nižším počtem míst pro cestující (60), je v nich ale instalován oddíl s dětským kinem, což rozšíří tuto službu i do dalších spojů národního dopravce.

Kaskádovitý efekt zkvalitní linku do Českých Budějovic

Výčet novinek ze zmiňovaného kontraktu uzavírají čtyři restaurační vozy řady WRmz pro mezinárodní spoje a maximální rychlost 200 km/h. Extrakusové vozy jsou samozřejmě vybaveny klimatizací, WC s uzavřeným systémem, zásuvkami pro drobnou elektroniku a dalším, dnes už běžným vybavením vysokého standardu. Díky tomu se nepočítá s žádnou modernizací, vozy budou procházet jen běžnou údržbou, barevně korporátní schéma Českých drah budou získávat v rámci revizních oprav.

Nákup padesáti vozů, které se už začaly objevovat na spojích EuroCity, InterCity a Expres z Prahy přes Olomouc a Ostravu do Žiliny, z Bohumína přes Břeclav do Břeclavi a také z Prahy přes Českou Třebovou a Brno do Bratislavy a Budapešti, má kromě okamžitého zvýšení dispoibility národního dopravce moderními vozy ještě jeden nezanedbatelný přínos. Tím je kaskádovitý efekt, ke kterému dojde uvolněním několika desítek vozů (zejména řad Aee⁴⁰ a Bee³⁸) ze souprav na výše uvedených linkách do oběhů na jiných tratích. Tuto skutečnost pocítí cestující na trati Praha – Tábor – České Budějovice, kde tyto vagony nahradí v rychlíkových soupravách velkou část známých Ypsilonů z východoněmecké vagonky v Bautzenu, které i přes revitalizaci neprojdou dobou vzniku na přelomu 70. a 80. let dvacátého století. Na spojnici Prahy s jihočeskou metropolí jezdí již nyní tři soupravy, jejichž kmenová část odpovídá komfortu vlaků EuroCity. Další soupravy budou mít kmenovou část sestavenou z vozů EuroCity do konce letošní zimy.

VÁCLAV RUBEŠ

Nové vídeňské nádraží jako klenot metropole

Myšlenka stará sto let se stala realitou. Vídeň má nové hlavní nádraží. Víte, jaké je?

VNITŘNÍ DVOUSTRANA 6-7



PRO ZAMĚSTNANCE



Hlasujte pro fotografie ze stolního kalendáře



Líbí se vám snímky ve stolním kalendáři Českých drah pro letošní rok? Chcete podpořit jejich autory a navíc získat jednu z cen? Od 14. ledna máte možnost hlasovat na webu <http://kalendář2015.cd.cz> pro snímky, které vás zaujmou. Je to zcela jednoduché: stačí po kliknutí na náhled fotografie, pro kterou chcete hlasovat, vyplnit do formuláře jméno a e-mailovou adresu. Hlasovat lze pouze jednou. Součástí kalendáře jsou také snímky z minulých let. Soutěž končí 31. března a hlasovat mohou pouze zaměstnanci Skupiny České dráhy. Autoři tří nejlepších snímků získají zvláštní ocenění a navíc zůstanou v soutěži. Podpořte své kolegy, s jejichž příspěvkem kalendář vznikl! (rub)

Výzva volejbalistům z řad železničářů

České volejbalové družstvo se zúčastní Mezinárodního mistrovství USIC ve volejbale, které se bude konat ve dnech 10.–17. června 2015 v běloruském Gomelu. Hledáme proto volejbalisty s ligovými zkušenostmi, kteří splňují následující podmínky a mají zájem reprezentovat železničáře z České republiky. O účast v reprezentačním družstvu se mohou ucházet zájemci z řad zaměstnanců ČD, ČD Cargo, SŽDC nebo členů OSŽ ze všech ostatních organizací. Účastnit se mohou také rodinní příslušníci výše uvedených skupin, kteří v roce 2015 dosáhnou věku 16–21 let. Zároveň tímto žádáme vedoucí pracovníky a trenéry mužstev o informování hráčů, pokud splňují uvedené kritéria. Zájemci mohou kontaktovat pana Václava Slezáka, telefon 737 275 091, e-mail vaclav-slezak@seznam.cz. Ve dnech 10.–11. února 2015 se v Hradci Králové uskuteční nomináční soustředění. (sle)

Omezení jízdenek FIP ve vlacích DB AG

S účinností od 14. prosince 2014 byla ve vlacích osobní přepravy společnosti DB AG zavedena nová omezení využití jízdenek FIP. Tato omezení platí od 14. prosince 2014 do 13. června 2015, kdy budou nahrazena novým zněním. Podrobnější informace jsou k dispozici na personálních útvarech dle evidence držitele jízdních výhod nebo v prostředí intranetu ČD na adrese: <http://albatros.cd.cz/dokumenty/O10Gr/dokum.nsf> v kategorii Jízdní výhody a pro uživatele Lotus Notes: Soubor/Databáze/Otevřít/server: Albatros/České dráhy – dokumenty – O10 GR – dokumenty personální. (šp)

Obraz vlakové čety pečlivě evidující obsazenost spoje je v poslední době často frekventovaný. Sčítání frekvence cestujících je velice důležitou činností, neboť výsledky tvoří podklad pro rozhodování při optimalizaci kapacit vlakových souprav – a to jak na operativní úrovni, tak i při rozhodování o modernizaci nebo nákupu nových vozidel. Výsledky sčítacích kampaní jsou také důležité pro zpracování a hodnocení nových projektů nebo jako zdroj informací pro tvorbu jízdního řádu. Národní dopravce proto výsledkům sčítacích kampaní věnuje náležitou pozornost.

Termíny sčítacích kampaní jsou pro příslušný rok předem plánovány s ohledem na jarní prázdniny či svátky, protože tato období mohou zkreslit počty cestujících. Snahou je proto vybrat období běžného provozu. Kampaně probíhají zhruba každé dva měsíce a jsou téměř rovnoměrně rozloženy do celého roku. „Na základě požadavků na zpřesnění nebo doplnění údajů mohou být vyhlášeny lokální sčítací kampaně, kde se sčítání týká jen vybraných vlaků nebo například jen jízdních kol o prázdninách. V celostátních sčítacích kam-

paních se počítají cestující ve všech vlacích, a to jak v dálkové, tak i regionální dopravě. Prioritu žádné vlaky nemají. V lokálních kampaních se sčítají vlaky, které jsou předmětem dalšího zájmu a zpřesňují a doplňují kampaně celostátní. V rámci sčítacích kampaní je sledován vytížení obou vozových tříd jak dohromady, tak i odděleně,“ vysvětluje Petra Čížková z Odboru obchodu osobní dopravy ČD.

Sčítají i sousedé, ale podle jiného schématu

Sčítání frekvence cestujících neprovádějí pouze České dráhy, ale také partnerské železnice v sousedních státech, především v Rakousku, Německu a na Slovensku. Jak u DB, tak u ÖBB probíhá



Cestující sčítáme nejen proto, aby vlaky nepraskaly ve švech

sčítání cestujících ve vlacích dálkové dopravy každý den. „Oproti zvyklostem Českých drah, kde se pravidelně zaznamenává nástup–výstup, z něhož se dále počítá obsazení, se na německých a rakouských drahách denně sleduje pouze obsazenost vlaků. Nástup a výstup pak bývá sledován zhruba třikrát do roka. Na Slovensku zjišťují frekvenci cestujících také celostátním sčítáním, které probíhá zhruba čtyřikrát ročně. Slováci sčítají všechny vlaky dálkové i regionální dopravy a jejich kampaně jsou většinou desetidenní, případně týdenní,“ dodává Petra Čížková.

Termín, ve kterém daná konkrétní sčítací kampaň proběhne, je vyhlášen opatřením se zhruba třídním časovým předstihem a obsahuje shrnutí



„Výsledky kampaní jsou důležité pro zpracování nových projektů nebo jako zdroj informací pro tvorbu jízdního řádu.“

pravidel a postupů pro realizaci. Na každé kampani spolupracuje také firma Chaps, která ji připravuje do firemního portálu Českých drah s názvem PARIS. Vlakové čety následně zaznamenávají prostřednictvím přenosných osobních pokladen (POP) samotné počty nastupujících a vystupujících v jednotlivých stanicích. Papírové sčítací lístky se dnes využívají pouze výjimečně, například v případě poruchy POP. Poté následuje takzvaná druhá fáze, kdy určení zaměstnanci mají povinnost kontrolovat načtené sčítací lístky a provádět případné opravy a korekce formou opravného sčítacího lístku. Vypovídací schopnost mají pouze sčítací lístky správně vyplněné, především data za první a druhou třídu a v celé trase vlaku.

Výsledky pomáhají dimenzovat soupravy i podchody

Podklady ze sčítání jsou základním informačním zdrojem pro rozhodnutí o délce či skladbě soupravy. Sčítání má výrazný dopad i do ekonomiky dopravce – nasazení navíc zařazeného vozu něco stojí, takže pokud se bude „plýtvat“ při řazení souprav, nelze vyloučit, že v konečném důsledku to bude znamenat případnou redukci rozsahu dopravy, protože její objednatel zpravidla nenavysílá částky na základní dopravní obsluhu. Údaje ze sčítání se také používají pro jiné účely – například stavební, což je třeba dimenzování podchodů podle špičkové frekvence ve stanicích. Správné provádění sčítání se kontroluje častěji než v předchozích letech a stalo se součástí pravidelných školení vlakových čet. Někdy totiž není zjištění přesného počtu cestujících jednoduché – například u delších vlaků jsou vozy uprostřed plné k prasknutí a poslední dva vozy soupravy zejí prázdnou. Díky pravidelným školením provozního personálu byl podtržen význam a důležitost sčítání frekvence cestujících, neboť tyto údaje mají velký vliv na ekonomiku společnosti.

Začalo to na Moravě

Historicky první sčítání proběhlo v září 1992 na Moravě. Sčítání prováděly vlakové čety na papírovém formuláři a současně s tím měli výpravčí ve stanicích do předepsaných formulářů zapisovat počty nastupujících a vystupujících cestujících u konkrétních vlaků. Cílem pak bylo porovnat údaje z obou zdrojů. Již první sčítání bylo zapracováno do počítačové podoby v programu nazvaném SČITLIST. Na do ladování programu se v letech 1994 až 1995 významnou měrou podílela Anežka Sochová – dnešní systémová specialista Odboru obchodu osobní dopravy ČD, která se zasloužila o zpracování pokynů pro provádění sčítání, jež jsou platné do současné doby.

MARTIN HARÁK

Zájemci o program ČeDés! Máte čas do února

Stipendijní program ČeDés bude nabírat další žáky. České dráhy totiž vyhlásily výběrové řízení do 7. běhu. Termín podání přihlášky do stipendijního programu činí 28. února 2015! Tento program je již tradičně určen pro žáky 9. ročníku základní školy, kteří mají zájem uplatnit se u společnosti České dráhy na pozici strojvedoucí. Nicméně o vstup do něj se mohou ucházet také žáci, kteří již na partnerské střední škole studují vybraný maturitní obor (viz box).

Potřebujeme mladé strojvedoucí

Program ČeDés byl zahájen 1. 9. 2009. Jeho cílem je přilákat mladé na železnici, získat potenciální nové zaměstnance a zlepšit věkovou strukturu zaměstnanců. Průměrný věk u technických a provozních profesí je na ČD vysoký, generace kvalifikovaných zaměstnanců odchází do důchodu a je nutné ji nahradit generací novou.

