Rekordní sprint z Prahy do Českých Budějovic

Česká železnice prolomila dosavadní rychlostní limit 160 km/h v pravidelné dopravě. Vysokorychlostní jednotka Pendolino Českých drah na lince z Prahy do Českých Budějovic poprvé dosahuje rychlosti až 200 km/h. Cestující se tak dostanou do jihočeské metropole v rekordním čase 95 minut, v opačném směru bude vlak ještě o pět minut rychlejší. Pendolino dosahuje své maximální rychlosti díky technologii naklápění vozů na dvou úsecích jižního koridoru, mezi Voticemi a Sudoměřicemi a mezi Doubím a Soběslaví.

Modernizace železniční trati mezi Prahou a Českými Budějovicemi přináší další hmatatelné výsledky. Díky nasazení rychlých jednotek Pendolino a úpravám infrastruktury se podařilo zkrátit jízdní dobu a zvýšit komfort cestování. Jedná se o významný posun na české železnici, který tvoří základ pro provoz vyššími rychlostmi na budoucích vysokorychlostních tratí. Zrychlování vlaků a celkové zkracování jízdních dob je také jedním z klíčových nástrojů v posilování konkurenceschopnosti vlakové dopravy.

Jednotka Pendolino 680.001 v neděli 31. 8. 2025 poprvé s cestujícími dosáhla v některých úsecích tratě Praha – České Budějovice rychlosti 200 km/hod.

Svou maximální provozní rychlost mohou Pendolina využívat v traťových úsecích Votice – Sudoměřice u Tábora a Soběslav – Doubí, které jsou pro vlaky s naklápěcí skříní projektovány na maximální rychlost 200