Do stipendijního programu budou vybíráni výlučně žáci, kteří mají velký zájem o železnici a vysokou motivaci pracovat u společnosti České dráhy. Důležitým výběrovým kritériem je také dosavadní studijní prospěch. Uchazeč, který bude úspěšný při ústním pohovoru, bude ode-

Seznam partnerských škol

- Střední průmyslová škola Edvarda Beneše a Obchodní akademie, Břeclav www.spsbv.cz
- Vyšší odborná škola a Střední škola technická, Česká Třebová www.vda.cz
- Střední škola, České Velenice www.sscv.cz
- Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola strojní, stavební a dopravní, Děčín www.prumkadc.cz
- Střední odborná škola, Nové Město na Moravě www.sos-nmor.cz
- Střední škola Železniční, technická a služeb, Šumperk www.ssztz.cz
- Střední škola technická a obchodní, Olomouc www.kosinka.com
- Střední škola technická a dopravní, Ostrava-Vítkovice www.sstd.cz
- Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola dopravní, Praha 1 www.spsdmasna.cz
- Střední škola elektrotechniky a strojírenství, Praha 10 www.sseps10.cz
- Střední průmyslová škola dopravní, Plzeň www.dopskoplz.cz



slán na zdravotní prohlídku k drážnímu lékaři. Vybraným uchazečům pak bude nabídnut stipendijní program. Žák, který podepíše „stipendijní smlouvu“, získá během studia mnohé finanční výhody a benefity a zároveň se zaváže nastoupit do pracovního poměru k ČD na dobu minimálně pěti let.

Absolventi nastoupili do provozu

V loňském roce nastoupilo do pracovního poměru u ČD 36 absolventů stipendijního programu. Tři stipendisté pracují na pozici vlakvedoucí osobních vlaků a dva stipendisté nastoupili do depa na pozici elektromechanik. Na pozici strojvedoucí v přípravě nastoupilo v roce 2014 celkem 31 absolventů stipendijního programu. V současné době se připravují na plnohodnotný výkon na pracovních pozicích strojvedoucí.

Více informací o Stipendijním programu ČeDés, podmínkách výběrového řízení a přihlášku ke stažení najdete na webových stránkách www.ceskedrahy.cz v sekci Kariéra.

V případě dotazů nás můžete kontaktovat na e-mailové adrese stipendium@gr.cd.cz nebo na telefonu 972 232 763.

VĚRA NADĚJOVÁ

INZERCE

Stáhněte si dárek od ČD
píseň Casey Jones
Stahujte exkluzivně na www.cd.cz

SOUTĚŽ o jízdenky
Berlín Vídeň Poprad

Rozdíly priorit členů EU snižují naši konkurenceschopnost

KRÁTCE

Blíží se tradiční železničářský ples

Poslední lednová sobota jejíž více než dvě desetiletí dnem, kdy se železničáři vrhnou do víru tance. Nejenak tomu bude i letos, kdy budou taneční sály paláce Žofín v Praze hostit již 23. reprezentační ples železničářů. Hlavní hvězdou večera bude sám Karel Gott! Na akci, která se koná 31. ledna od 20 hodin, je možné si rezervovat vstupenky na e-mailu mateova@gr.cd.cz. Jejich počet je však omezen, proto neváhejte! Jako předmět e-mailu uveďte Ples železničářů. Vstupenky budou distribuovány v průběhu ledna. Ceny vstupenek se pohybují od 100 do 500 Kč a jejich koupí přispějete prostřednictvím Národní rady osob se zdravotním postižením na podporu handicapovaných cestujících na železnici.

Pokračuje boom pražských zastávek



S novým jízdním řádem začaly zastavovat vlaky na dalších dvou nových vlakových zastávkách v pražské aglomeraci. První z nich – zastávku Chýněv jím – otevřel hejtmán Středočeského kraje Miloš Petera v úterý 16. prosince. Nástupiště jsou vybudována s protihlukovou úpravou a výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Přístřešek je realizován v betonové úpravě „antivandal“. Na nástupišti je instalován i označovač jízdenek. Další novou zastávkou je Praha-Kačerov na trati číslo 210 v blízkosti stanice metra. Pomůže těm, kteří přijíždějí do Prahy od Vraného nad Vltavou a Zbraslavi a potřebují se dostat na Jižní Město nebo na Prahu 4. Brzy se otevře i zastávka Běchovice střed.

Veřejná doprava je v západních zemích EU zpravidla na vysoké úrovni. Máte pocit, že se Česká republika těmto zemím začíná přibližovat? Jak vnímáte rozdíly mezi ČR a západní Evropou?

Jsou oblasti, kde se Česká republika může s takzvanými starými členskými zeměmi EU směle srovnávat. Patří mezi ně organizace veřejné dopravy ve městech, která je u nás na vysoké úrovni. Například řešení tramvajového provozu nám mohou leckde závidět. V porovnání s těmito státy jsme na tom výrazně lépe zejména v míře využívání veřejné dopravy. To bychom neměli promarnit. Je nutné se zaměřit především na poskytování kvalitních a dostupných služeb, k nimž patří solidní vozidlový park i moderní informační systémy. Co naopak považují za přetrvávající problém, je právě objem investic do dopravní infrastruktury. Země jako Francie, Španělsko nebo Švédsko investují v posledních letech do dopravních staveb mnohem více prostředků, než je tomu u nás. Proto jsem opatrná v hodnocení, že se vyspělé Evropě přibližujeme.

Stále se hovoří o rozvoji transevropských sítí v oblasti dopravní infrastruktury. V jakém stavu se podle vás nachází Česká republika oproti jiným zemím EU?

Naším problémem je velmi neefektivní čerpání evropských finančních prostředků, což souvisí s přípravou staveb. To je vidět i na dosavadních výsledcích čerpání v období 2007 až 2013, kdy byl náš Operační program Doprava jedním z nejvíce ohrožených nedočerpaním financí v řádu desítek miliard korun. Za těchto okolností a s ohledem na závazný požadavek ze strany EU realizovat stavby spadající do základní sítě TEN-T do roku 2030 se bohužel nelze divit, že dopravní stavby v republice s touto reálnou perspektivou není uvedeno mnoho. K tomu se přidávají i problémy dobrého přeshraničního spojení a rozdílných investičních priorit našich sousedů, konkrétně třeba Německa. Pro Česko to bude mít negativní důsledky z hlediska dlouhodobé konkurenceschopnosti.

Bezpečnost dopravy by měla být alfou a omegou nejen v železniční, ale i silniční a letecké dopravě. Bohužel přibývá tragických nehod na železničních přejezdech zaviněných neukázněnými řidiči. Máte vizi, jak tomuto trendu zabránit?

Myslím si, že nejsou způsobeny pouze nekáznými řidiči, ale bohužel jde také o důsledek problematického a rizikového uspořádání přejezdů. Stále existuje mnoho z nich označených pouze výstražným křížem, ale ten sám o sobě nemůže přejezd zabezpečit. V řadě případů navíc podmínky neumožňují řidičům dostatečný výhled na železniční trať. Mnohde přítom stačí drobné, ale účinné úpravy. Třeba odstranění bariér

Vzájemná komunikace – interoperabilita – je problém všech železničních sítí a její řešení je nezbytné, pokud mají dráhy konkurovat ostatním druhům dopravy v rámci jednotného evropského dopravního prostoru. EU se proto v souladu s Bílou knihou o dopravě zavázala do roku 2050 dopravně propojit Evropu, zejména doplnit chybějící úseky, úzká hrdla a přeshraniční spojení. Nejen o železniční dopravě, ale i ochraně spotřebitelů či udržitelném rozvoji jsme hovořili s poslankyní Evropského parlamentu Olgou Sehnalovou.



FOTO AUTOR

O čem nejvíce hovoříte na půdě Evropského parlamentu? Je známo, že jste se zasloužila o práva cestujících v případě krachu letecké společnosti. Věnujete se ale také třeba ochraně spotřebitele...

Jsou to vždy oblasti, kde evropský vnitřní trh podle mého názoru nefunguje tak, jak by měl, a to ke všem svým partnerům. Ať se to týká práv cestujících, sociálních podmínek zaměstnanců, nekvalitních obchodních praktik vůči spotřebitelům i malým a středním podnikům nebo třeba dvojí kvality značkových výrobků. Snažím se také zasazovat o bezpečnost dopravy. V minulosti jsem byla zpravodajkou Evropského parlamentu při vyjednávání směrnice o silničních technických kontrolách užitkových vozidel, jejíž konečnou verzi Evropský parlament schválil loni v březnu a členské státy včetně České republiky v současnosti připravují transpozici do národní legislativy. V současné době je před závěrečným schválením na plénu Evropského parlamentu nařízení o palubní jednotce systému automatického tísňového volání eCall, kde jsem byla rovněž zpravodajkou a vedla jsem také vyjednávací tým Evropského parlamentu vůči Radě a Komisi. Témat je skutečně celá řada, a co je v mých silách se snažím řešit.

MARTIN HARÁK

OLGA SEHNALOVÁ

Vystudovala Lékařskou fakultu Masarykovy Univerzity v Brně a od dokončení studia v roce 1995 pracovala jako lékařka v nemocnici v Kroměříži. Je členkou Zastupitelstva města Kroměříže, do něhož byla poprvé zvolena v roce 1998. V letech 1998 až 2009 vykonávala také funkci místostarostky města. V červnu 2009 byla zvolena poslankyní Evropského parlamentu za ČSSD, kde již druhé volební období působí ve Výboru pro dopravu a cestovní ruch a Výboru pro vnitřní trh a ochranu spotřebitelů. Zároveň je místopředsedkyní Delegace Evropského parlamentu pro vzťahy s Izraelem.

ve výhledu, vhodné vodorovné dopravní značení nebo kontrastní vymezení hranice přejezdu.

Nějakou dobu jste působila jako členka Rady vlády pro udržitelný rozvoj. Dokázala jste nějaké poznatky využít i v segmentu veřejné dopravy?

V Radě vlády pro udržitelný rozvoj jsem měla na starosti Výbor pro komunikaci, který připravoval k veřejnému projednání strategii udržitelného rozvoje České republiky. Cílem bylo oslovit a přivzvat do seriózní debaty nejširší veřejnost, ale také veřejnou správu, neziskové organi-

zace či profesní komory. Osobně jsem se snažila přenést debatu z centra na regionální úroveň. To se podařilo ve formě takzvaných Krajských kulatých stolů. Myslím, že to byla velmi dobrá platforma, jejíž potenciál se však v dlouhodobém horizontu nepodařilo udržet. I když právě v dobré komunikaci je základ pro formulování návrhu či strategie, které pak budou obecně přijaty a nebudou se nahlíženo jako na výmysly odtržené od reality. Bohužel, vývoj v uplynulých letech na tuto důležitou součást veřejné debaty do velké míry rezignoval. A to se týká i oblasti dopravní politiky.

PŘEČETLI JSME ZA VÁS

KRAJ VYNALOŽIL 12,2 MILIONU KORUN NA TURISTICKÉ TRATĚ

Ústecký kraj přispěje v letošním roce částkou 12,2 milionu korun na provoz turistických železničních tratí. Pravidelná doprava se na většině z nich zastavila před sedmi lety, kdy si na nich kraj neobjednal základní dopravní obslužnost. Jakým způsobem budou peníze rozděleny, ale není zatím jasné. Kraj totiž v posledních měsících zcela zaměstnávalo spuštění integrovaného dopravního systému, proto ještě nerozhodl, kolik a komu na turistické spoje přispěje. „Není proto zatím jisté, zda se podaří uvažovaný provoz zajistit plnohodnotně již v roce 2015, ale cílem je dlouhodobě koncepční řešení a stabilní podpora tratí jako výletních a turistických atrakcí,“ řekla krajská mluvčí Lucie Dosedělová. Pokud by kraj nestihl plánovaný provoz zajistit, poskytl by podle ní peníze obcím, které si spoje objednávají. Do budoucna ale kraj plánuje pevné řešení financování, vydání map a průvodců. Mezi nejoblíbenější patří tratě z Děčína do Telnice na Ústecku, z Lovosic do Mostu nebo z Vilemova u Kadaně do Kadaňského Rohozce, tedy Koží, Švestková a Doupovská dráha. Provozovatelé se snaží i o oživení Koží dráhy z Děčína do Oldřichova u Duchcova.

MF DNES 2. 1. 2015

POLSKÁ PKP CARGO KUPUJE ZA 103,2 MILIONU EUR AWT

Polský nákladní železniční dopravce PKP Cargo kupuje od miliardáře Zdeňka Bakaly osmdesátiprocentní podíl v dopravní společnosti Advanced World Transport (AWT). Zaplatí za něj 103,2 milionu eur (zhruba 2,9 miliardy korun). Obchod musí ještě schválit antimonopolní úřady v zemích, kde si obě firmy konkurují. Kromě Česka a Polska jde například o Slovensko nebo Německo. Zbývající pětinu v AWT si ponechá podnikatel René Holecěk. „Je to historický okamžik pro PKP Cargo i pro celou skupinu PKP a zároveň jedna z největších transakcí koupě zahraniční společnosti polskou firmou za několik posledních let. Díky převzetí AWT skokově vzroste náš podíl na českém trhu a významně se posílí i strategická pozice PKP Cargo ve střední Evropě,“ uvedl předseda představenstva PKP Cargo Adam Purwin. Český trh je pro firmu klíčový. PKP Cargo je druhým největším železničním dopravcem nákladu v Evropě. Loni firma přepravila 114 milionů tun nákladu. Ve vozidlovém parku skupiny AWT je přes 160 lokomotiv a 5 500 vozů. V Česku vlastní terminál kombinované dopravy v Paskově u Ostravy, provozuje 60 železničních vleček a vlastní 400 kilometrů vlastních tratí.

ČTK 31. 12. 2014

ZAUJALO NÁS

České dráhy vyplatily cestujícím za komplikace způsobené ledovkovou kalamitou přes dva miliony korun. Přímou na železničních stanicích dopravce dosud přijal na 7 000 žádostí o vrácení jízdného. Za komplikace s cestováním vyplatily České dráhy více než 1,7 milionu korun. Dalších 350 tisíc korun dopravce zaplatil za služby, jako jsou ubytování v hotelu nebo taxi.

ČRO RADIOŽURNÁL 30. 12. 2014

PRAHA – DRÁŽDANY VLAKEM JEN ZA HODINU. NE PŘES ÚSTÍ

Je to zatím jen plán, ale zní rozhodně velice zajímavě. Cesta z Prahy do německých Drážďan po vysokorychlostní železniční trati by v budoucnu mohla trvat zhruba hodinu a velmi rychlé vlaky by měla cestu z Berlína do Prahy ze současných čtyř hodin a třiceti minut na dvě hodiny a pětadvacet minut. O výstavbě takové tratě se právě jedná, pokud by k ní v budoucnu skutečně došlo, dokončena by mohla být možná už v roce 2030. Zajímavé je, že koridor plánovaný v TEN-T, jehož revizi před rokem schválila Evropská unie, nepočítá s průjezdem Ústí nad Labem. Novostavba tratě Drážďany – Praha, kterou nedávno představili Sasové, by měla vést v širokém pásmu mezi Ústím a Teplicemi. A to se nelíbí vedení ústeckého magistrátu. „Radní se shodli, že je v zájmu města, aby tzv. zastávka rychlých vlaků. Jednání s cílem tento zájem podpořit povede primátor Josef Zikmund (ANO),“ poznamenala mluvčí magistrátu Romana Macová. Krajským městem nyní prochází jeden ze čtyř tranzitních železničních koridorů, na němž by ale plánované rychlovlaky nemohly dosáhnout potřebného výkonu.

MF DNES 30. 12. 2014

NOKIA SI STĚŽUJE, ŽE DRÁŽNÍ ZAKÁZKY DOSTÁVÁ KAPSCH

SŽDC musí vysvětlit Evropské komisi, jak je možné, že zakázky na zabezpečení hlavních tratí signálem GSM-R končí zatím stále u české pobočky rakouské firmy Kapsch. Důvodem je stížnost největšího hráče v oboru na světě, firmy Nokia Networks. Finský výrobce považuje soutěž na GSM-R vypsané SŽDC za diskriminační, protože se do nich nemůže přihlásit firma s jinou technologií než od Kapsche. Ve hře jsou nejen miliardy korun ze samotných zakázek, ale i evropské dotace do dopravy. Nokia se na Evropskou komisi obrátila kvůli zakázce za více než 600 milionů korun na pokrytí tratě z Kolína do Brna přes Havlíčkův Brod. Soutěž vyhrál Kapsch, ve hře byla jen jedna další firma, která rovněž nabídla technologii Kapsche. Podle šéfa Nokia Networks v Česku Aleše Voženilky se Nokia obrátila na Evropskou komisi poté, co připomínkám nevyhověla ani SŽDC, ani antimonopolní úřad. Ten přestal soutěž řešit, protože mezitím SŽDC podepsala smlouvu s Kapschem. SŽDC odmítá, že by v zakázkách zvýhodňovala technologii jedné firmy. Kapsch odpovídá, že jeho technologie umožňuje propojení i s jinými výrobci.

MF DNES 3. 1. 2015

Cargo

KRÁTCE

Spolupracovali jsme při natáčení reklamy

ČD Cargo se významnou měrou podílelo na natáčení reklamního spotu pro americkou centrálu společnosti GE. Natáčení realizovala společnost NEW WAVE location. Realizaci reklamního spotu o délce přes jednu minutu předcházela řada přípravných prací, protože požadavky zadavatele se neustále měnily. Bylo nutné zajistit sestavu krátkého vlaku a jeho jízdu po tratích pražského uzlu. Souprava byla sestavena z vysokostěnných vozů s vápenecem, z plošinových vozů a z vozů ložených kontejnery. Vápenec byl do vozů naložen proto, aby kaskadéři mohli skákat z mostu přímo do jedoucího vlaku. Na plošinové vozy si filmaři nainstalovali motorky a čtyřkolky. Pronásledovaný hrdina na jedné z nich pak z jedoucího vlaku ujel. Vlastní natáčení s ČD Cargo trvalo dva dny – první den proběhla zkouška, druhý den ostré natáčení. Pro ostré natáčení jsme vlak odvezli do Kladna, kde se poblíž zastávky Kladno město realizovaly záběry, ve kterých kaskadéři skákali do jedoucího vlaku. Poté vlak odjel do stanice Praha-Smíchov, kde se natáčela scéna opuštění jedoucího vlaku jedním z protagonistů na motorce. Další den se ve spolupráci s Českými drahami natáčely záběry ve stanici Praha Masarykovo nádraží. Vápenec byl poté přepraven k vykládce do Kynšperku nad Ohří, kde byl použit na zpevnění cest. Díky za náročnou a operativní realizaci akce patří všem zainteresovaným zaměstnancům Provozní jednotky Praha.

MARTIN KAŠPAR

Tablety pomáhají při inventarizaci vozů

Každoročně je v období podzimních měsíců prováděna inventarizace veškerého majetku společnosti ČD Cargo. Zatímco hnací kolejová vozidla jsou rok co rok dokladově fyzicky sepisována, u nákladních vozů jsou dohledávané takové, které jsou delší dobu bez pohybu. Konkrétně pro loňskou inventarizaci bylo zvoleno kritérium pro dohledání vozů, které jsou více než čtyři měsíce bez pohybu. Aplikovaná metoda soupisu inventarizace nákladních vozů byla rozšířena o fyzický soupis všech vozů ve vlastnictví ČD Cargo. Znamená to, že se každý vůz označený značkou ČDC (ČDC-R) musí dohledat, nafotit a zdokumentovat. Naposledy takto vykonaný soupis proběhl v roce 1995. Nyní bylo k inventarizačnímu soupisu použito mobilní zařízení ve formě tabletu, který je vybaven operačním programem Android a nainstalovanou speciální aplikací umožňující záznam evidovaného vozu včetně pořízení fotografií. Aplikace dále zajišťuje přenos pořízených informací přímo do systému SAP, kde probíhá porovnání s údaji AM modulu (správa investičního majetku) a Kartotékou nákladních vozů. Na úrovni provozních jednotek a středisek oprav kolejových vozidel jsou ustaveny inventarizační týmy, kterým se od poloviny října do poloviny prosince 2014 podařilo sepsat 70 procent z celkového počtu 26 tisíc vozů ČDC. Fyzická inventarizace bude ukončena tehdy, až bude zdokumentován poslední nákladní vůz. Využití moderní technologie ale nekončí završením inventarizace, nýbrž má širší uplatnění například pro zdokumentování stavu vozu při výstupu z opravy či vlečky.

ZDĚNEK ŠTĚPÁNEK

NÁKLADNÍ DOPRAVA V KRAJÍCH

V novém seriálu Železničáře se budeme věnovat nákladní dopravě v jednotlivých krajích naší republiky. Začneme v Praze, kde přeprava nákladů prošla bouřlivým vývojem v kontextu s rozvojem nejen železné dráhy, ale i metropole samotné. Od první „koňky“, vybudované pro svážení dřeva a uhlí, přes stavbu unikátního nákladového nádraží na Žižkově a několika nákladních spojek až po postupný útlum vlivem zániku průmyslových podniků a následných urbanistických změn hlavního města. Přesto nákladní doprava po železnici na území Prahy nezanikla a pro některé přepravce je stále nezastupitelná. Zásadní význam mají zejména kontejnerové terminály v Uhříněvsi a na Žižkově.



Hlavním městem proudí různé komodity



První železnici byla železnice koňská o rozchodu 1 106 mm otevřená Pražskou železniční společností v roce 1830. Jejím úkolem byla především přeprava dřeva z lánských lesů, později i přeprava uhlí z kladenské pánve do Prahy. Velký význam měly pro Prahu železniční tratě Severní státní dráhy z Olomouce do Prahy (1845) s pokračováním dále na sever (1850) do Děčína a Drážďan. Po první světové válce padlo rozhodnutí oddělit osobní dopravu v pražském uzlu od nákladní. Prvním krokem bylo dokončení spojovací nákladní tratě z Vršovic přes Malešice do Libně v roce 1919 a dokončení spojky z Vítkova na horní libeňské nádraží v roce 1926. Z pohledu nákladní dopravy bylo důležité také dokončení tratě z Malešic do nového nákladového nádraží v Praze na Žižkově v roce 1936.

Prim hraje kombinovaná doprava

Dnes se z pohledu jednotlivých komodit v Praze nejvíce daří kombinované dopravy. Nacházejí se zde dva kontejnerové terminály. Ten v Uhříněvsi patří společnosti Metrans, žižkovský pak společnosti Rail Cargo Operator – CSKD. Odtud odjíždějí ucelené vlaky s kontejnery především do Hamburku a Přerova. Po železnici jsou odtud odesílány i kontejnery ve formě jednotlivých vozových zásilek. Veškeré činnosti související s nákladní dopravou by však z Žižkova měly být v blízké budoucnosti vymístěny a výše uvedený operátor bude nucen uvažovat o výstavbě nového terminálu. Na druhé příčce mezi komoditami, které se nakládají ve stanicích pražského uzlu, je železný šrot ložený do vozů především na vlečce společnosti Kovošrot Group CZ odbočující ze stanice Praha-Hostivař. Firma Luboš Podaný nakládá kovový odpad v Praze-Krči, firma Cerva CZ pak v Praze-Libni atd. Ve vozech národního nákladního dopravce ČD Cargo se přepravuje také sběrový papír (Praha-Běchovice, Praha-Strašnice). Železniční doprava, resp. společnost ČD Cargo, je tak přímo napojena do ekologického systému třídění a nakládání s odpady. Z oblasti chemických produktů představuje nejvýznamnějšího zákazníka společnost Brenntag Česká republika, na jejíž vlečce v Horních Počernicích je nakládáno a vykládáno velké množství vozů ložených různými chemikáliemi. Nejedná se tedy o klasického „chemického“ zákazníka, který odebírá zboží především v ucelených vlacích.

Pražské nákladní zajímavosti

Na území Prahy se nachází cca 220 km železničních tratí včetně různých traťových spojek, přičemž cca 140 km je elektrifikovaných a 120 km dvou- a vícekolejných. Významnými stavbami pražského uzlu byla také dvě seřadovací nádraží. To ve Vršovicích je bohužel už minulostí a pro potřeby nákladní dopravy dnes plně dostává kapacita seřadovací stanice v Libni.

Nakládky za rok:
cca 2,3 mil. tun zboží

Vykládky za rok:
cca 2,5 mil. tun zboží

1. Libeň, 2. Žižkov, 3. Malešice, 4. Hostivař, 5. Uhříněves, 6. Vršovice, 7. Radotín, 8. Satalice, 9. Krč, 10. Ruzyně



SATALICE. Do stanice Praha-Satalice ČD Cargo ročně dopraví více než 250 vozů se stlačeným plynem pro firmu Flaga s.r.o. FOTO MICHAL ROH ML. (3x)

Nákladními centry jsou Malešice a Radotín

Ale ucelené vlaky s pohonnými hmotami samozřejmě Prahou dosti často projíždějí. Jedinou stanicí v Praze, ve které se čas od času nakládalo dřevo, je Praha-Zbraslav ležící na jižním okraji města na trati tzv. Posázavského pacifiku, tedy tratě se silnou rekreační dopravou. V této stanici bývalo ještě v nedávné minulosti nakládáno i jiné zajímavé zboží – různé výbušniny a třaskaviny. Z firem, kterým ČD Cargo nabízí speciální služby „šité na míru“, musíme zmínit společnost MITAS, pro kterou zajišťujeme přepravy vyrobených pneumatik do skladu v Brandýse nad Labem. Ze stanice Praha-Vršovice odjíždějí kryté nákladní vozy ložené různým humanitárním materiálem určeným pro charitativní organizaci Diakonie v Broumově. Stanice Praha-Ruzyně je odeslací pro termínované zásilky společnosti Lagermax mířící do Ostravy.

K stanicím s nejsilnější vykládkou patří Praha-Radotín, která je přípojná pro vlečku jednoho z nejvýznamnějších zákazníků ČD Cargo – společnost Českomoravský cement, a Praha-Malešice. V druhé jmenované stanici jsou největšími zákazníky Pražská teplárenská a Feron. První zákazník odebírá černé uhlí, druhý pak různé hutní materiály. Do stanice Praha-Malešice je zapojena i vlečka logistického terminálu České pošty a každý večer odtud odjíždějí rychlé nákladní vlaky přepravující poštovní zásilky do Olomouce a Ostravy. Zajímavostmi jsou zásilky stlačených plynů do stanice Praha-Satalice nebo materiálů pro pražský Dopravní podnik do různých stanic, především pak do Prahy-Hostivaře.

Vývoj hlavního města snížil objem přeprav

Přesto je objem zboží vyloženého nebo naloženého v Praze bohužel nevelký. Důvodů je několik. Po politicko-hospodářských změnách v roce 1989 se výrazně změnila struktura průmyslu v Praze. Dříve průmyslové čtvrti Libeň nebo Vysočany se postupně proměňují v obytné zóny, stejně jako Holešovice, Modřany nebo Smíchov. Se zánikem továren souvisí i zánik vleček. Změnila se i struktura zboží dopravovaného z/do metropole. Také lokality pro výstavbu nových logistických a skladovacích center na počátku devadesátých let 20. století byly v okolí Prahy vybírány spíše podle vhodnosti napojení na silniční síť než na železnici. I to má samozřejmě nepříznivý dopad na stav železniční nákladní dopravy v Praze a jejím okolí.

MICHAL ROH



ŽIŽKOV. Jedním z kontejnerových terminálů na území Prahy je nádraží Žižkov.

Dostupné pouze v tištěné podobě

Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof

Nejdůležitější nádraží v Rakousku. Od poloviny loňského prosince jim denně projde více než sto tisíc cestujících z několika set vlaků, které tady každý den zastaví. Vídeňské hlavní nádraží – superstavba za miliardu eur – se po pěti letech výstavby dostává do plného provozu. Radost neudělalo jen vídeňanům. Díky uskutečnění vize ústředního vídeňského nádraží staré více než sto let se z rakouské metropole stává jedna z nejvýznamnějších železničních křižovatek Evropy.



Čestovná plav Vídeň domovinu zraje masivní stavbu, kterou přeměnila v jednoho z největších nádraží v Evropě. Jde o historická data, která byla v minulosti opuštěná a dnes se stala centrem městského života. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

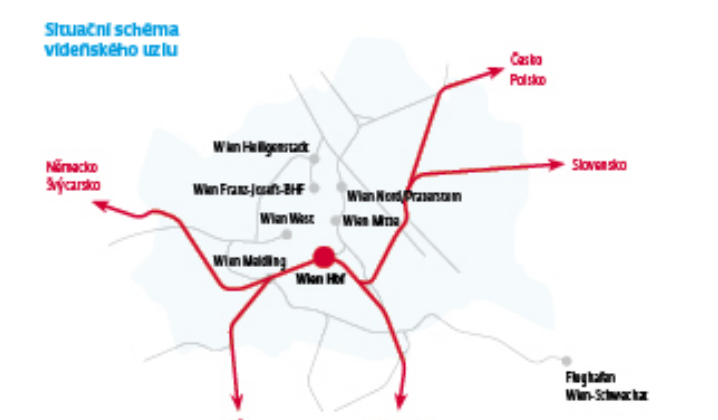
VTV společníci – Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Už nádraží nikdo nepočítal – Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Stavba odvírá vlnu – Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Už nádraží nikdo nepočítal – Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Stavba odvírá vlnu – Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.



Scavělo SÚD – železniční rozcestí Vídeň
 Na železničním rozcestí v centru Vídně, vyznačeném jako Wien Hauptbahnhof, se nachází jedna z největších železničních stanic v Evropě. Jde o historická data, která byla v minulosti opuštěná a dnes se stala centrem městského života. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Už nádraží nikdo nepočítal
 Na konci druhé světové války byla budova vídeňského hlavního nádraží v troskách. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Stavba odvírá vlnu
 Stavba vídeňského hlavního nádraží je jedním z největších stavebních projektů v Evropě. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Už nádraží nikdo nepočítal
 Na konci druhé světové války byla budova vídeňského hlavního nádraží v troskách. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof. Všechny cesty vedou na Wien Hauptbahnhof.

Předplatte si čtrnáctideník **Železničář** na telefonu 972 233 090

Dvouzdrojová vozidla s baterií postupně překonávají nedůvěru dopravců

Kolejová vozidla mají ve srovnání s automobily pro využití zásobníků energie výhodné technické a ekonomické předpoklady, především nižší valivý a aerodynamický odpor. Již vybudovaná elektrizace části železniční sítě je využitelná jako infrastruktura pro nabíjení vozidel. Proč je tato bezpochyby progresivní technika tak trochu stranou zájmu a proč k ní mají dopravci nedůvěru?

Nejméně dva přednášející na letošní konferenci pořádané ČD a Univerzitou Pardubice v Konstantinových Lázních se hlouběji zabývali problematikou BEMU – dvouzdrojových vozidel. Jaroslav Novák z Univerzity Pardubice navrhuje modulární konstrukci jedno až čtyřvozové jednotky o výkonu cca 1 000 kW a napájením stejnosměrným i střídavým proudem plus lithiovou baterií 1 000 Ah a pro ni provádí teoretický propočet ekonomiky provozu. Jednotka by byla určena pro provoz na trase, kde část by se realizovala pod trolejovým vedením a část na neelektrizované trati, kde by vozidlo jelo na baterii.

Přínosy jsou zřejmé jak pro objednatel dopravy/dopravce (snížení nákladů na energii, zvýšení využití vozidla, udržení konkurenceschopnosti, větší flexibilita nasazení), tak i pro cestující (snížení počtu přestupů, zkrácení jízdních dob, zlepšení komfortu, tvorba nových relací). Pro životní prostředí nasazení takového vozidla znamená eliminaci emisí a snížení



Příkladem úspěšné realizace osobního dvouzdrojového vozidla je jednotka Regiolis pro SNCF.



Hybridním vozidlům u nás zatím pšenka nekvete. Jediným zástupcem kategorie je řada 218 ČD Cargo.

hluku a vibrací. Pro distributory elektřiny znamená novou příležitost a pro výrobce takového vozidla reference, konkurenceschopnost a technologický pokrok.

Baterie je těžká a drahá, i když... Bohužel ani zápor dvouzdrojových vozidel nejsou zanedbatelné. Kromě potřeby nabíjecího času, což v podmínkách železnice nemusí být technologicky obtížné, je tu požadavek na dodržení rozsahu pra-

covních teplot a ochranu před přepětím. Limitem je hlavně životnost akumulátorů, která je řádově „jen“ v tisících cyklů, a pak hlavně jejich hmotnost a cena. Akumulátor o kapacitě 1 000 Ah/750 kW (při 750 V napájení) složený z 235 článků má hmotnost 7 755 kg a jeho cena může být přes 8,2 mil. korun! Tedy zhruba tolik, kolik činí cena celého „ojetého“ železničního vozidla. K tomu se přidává poměrně zásadní otázka kam pak s ním.

„Při trvalém zatížení lithiové aku se životností zhruba 7 000 nabíjecích cyklů vydrží na jedno nabití zhruba hodinu a umožní s rezervou dojezd na 80 km,“ uvádí Jaroslav Novák. Podle Jiřího Pohla, druhého z přednášejících vzpomenušich vozidla BEMU, existuje na recyklaci „vytěžených“ akumulátorů jeden elegantní recept. Zdroje, resp. jeho články,

kteří už nemají kapacitu vhodnou pro použití ve vozidlech, mohou být znovu využity v jakýchkoli kapacitních zásobnících elektřiny, které by posloužily na vykrytí energetických špiček ovlivněných obtížně regulovatelnými slunečními a větrnými zdroji energie. Podle něj takový typ stavby, jako je vyrovnávací elektrárna Dlouhé stráně v Jeseníkách, by už dnes postavil nešel, takže použité akumulátory tu představují jisté řešení.

FINANČNÍ VÝHODY

Jaký je finanční efekt zavedení dvouzdrojových vozidel oproti dieselům? Výrazně nižší cena elektrické energie (12 Kč/km oproti 48 Kč/km) umožňuje dosáhnout na nižší poplatky za dopravní cestu u elektrické trase. Dále jsou to možnost rekuperace, vyšší účinnost komponentů pohonného řetězce a nižší hladina hluku. Nejsou třeba technologie nutné pro provoz spalovacího motoru (chlazení) a odpadá volnoběžná spotřeba. Otázkou ale je, zda budou železniční tratě, které využívají dieselovou vozbu, v kontextu s elektrifikací hromadné silniční dopravy za nějakých 20–40 let vůbec životaschopné.

Dvouzdrojovky nejsou nic nového

A to ani u nás. Jen o ně v oblasti kolejových vozidel takřka nikdy není zájem či panuje nedůvěra, kterou ani odborníci nemají vysvětlit. Podle Jiřího Pohla je to takový typický začarovaný kruh: výrobci je dovedou vyvinout a vyrobit, ale tvrdí, že o tato vozidla není ze strany dopravců zájem, naopak dopravci namítají, že „dvouzdrojovky“ nikdo nenabízí.

Dvouzdrojová vozidla jsou známa i ze silnice, kde je ovšem provází výše zmíněná nedůvěra. Například trolejbusy Ikarus – Škoda Tr 187.2 dodané v počtu dvaceti kusů pro systém městské hromadné dopravy v Szegedu umožňují dojezd na akumulátor 7 km, stejný rádius má Solaris Trollino 12 (s výzbrojí Škoda) dodaný do Landskorony.

A řešení na železnici? V Německu až do 90. let jezdilo 232 akumulátorových

elektrických osobních jednotek ETA 150. Přitom měrná hmotnost olovených akumulátorů byla 3–4x větší než u lithia. Existuje zajímavý parametr a je jím měrná hmotnost zásob energie (v kg/kWh), která zjednodušeně udává, kolik váží palivo nebo jiný zásobník energie pohánějící vozidlo. V tomto bezkonkurenčně vede nafta (méně než 1 kg/kWh, cca 40x lepší než li-aku), naopak propadákem je olovený akumulátor (skoro 45 kg/kWh). Lithiová baterie (11 kg/kWh) vychází více než 3x lépe než olovené akumulátory a o něco lépe než třeba uhlí a voda u parní lokomotivy.

U nás hlavně elektrické lokomotivy s dieselem

Ani u nás se za vývoj dvouzdrojových kolejových vozidel nemusíme stydět. Jakýmsi (ovšem jen jednozdrojovým) předchůdcem byl už Křižíkův elektrický bateriový vůz, který se zkoušel na trati Praha – Zbraslav už počátkem minulého století, a pražské spojky dlouhá léta ovládaly elektrické akumulátorové lokomotivy nabíjené v napájecí stanici Křenovka. Ze současnosti a nedávné minulosti čtenáři budou znát prototyp akumulátorové posunovací lokomotivy A 219.0001 z ČKD z roku 1993, posunovací 199 nebo třeba upravenou 103.001 (1958/1998 Škoda). Na Ostravsku fungují stroje A 315 a 415 ve vlečkové dopravě.

Zmínit bychom měli i dvouzdrojová vozidla elektrifika/diesel. Dvouzdrojové trolejbusy (elektřina/diesel) jsou známy z Hradce Králové, Plzně, Mariánských Lázní a Českých Budějovic. Elektrická lokomotiva s dieselemagregátem 718.501 (TA 436.0501, ČKD 1986) sloužila v Olomouci – na spalovací motor a akumulátor mohou jezdit posunovací stroje řad 796, 799. Na jihu Čech společnost ČD Cargo po řešení elektrická lokomotiva řady 210 + bateriový vůz Daa (od roku 1991) nyní využívá už kompaktní lokomotivy KoBeKo (s pomocným spalovacím motorem) řady 218.028 (od 2010) a 218.102 vyvinuté a vyrobené v českobudějovickém Středisku oprav kolejových vozidel.

MARTIN NAVRÁTIL

Česká Pendolina najela již dvacet milionů kilometrů

Za více než jedenáct let najezdila denně tisíce kilometrů na vnitrostátních a mezinárodních spojích. A tak není divu, že v polovině listopadu 2014 první Pendolina Českých drah dosáhla v celkovém součtu již dvaceti milionů ujetých kilometrů. Této hodnoty bylo dosaženo přesně ve čtvrtek 13. listopadu. „Shodou okolností jsme se v to ráno vraceli s jednotkou 680.005 z Brna, kde byla v tamním depu na vážení. A ke všemu byla všechna naše Pendolina na trati. A když už jsme v výročí, tak bych chtěl podotknout, že těsně před Vánoce mi budeme oslavovat ještě deset let provozu s cestujícími,“ říká Jan Studeník, vedoucí Dílny 680 pražského Depa kolejových vozidel.

Podívá se i do Chomutova

První české Pendolino, do té doby nevídaný luxus na našich kolejích, začínalo v létě 2003 jezdit na zkušebním okruhu VUZ u Velimi. Před deseti lety pak nastal první rok pravidelného provozu na rych-

lících z Prahy do Děčína, následovalo nasazení na stěžejní trať mezi Prahou a Ostravou, přibyla Vídeň s Bratislavou, na chvíli Žilina. Po několika letech přišla změna směru a začalo se jezdit přes Plzeň do Františkových Lázní a od nového jízdního řádu 2015 se Pendolina vrátila do Žiliny, odkud pokračují přes Tatry až do Košic. A do míst, kde můžete české rychlovlaky spatřit, je třeba počítat i odklonové trasy z důvodu mimořádností, kdy se podívaly nejen do Havlíčkova Brodu a Žďáru nad Sázavou či Nymburka, ale i pro Pendolina exotických stanic, jako jsou třeba Chomutov nebo Most.

Dvoustovkou jen na okruhu

„Jednou za dva až tři roky každé Pendolino odstavujeme do takzvané EH, neboli hlavní opravy. Při ní dostane zrenovované podvozky. A než se vrátí zpátky do provozu, tak vše řádně vyzkoušíme na zkušebním okruhu VUZ ve Velimi. Tam je vlastně i jediná možnost dosáhnout maximální rychlosti 200 km/h. Jednotka je

i důkladně zvážena z důvodu zjištění a případného nastavení rozložení hmotnosti na kola a dvoukolí. Dříve jsme jezdili na váhu do MOVO Plzeň, ale po jejím zrušení jsme již třikrát byli u kolegů v DKV Brno-Maloměřice,“ říká Studeník.

Ani u Pendolin se nezastavil čas, takže jsou vlaky postupně vylepšovány. Nejdůležitějšími změnami jsou nová pozicní světla, zmodernizovaný informační systém, vybudování palubní wi-fi a mnoho dalších „vychytávek“. Některá vylep-



ODPOČINEK V DEPU. Jednou za dva až tři roky musí jednotka řady 680 na hlavní opravu. Její výsledky se pak testují na zkušebním okruhu ve Velimi. FOTO AUTOR

šení cestující ani nepoznají, protože jsou ryze technického charakteru. Do budoucna se určitě dočká vylepšení i samotný interiér.

Letos vzrostou nároky na údržbu

V loňském roce každodenně Pendolina najezdila dohromady necelých sedm tisíc kilometrů denně, týdně to je více než 45 tisíc kilometrů. Ze všech roků provozu je to druhé nejvyšší číslo – více se jezdilo jen v roce 2012, kdy to bylo přes 46 tisíc kilometrů týdně. V roce 2015 se podle Studeníka dostane proběh Pendolin dokonce přes hranici 50 tisíc kilometrů týdně a v některých dnech bude překonána i hranice 7 500 km denně. Měsíčně to pak je přes 36 tisíc kilometrů u jedné jednotky, což je opravdu velká hodnota. „Uvidíme, jak se vše povede sladit s pravidelnou i nepravidelnou údržbou. Pevně doufáme, že vše zvládneme a naše stroje budou ještě dlouhá léta sloužit ke spokojenosti našich zákazníků,“ dodává Studeník.

MARTIN HARÁK

Hledání transparentního, funkčního, udržitelného, a spravedlivého modelu financování veřejné dopravy není jen otázkou menších postkomunistických států, ale trápí i takovou velmoc, jakou je Rusko. Největší obtíže se projevují v systému financování regionální a příměstské železniční dopravy, kterou zajišťují regionální samosprávné orgány. Provoz zabezpečují místní operátoři, kteří si vlaky, personál a údržbu infrastruktury objednávají u národního železničního dopravce RŽD. Ti však nejsou schopni dostát svým závazkům, a RŽD proto žádá větší dotace od státu. Rusko hledá cestu ze začarovaného kruhu, který polyká stále více peněz.



INVESTICE. Nevyřešené financování není jediným problémem. Rusko chce investovat miliardové částky do obnovy vozidel.

Ruská regionální doprava polyká stále více peněz

Do roku 2003, kdy došlo v Rusku k transformaci, byl hlavním zdrojem financování osobní dopravy zisk z dopravy nákladní. V důsledku toho se náklady na přepravu zboží po železnici neustále zvyšovaly, což znehodnotovalo její konkurenceschopnost. Přerozdělování bylo následně odstraněno reformami železniční dopravy, které vedly k vytvoření dceřiných společností. V současné době existuje 27 společností působících na ruském trhu příměstské železniční dopravy včetně takzvaných Aeroexpressů poskytujících přímá spojení z center měst k letištím. Dopravní obslužnost se řeší na regionální úrovni a týká se to především financování. Regionální samosprávné orgány jsou odpovědné za stanovení výše jízdného a úroveň služeb. Mají také povinnost dorovnat rozdíl příjmů a výdajů dopravních společností, dotovat sazby, které nejsou ekonomicky výhodné.

Nerentabilní systém podtrhuje černí pasažéři a sociální jízdné
Příměstskou dopravu nezabezpečuje státní dopravce RŽD, je však zodpovědný za správu a údržbu infrastruktury, zaměstnává obsluhu vlaků a také vlastní vozidlový park, který pronajímá příměstským provozovatelům. K tomu RŽD dostává dotace od státu ve výši 24,8 miliardy rublů (cca 61,5 mil. dolarů), aby mohly poskytovat příměstským provozovatelům slevy. Tento systém financování je ale nerentabilní.

Téměř všichni provozovatelé příměstské osobní dopravy jsou ztrátoví. Příčin je mnoho, za všechny lze jmenovat omezené pravomoci při vymáhání pokut za jízdu bez jízdenky a nízké ceny jízdného. Špatná finanční situace příměstských operátorů znamená, že nejsou schopni splácet RŽD leasingové splátky za pronájem kolejových vozidel a posádek ani při snížené úrokové sazbě ve výši 1,2%. Pro pokrytí nákladů na rok 2015 budou RŽD potřebovat zvýšení dotací na 31 miliard rublů. V konečném důsledku opět dochází k přerozdělování na podporu příměstských dopravců, což je v rozporu se zásadami celého reformního procesu.

Další peníze natečou do nových souprav

Dalším problémem je současný stav provozovaného vozidlového parku, který vyžaduje nákup nových souprav. Přitom mnoho příměstských dopravců není schopno nést náklady na údržbu ani stávajících pronajatých souprav. A potřeba nových souprav ještě zesílí. V současné době totiž začaly práce na dvou projektech rozvoje příměstské železniční infrastruktury v Moskvě a tamní oblasti. Prvním z nich je projekt na výstavbu nových linek v celkové délce 226 kilometrů spojujících Moskvu s okolní aglomerací. Druhý projekt počítá s rekonstrukcí čtyř-



Park vozidel pro příměstskou dopravu pamatuje 70. léta. FOTO PIXMAC (2x)

řiapadesátikilometrového úseku moskevské okružní železnice, kde se plánuje vybudování a rekonstrukce trakčních měřičů, a také vybudování 31 přestupních stanic do moskevského metra. Práce mají být dokončeny v roce 2015.

Bohužel takový rozvoj v Moskvě je v přímém rozporu k ostatním oblastem Ruska. Špatná finanční situace regionálních příměstských provozovatelů osobní železniční dopravy znamená, že jsou závislí na velkých infrastrukturálních projektech realizovaných v reakci na potřeby velkých událostí (například olympiáda v Soči a mistrovství světa ve fotbale v roce 2018). To jsou ale výjimky a většina příměstských operátorů stále čelí obrovským finančním problémům. Situaci snad trochu zachraňuje fakt, že



Pro pokrytí nákladů na rok 2015 budou RŽD potřebovat zvýšení dotací na 31 miliard rublů.

podle nové koncepce, kterou schválila ruská vláda, jsou státní orgány povinny podepsat dlouhodobé smlouvy s regionálními operátory.

Odpovědnost padá na regionální vlády

Zatímco strategie dálkové dopravy musí být koordinována s ruskou federální vládou, veškerá zodpovědnost za příměstský provoz padá na regionální samosprávné úřady. Zároveň poskytují regionálním úřadům pravomoc odmítnout zrušení příměstské železniční dopravy ve prospěch alternativních druhů dopravy. Nicméně je na regionálním úřadu, kolik peněz bude investovat do nových kolejových vozidel z finančních prostředků, které má k dispozici.

HALINA MARŠÁLKOVÁ
Zdroj: IRJ 11/2014

Nahradí modernizovaná Esa Dvojičky?

Přechod slovenské trakční infrastruktury na střídavé napájení se dotkne nejen správců infrastruktury (ŽSR), ale také dopravců. S postupující elektrizací soustavou 25 kV/50 Hz od Púchova směrem ke Košicím bude nezbytné disponovat dostatečným počtem dvousystémových lokomotiv. A nejde jen o osobní dopravu, také nákladní železniční dopravce, ZSSK Cargo Slovakia, modernizuje svůj park hnacích vozidel a zaměřuje se právě na vícesystémové lokomotivy řady 363.

Podzemní testy dopadly úspěšně

Na konci října loňského roku byl na Spiši k vidění zajímavý úkaz: šest šterkem naložených vozů typu Eanos vklíněných mezi pětici modrých Esíček společnosti ZSSK Cargo Slovakia. Šlo o zkušební jízdy nově zmodernizovaných lokomotiv řady 363. Zatím se ZSSK Cargo rozhodlo pro rekonstrukci čtyř kusů této série. Konkrétně jde o stroje čísel 363.103, 363.104, 363.138 a 363.142. Pátá lokomotiva, klasické Eso 363.090, byla použita pouze jako náhradní v případě problémů, nebylo jí však potřeba použít.

Zkušební jízdy modernizované řady proběhly ve dnech 30. a 31. října mezi stanicemi Spišská Nová Ves – Svit a zpět, navíc první den souprava zavítala i do



POPRVÉ. Provozní zkoušky modernizovaných lokomotiv řady 363 ZSSK Cargo proběhly v říjnu 2014 mezi stanicemi Spišská Nová Ves – Svit. FOTO MARTIN PLÍHAL

stanice Spišské Vlachy. Novým nátěrem dle současného barevného schématu ZSSK Cargo svítící stroje absolvovaly zkušební jízdy po rekonstrukci úspěšně. Obsluhující personál chválil zejména bezproblémovou komunikaci strojů zapojených do mnohočlenného řízení a přesvědčivý silný účinek elektrodynamické brzdy.

Sloužit budou ve dvojičkách

Nejpřínosnějším rysem modernizace čtyř lokomotiv řady 363 ZSSK Cargo je bezpochyby možnost jejich zapojení do mnohočlenného řízení. Jde o logický krok – jak bude přibývat úseků s napájením střídavým proudem, výrazně se omezí akční rádius nákladních stejnosměrných Dvojiček řady 131. A sklonové

náročná Štrbská rampa při vedení těžkých nákladních vlaků vyžaduje odpovídající výkon.

Bylo proto rozhodnuto o propojení dvou dvojiček následujícím způsobem: 363.103 + 363.104 a 363.138 + 363.142. Díky této modernizaci slovenský nákladní dopravce získal dvě „dvousystémové Dvojičky“, které budou schopny vést těžkotonážní vlaky. Mezi další výhody rekonstrukce patří lepší dostupnost náhradních dílů, zlepšení uživatelských parametrů a také plný účinek elektrodynamické brzdy zachovaný až téměř do nulové rychlosti.

Modernizace lokomotiv se týkala hlavně elektrické výzbroje a také stanoviště strojvedoucího doznalo podstatných vylepšení. Stroje mají nový trakční usměrňovač, impulzivní měnič buzení jednosměrných trakčních motorů, hlavní impulzivní měnič napájení kotev jednosměrných trakčních motorů, ale také další elektroniku. Stanoviště jsou vybavena dotykovým displejem a novou radiostanicí typu TCZ. Ovládací panel na pultu strojvedoucího doznal několika změn, aby se ulehčilo řízení lokomotivy. Zajímavostí nového displeje je možnost listovat si ve výčtu chybových hlášení zpětně i za posledních několik týdnů.

GABRIEL KORCSMÁROS

KRÁTCE

MAĎARSKO

Přímé spojení Moskvy s Budapeští skončilo

Ruské železnice k 14. prosinci loňského roku zrušily jediný přímý spoj mezi Moskvou a Budapeští. Skončil tak legendární spoj Tisza Express, který jezdil mezi oběma hlavními městy od roku 1949, denně pak od roku 1954. Ruská strana tento krok odůvodňuje velkým propadem počtu cestujících na této relaci. Podle informací RŽD se zrušil také přímý spoj do bulharské Sofie a letní kurzové vozy do Bělehradu či Baru.

SRBSKO

Rusové dodají techniku a zmodernizují koridor

Představitelé Srbských železnic a společnosti RŽD International podepsali smlouvu na dodávku ruské železniční techniky za 100 milionů dolarů. Rusové Srbům dodají modernizované soupravy vhodné pro transevropský železniční koridor. Dodavatel se zavázal dohodu plnit do patnácti měsíců. Kromě toho zmodernizují 65 km tratí na srbském koridoru ze Staré Pazovy do Nového Sadu do roku 2017. Tento kontrakt má hodnotu bezmála 49 milionů dolarů.

RAKOUSKO

Evropská komise ho žaluje kvůli dotacím

Evropská komise podala 26. listopadu k Soudnímu dvoru EU žalobu na Rakousko pro neplnění pravidel pro oblast finanční transparentnosti na železnici. Komisi vadí zejména nedostatečný systém dohledu nad veřejnými dotacemi při zajišťování dopravní obslužnosti ve veřejné službě. Problém se týká zejména skupiny ÖBB a jejich dlouhodobých kontraktů se státem s platností do roku 2019. Podle některých spekulací ÖBB využívá nelegálně část takto získaných peněz na subvencování ztrátového vysokorychlostního spojení Vídeň – Salcburk.

STŘEDNÍ ASIE

Otevřena nová trať Írán – Kazachstán

Poslední spojení severovýchodního koridoru propojujícího Írán, Turkmenistán a Kazachstán bylo oficiálně otevřeno 3. prosince. Jako poslední byl dokončen 925 km dlouhý turkmenský úsek, který dále pokračuje délkou 140 km na území Kazachstánu a 85 km v Íránu. Trasa byla dohodnuta v roce 2007 a stavěna od roku 2009. Většina trasy má rozchod 1 520 mm. Nové tranzitní spojení je o 600 km kratší než východnější trasa přes Sarakhs.

MALAJSE

Čínské vlaky vylepší spojení na letiště

Operátor Express Rail Link, který provozuje železniční spojení na letiště Kuala Lumpur, podepsal v listopadu dohodu s podnikem CNR Changchun Railway Vehicles o dodávce šesti elektrických vícedílných jednotek. Tyto jednotky umožní na 57 km dlouhé trati zvýšit kapacitu o 50 procent, na níž byl během roku 2013 zaznamenán pětinaový nárůst dopravy a od otevření terminálu pro nízkonákladové dopravce KLI2 v květnu 2014 se objem dopravy meziročně zvýšil o 40 procent.

ČINA

Další VRT v provozu, bojuje s bočními větry

V polovině listopadu byla otevřena vysokorychlostní trať pro osobní dopravu mezi městy Urumqi a Hami v autonomní oblasti západní Číny Xinjiang Uyghur. Trať má délku 530 km a obsluhuje nádraží v následujících městech: Urumqi South, Turpan North, Shanshan North, Tuha a Hami. Stavba byla zahájena v lednu 2010. Trasa přes poušť Gobi byla navržena pro provoz rychlostí 250 km/h a vyznačuje se rozsáhlými větrnými nároky na ochranu vlaků před bočními větry. Traťové úseky jsou neustále pod kamerovým dohledem a plánuje se instalace detekčních systémů odhalujících nárazy větru. (gak, oz, acri)

NABÍDKA ČD TRAVEL

Katalog ČD travel 2015 již brzy

Katalog rekreací 2015 „s dotací“ od zaměstnavatelů bude distribuován již od 14. 1. 2015 (dvojlíst se seznamem hotelů). V pátek 16. 1. 2015 bude zveřejněn úplný obsah na internetu zároveň se Závaznou objednávkou. Letos nabízáme 60% nových kapacit, například: Španělsko – Andalusie, řecké ostrovy Santorini a Lesbos, Egypt apod. Pokud si chcete skutečně vybrat, jednejte rychle, nečekejte na poslední chvíli.

S přáním všeho krásného do nového roku
Vaše cestovní kancelář ČD travel



Egypt

V naší nové destinaci, egyptské Hurghadě, nabízáme hotely Sea Gull, Host Mark a Caribbean World. Jedná se o velmi pěkné hotely s kvalitními službami. Čeká vás all inclusive na 8, 11 a 12 dní s odletem z Prahy, Brna i Ostravy.



Česká republika

Krkonosé – Dolní Mísečky – Wellness hotel Idol ***

Zimní balíček – last cena 2 745 Kč na osobu zahrnuje: ubytování na 4 noci s polopenzí, nástup libovolný den v termínu 5. 1.–2. 4. 2015, k 1 večeři karafa vína pro 2 osoby, 1x za pobyt horký nápoj pro 2 osoby v hotelové restauraci, 1x privátní vstup na 20 min. do whirlpool, 1x 400 Kč kredit na wellness služby a zábaly, wi-fi připojení, 15% slevu na balneo služby, úschovu lyží, parkování zdarma.



Itálie

Jaro na zeleném ostrově Ischia ***

Vlakový pobytovo-poznávací zájezd – NA STARÉ FIP
Termín: 20.–26. 3. 2015, cena zájezdu: 7 490 Kč
Nočním přejezdem přes Vídeň do Říma, odtud se přesuneme do Neapole, lodí se dopravíme na ostrov Ischia. Další dny následuje okružní jízda po ostrově Ischia (v ceně zájezdu), ochutnávka místních likérů, pizza party s konzumací a možnost připravit si vlastní pizzu (v ceně), výstup na horu Monte Epomeo, výlet na ostrov Procida a mnoho dalších míst, které poznáte na dovolené při okružních cestách a návštěvách vybraných měst.
Cena zahrnuje: 4x nocleh s polopenzí, 4x místenku, služby vedoucího zájezdu. Cena nezahrnuje: vlakovou dopravu, vstupy do objektů (např. Aragonský hrad), fakultativní výlet, komplexní pojištění.



Itálie

Karnevalové Benátky s návštěvou ostrova Burano

Vlakový poznávací zájezd – NA STARÉ FIP
Termín: 6.–8. 2. 2015, cena zájezdu: 1 190 Kč
Noční přejezd přes Vídeň do Benátek, ráno prohlídka města, plavba lodí po Canal Grande, zastávka u mostu Ponte di Rialto, bazilika Santa Maria della Salute; karnevalové veselí na náměstí sv. Marka. Možnost návštěvy Dóžecího paláce, baziliky sv. Marka či kampanily; pro zájemce odpolední odjezd s vedoucí zájezdu na nedaleký ostrov Burano. Návrat do Benátek a nočním vlakem do Vídně, 3. den odpolední příjezd do ČR.
Cena zahrnuje: 4x místenku, služby vedoucího zájezdu. Cena nezahrnuje: vlakovou dopravu, místní dopravu – lodní lístek cca 20 eur, úschovnu zavazadel a případné vstupy.



LEGENDA. Snímek zachycuje osobní vlak při odjezdu z Bellinzony s Krokodýlem na příprěži směrem do Itálie.

FOTO ARCHIV OERLIKON

Století Krokodýla: plazivá cesta napříč Evropou

Kvapem se blíží jubileum vzniku asi nejznámějšího zástupce počátku rozmachu elektrické trakce v Evropě. Legendární lokomotivy, kterým se podle jejich pohybu na kolejkách a později i barevného řešení začalo říkat Krokodýli, zahájily svou plazivou pouť před téměř sto lety ve Švýcarsku, rozšířily se do řady dalších zemí, aby nakonec připomínaly svůj věhlas v muzeích. Činí tak i tuzemský zástupce rodu, který jen o vlásek unikl hořáku autogenu.



Od května 1982 je v depu Erstfeld vystaven zelený stroj Ce 6/8 III 14270. FOTO AUTOR (2X)

fovaly obživu pro občany konfederace. Švýcarské spolkové dráhy proto brzy musely u Krokodýlů vyměnit elektromotory za ještě výkonnější.

Šedesát let rutinní dřiny...

Technické provedení Krokodýlů na Gotthardské dráze se osvědčilo, proto bylo uplatněno i na lokomotivách pro další tratě. Nejen ve Švýcarsku, ale i v cizině. Železniční historie ke každému vzniklému typu proto ještě přidává přívalstek, o jaký konkrétní typ Krokodýla se vlastně jedná. Známe třeba Rhétského Krokodýla, několik typů německých a rakouských i dalších. Od roku 1927 dodaly švýcarské a brit-

stroje zanikly po nehodách a poslední lokomotiva byla odstavena v březnu 1986. Dnes mají ve Švýcarsku zachovány čtyři exponáty z původní starší série Ce 6/8 II a dva z novější série Ce 6/8 III. Další dvojice pravých starších švýcarských Krokodýlů zdobí technická muzea v Sinsheimu a Speyru v Německu, jednoho získali Rakušané. K němu mají i několik z těch, které si v licenci v letech 1923–1927 postavili vlastními silami. Pravidelný provoz novějšího německého typu Krokodýl, označovaného jako řada E 94, skončil až v 90. letech minulého století.

Mezi Krokodýly patří dokonce i jeden typ tuzemské výroby. V roce 1927 postavila plzeňská

Pro dopravu nákladních vlaků na náročných tratích Švýcarska bylo nutno vyrobit vysoce výkonnou elektrickou lokomotivu. Podmínkou bylo, aby uvezla vlak o hmotnosti 300 t rychlostí 65 km/h, do stoupání až 26 promile se stejnou zátěží měla dosáhnout 50 km/h. S nákladem těžkým 430 t měla do stoupání šplhat rychlostí 35 km/h. Vše s dobrou průjezdností tratě s náročným směrovým vedením. Musela mít čtyři hnací elektromotory a výpočty tažných sil vyšly na šest hnacích náprav. Když se připočetla hmotnost transformátoru odpovídajícího výkonu, zjistilo se, že lokomotiva bude muset mít ještě dvě další dvoukolí, takzvané běhouny. Stroj tedy musel mít celkem osm náprav, rozdělených do dvou podvozků, přičemž jeho délka vycházela konstruktérům téměř na 20 metrů. Tak dlouhá lokomotiva by ale měla problémy s projížděním ostrých oblouků. Při návrhu uspořádání podvozků a zavěšení skříňné lokomotiv použili proto zvláštní řešení, označované jako kloubové.

Druhoválečná doprava vyžadovala ještě vyšší výkon

První stroj vyjel v listopadu 1919. Dosahoval výkonu 1 620 kW při hmotnosti 126 tun. Při prvních zkouškách se zjistilo, že za průjezdu oblouky na klikacích se trati jede ladně jako vlnící se plaz. Přezdívkou Krokodýl byla na světě a kladně ji přijal i personál. Od 29. května 1921 byl zaveden elektrický provoz na celém horském úseku Gotthardské dráhy z Erstfeldu do Biascy. Následovala proto sériová výroba 33 kusů s označením Ce 6/8 II, která probíhala až do léta 1922. Doprava ale v poválečné konjunktuře dál stoupala, proto v letech 1925–26 vyjelo ještě dalších 18 strojů (Ce 6/8 III). Zhruba padesát Krokodýlů na několik desetiletí ovládalo velkou část dopravy na jedné z nejdůležitějších tratí v Evropě. Původní nátěr skříňné lokomotiv byl hnědý, brzy se však uplatnil nátěr zelený, což nakonec plně korespondovalo s přezdívkou. Za druhé světové války došlo k nárůstu tranzitní dopravy mezi Německem a Itálií. Platby za tranzitní nákladní dopravu od států Osy zajiš-



VZÁCNOST. Jediný dochovaný tuzemský zástupce rodu se nachází v plzeňské Techmanii.

ské firmy 41 kusů Krokodýlů až do Indie. Postupně bylo vyrobeno několik unikátních Krokodýlů, většinou na úzký rozchod kolejí. Největšími exoty se stala dvojice motorových Krokodýlků pro bolivijskou trať Machacamarcas – Uncia, exportovaná ze Švýcarska v letech 1952 a 1956. V Andách překonávaly průsmyk Paso de Bombo s nadmořskou výškou 4 400 m nad mořem. Vznikly i typy, kterým se říká „nepraví Krokodýli“. Na první pohled vypadají jako gottthardský typ, ale mají jiná – jednodušší – technická řešení. Jezdily ve Španělsku, Francii, Lucembursku a dalších zemích. Ve Švýcarsku zůstali Krokodýli v pravidelném provozu 60 let.

...vystřídal odpočinek v muzeích
Když je nahradily lokomotivy s mnohonásobně větším výkonem, Krokodýli přešli do rovinatějších oblastí nebo se používali na posunu. Čtyři

Škodovka pro posun v železničním uzlu Praha dvojicí elektrických lokomotiv řady E 424.0. Měly mnohá technická řešení známá u švýcarských lokomotiv, například kloubový rám a spojnicový pohon hnacích dvoukolí. Dosloužily v roce 1967 na trati Tábor – Bechyně, zrušeny byly v roce 1972. Přestože lokomotiva figurovala na seznamu exponátů určených do sbírek Národního technického muzea, málem svůj život skončila pod hořáky autogenu. Během přepravy vaku do Kovošrotu v areálu plzeňské Škodovky ji však náhodou uviděl syn známého konstruktéra lokomotiv Miloš Opál. Díky jeho intervenci stroj zůstal zachován a proslulost této legendární lokomotivní konstrukce si tak můžeme dodnes připomenout v plzeňské Techmania Science Center, kde je jediný český zástupce „rodu“ Krokodýlů vystaven.

MIROSLAV PETR

ČD travel, s.r.o., Perlová 3, tel. 972 243 051–55
e-mail: obch@cdtravel.cz, web: www.cdtravel.cz
provozní doba: pondělí–pátek 9.00–17.00 h

pobočka: Praha hl. nádraží 972 241 861
provozní doba:
1. 5.–30. 9.: pondělí–pátek 9.00–18.00 h,
sobota 9.00–14.00 h,
1. 10.–30. 4.: pondělí–pátek 9.00–17.00 h



Příběh Peršingů a Es se rodil jako inženýrská odysea

Byť mu učarovaly letadla a později parní lokomotivy, stál u zrodu dnes již legendárních elektrických strojů. Na jeho rýsovacím prkně vznikaly první plzeňské dvousystémovky, opravdová konstruktérská výzva však přišla v podobě nadčasových, ale problémových tyristorových Es a Peršingů. Vrcholným dílem měla být první česká vysokorychlostní jednotka, místo níž však naše koleje brázdí Pendolina. Deník někdejšího šéfkonstruktéra lokomotivky Škoda Plzeň je nabitý milníky československé lokomotivní historie.



PROBLÉMOVÉ DÍTKO. Tým škodováků a pracovníků ČSD u prototypu ES 499.1001 v roce 1978. FOTO ARCHIV FRANTIŠKA PALÍKA

Rodák z Příbramě na Třebíčsku začal v roce 1947 dojíždět s dvěma kamarády brzkým ranním vlakem do učení do jihlavského depa. V půl čtvrté ráno každý všední den a odpoledne návrat po páté hodině! „Tak jako každému mladému člověku se mně to moc nelíbilo, a proto jsem chtěl změnit svůj další život. Hned jak jsem úspěšně složil učňovské zkoušky, tak jsem se rozhodl po svém dalším uplatnění někde, kam bych mohl chodit pracovat nebo studovat v „normální“ hodinu. Za pár měsíců práce v depu jsem vyplnil přihlášku na Vyšší průmyslovou školu železniční v České Třebové, kam jsem složil zkoušky do prestižní třídy 1-2 ž, a tím se můj život otočil o sto osmdesát stupňů,“ vzpomíná s úsměvem inženýr Palík, jehož jméno je v lokomotivní branži dodnes pojmem.

K mašinám dezertoval od letectva

Při Vysoké škole železniční mladý František vystudoval i vojenskou katedru. Byl prý doslova blázen do letadel a na vlastní žádost odveden k letectvu a možná se jeho kariéra mohla ubírat tímto směrem. Kdyby nedostal nabídku z plzeňské Ško-

dovky. „Po vysoké škole jsem nemusel na vojnu, protože jsem ji absolvoval již při studiu, a tak jsem mohl ihned nastoupit do práce. Už při studiích jsem si nakreslil typové výkresy všech českých lokomotiv, které byly u nás v provozu. Tedy hlavně parních. Opravdu jsem si myslel, že se ve Škodovce stanu konstruktérem parních lokomotiv. Po nástupu v roce 1958 jsem ale byl přidělen do závodu Přesné strojírný. V oddělení Výzkum lokomotiv jsem začal pracovat na zkouškách prvních turbínových lokomotiv a později i elektrických lokomotiv první generace.“

Přichází problémová tyristorová meta

V první polovině sedmdesátých let se podílel na konstrukci lokomotiv řady ES 499.0 (350) a odvozených stejnosměrných E 499.2 (150). Pak přišla opravdová konstruktérská výzva – zkonstruovat stroj, jehož trakce nebude v zajetí zastaralé odporové regulace, ale bude využívat progresivnějších prvků, které nebudou mařit elektrickou energii. „V roce 1980 tedy vyjely ze Škodovky dva dvousystémové prototypy, označené jako ES 499.1001 a ES 499.1002 s moderní tyristo-

rovou regulací. Pro nás ale nastala zoufalá situace! Elektronickou výzbroj dodávala ČKD Elektrotechnika a používané polovodičové prvky byly vyráběny také vypadala jejich kvalita. Neustále se stávalo, že po seřízení regulátoru řízení docházelo k rozlaďování, což přinášelo problémy v řízení lokomotivy,“ vzpomíná inženýr Palík.

Boj proti stávkující technice i lidem

Nad unifikovanou řadou se tak začala stahovat mračna a vypadalo to, že celý projekt skončí. „To jsme ale nemohli dopustit. ČSD už měly závaznou objednávku na deset vicesystémových a dvacet stejnosměrných strojů z této unifikované řady, a tak jsme museli opravdu zabrat. Každý den jsme s prototypovými Esy jezdili na okružku ve Velimě a po zkouškách prováděli podrobnou analýzu. Když jsme vychytali ty nejhorší problémy, dislokovali jsme oba stroje do Jihlavy, odkud vozily pravidelné rychlíky do Prahy a také na trase Praha – Brno. Po

FRANTIŠEK PALÍK



Po absolutoriu Vysoké školy železniční v Praze v roce 1958 pracoval jako výzkumný pracovník v závodě Elektrické lokomotivy Škoda v Plzni. V období let 1965 až 1970 byl vedoucím oddělení Výzkum lokomotiv, v letech 1970 až 1982 šéfkonstruktérem oddělení Konstrukce lokomotiv a posléze v období 1982 až 1990 technickým náměstkem ředitele závodu Elektrické lokomotivy. Od roku 1992 byl prezidentem Asociace vysokorychlostní železniční dopravy a členem představenstva akciové společnosti VRAMZ (Vysokorychlostní a modernizované železnice). Od roku 1994 pracoval v ČKD Praha, kde vedl konsorcium firem ČKD, Siemens, Fiat Ferroviaria a Vagonka Studénka pro zpracování projektu a dodávky vlaků Pendolino pro ČD. Od roku 2002 přednáší na Fakultě strojní Západočeské univerzity Plzeň.

najetí sta tisíc kilometrů v provozních podmínkách se konalo oponentní řízení. Dopadlo dobře a lokomotivy byly schváleny do běžného provozu. Konec obtíží to ale neznamenalo. Dětské nemoci mašiny jsme doladovávali za provozu ještě několik let a navíc museli čelit odpůrcům této řady, a to i z řad zaměstnanců ČSD, zejména při dodání desetikosové série do přerovského depa.“

Následná série stejnosměrných strojů řady E 499.3 (163), stavěných bez prototypu ve dvacetikosové dodávce pro depo v Ústí nad Labem, si také prošla svým krušným obdobím. Na vině častých neschopností byly zejména problémy s trakčními motory. „Peršingy milovali především školáci, protože mašina často porouchu nedojela. Řešili jsme i problémy s automatickou regulací rychlosti, samovolným rozjezdem a další pikantností. A také oponovali tomu, aby stroje měly čelo s negativním sklonem, jak znělo původní zadání. Ale co mě zlobí, je fakt, že unifikovaná řada, projektovaná na 120 km/h, je rekonstruována na maximální rychlost 140, v případě Slovenska dokonce na 160 km/h! Proudění vzduchu vytváří velký odpor, což se projevuje zvýšenou spotřebou elektrické energie. Tomu by určitě pomohla výměna kabiny strojvedoucího za aerodynamičtější, což ale dnes už neovlivním. Ale za úvahu by to stálo,“ dodává Palík.

MARTIN HARÁK

POŠTA

Bud'te přisněžší v soutěžích!

Velmi se mi líbila velikonoční soutěž Železničáře. Co se mi ale vůbec nelíbilo, byl fakt, že šanci na výhru, kterou byl model lokomotivy řady 750.7 + 2 rychlíkové vagony ve velikosti TT, měli i ti, kteří měli 3 odpovědi špatně! Myslím si, že když se soutěží o tak pěknou a hodnotnou cenu, tak šanci vyhrát 1. cenu by měli mít pouze ti, kteří odpoví na všechny soutěžní otázky správně. Věřím, že se pro příště polepšíte a šanci vyhrát 1. cenu budou mít pouze ti, kteří odpoví na všechny otázky správně, a to i přesto, že budou opět velmi těžké.

LUKÁŠ POVOLNÝ

Odpověď redakce: Vzhledem k tomu, že otázky byly poměrně obtížné (volili jsme je tak, že k jejich zodpovězení nestačilo jen odpověď vyhledat na internetu), rozhodli jsme se, že budeme akceptovat i určitý počet chybných odpovědí, aby- chom soutěžíci neodradili hned při prvním zběžném pohledu na otázky. Soutěž Železničáře, kterou zmiňujete, hodláme v podobném ražení a rozsahu vyhlásit i na jaře 2015. Naši snahou bude opět přilákat k soutěžení co nejvíce čtenářů. Pokud naši redaktori připraví i do další soutěže podobně zapletlé otázky, budeme znovu určitý počet chyb akceptovat. Motivací bude opět jen a pouze přístupnost širší obci čtenářů.

Aplikace Můj vlak může být ještě lepší

Oblíbila jsem si novou mobilní aplikaci Českých drah Můj vlak, kterou používám takřka denně. Chválím její přehlednost, rychlost zobrazování i off-line režim u jízdnicích řádů. Měla bych ale návrh, jak ještě lépe využít její potenciál. Vádí mi, že nemožno být dopředu informována o mimořádnostech na straně dopravce. Konkrétně třeba o řazení vozu, který neumožňuje spojit využití jeho maximální rychlost a ten během cesty logicky zvyšuje své zpoždění. Kdyby tato – podle mého názoru důležitá – informace byla k dispozici (k čemuž se platforma Můj vlak vyloženě nabízí), mohla bych si své cesty plánovat s ohledem na tyto omezující opatření. Domnívám se, že i predikce zpoždění při takové provozní mimořádnosti je možná a jde jen o včasná vstupní data od provozních zaměstnanců.

JANA JEZEKOVÁ

Odpověď: Zobrazování mimořádných změn v řazení je v plánu autorského týmu. U predikce zpoždění v případě podobné anomálie však máme obavu, že tvorba algoritmu, který by umožňoval počítat být jen orientační zpoždění kvůli snížené provozní rychlosti, by byla příliš složitá, respektive nepřinášela kýženou přesnost.

ROMAN MENC

Odbor obchodu osobní dopravy GR ČD

Proč Pendolino na Slovensku nenaklápí?



Velmi chválím nasazení jednotek Pendolino na Slovensko. Nechápu ale jednu věc – Pendolino je přece „něčím víc“ také díky technice naklápění, což těmto jednotkám umožňuje zkrátit cestovní časy. Byl jsem proto nemile překvapen, když jsem při své první cestě Pendolinem do Liptovského Mikuláše zjistil, že na slovenské infrastruktuře se tato výhoda nikterak nezúročí. Vlak zde může využívat stejných maximálních rychlostí jako ostatní „obyčejné“ vlaky. Je škoda, že ŽSR neumožní Českým drahám využívat této konkurenční výhody.

ZDENĚK HAVLÍK

Odpověď redakce: V souladu s harmonogramem nasazení Pendolinu do Košic startují jednání i jak s partnerským dopravcem ZSK, tak se slovenským správcem infrastruktury ŽSR. Cílem je umožnit jednotkám řady 680 využívat vyšších rychlostí od jízdnicího řádu 2016.

Dopisy jsou redakčně upraveny a kráceny.

TIPY NA VÝLET



Za railjetem do Království železnic

Moderní soupravy ČD railjet nabízejí komfortní cestování na lince Praha – Brno – Vídeň – Graz. V neděli 14. prosince loňského roku vyjela první souprava ČD railjet také na koleje Království železnic. Na největším modelovém kolejišti ve střední a východní Evropě jezdí model jednotky Siemens Viaggio Comfort zatím mezi Prahou a Kolínem. V ráji železničních modelů upozorňují na nejnovější vlaky Českých drah i reklamní upoutávky na lunetách, tj. půlkruhových plochách střeš, kryté haly pražského hlavního nádraží. Všichni cestující, kteří jedou vlaky ČD do Prahy a zakoupí si místenku, mohou požádat při jejím prodeji o vystavení slevové poukázky na vstupenku do Království železnic. S ní pak zaplatí za vstupné jen 50 Kč. Nabídku na zvýhodněné vstupné mohou samozřejmě využít i zaměstnanci ČD a jejich blízcí. Společná akce Království železnic a ČD trvá do 31. 10. 2015.

Nejbližší železniční stanice/zastávka:
Praha-Smíchov/Praha-Smíchov Na Knížecí



V Technanii mají tři železniční unikáty

V plzeňském science centru Technania, které se snaží zábavnou formou popularizovat vědu a techniku, si na své přijdou i příznivci světa na kolejích. V expozici historické techniky nechybějí železniční unikáty – tři historické lokomotivy. Parní lokomotiva 354.1217 vyrobená v roce 1938 je poslední ze škodovských lokomotiv této řady, která se dochovala v ČR. Tyto rychlé a spolehlivé lokomotivy si pro všestranné použití v sloužily označení Vsuďbylka. Elektrická lokomotiva Škoda 32 E (S 699.001) z roku 1963 byla první lokomotivou s laminátovou karosérií na světě a na jejím takřka kosmickém vzhledu se podílel i výtvarník-designér. Přimo v hale, kde byla montována, je vystavena nejstarší dochovaná elektrická lokomotiva vyrobená v plzeňské Škodovce – Škoda Elo 2 (E 424.001) z roku 1928. Od plzeňského hlavního nádraží vás k Technanii doveze bus č. 15 asi za 10 minut.

Nejbližší železniční stanice:
Plzeň hl. n./Plzeň-jížní předměstí



Výstava modelové železnice TT ve Velkém Meziříčí

Od 30. ledna do 8. února pořádá Klub železničních modelářů TT ve Velkém Meziříčí výstavu modelové železnice TT. Hlavním exponátem výstavy je jedno z největších stálých kolejišť ve velikosti TT v ČR o délce 18 metrů. Velkomeziříčtí železniční modeláři se snaží co nejvěrněji znázornit provoz na československých státních drahách v 70. letech minulého století, tedy v období přechodu z parní na motorovou trakci. Motívem je hlavní dvoukolejná neelektrizovaná trať se zaústěnou lokálkou, která je ukončena přesnou kopií původního velkomeziříčského nádraží. Na výstavě uvidíte přehledku více než 20 modelů lokomotiv a motorových vozů, které jsou z větší části postaveny členy klubu. Zastoupena je většina nejznámějších československých konstrukcí. A kolik zaplatíte za vstupné na výstavu? Dospělí 20 Kč a děti pouze 10 Kč. Další podrobnosti najdete na www.kzmtt.cz.

Nejbližší železniční stanice/zastávka:
Velké Meziříčí/Velké Meziříčí zast.

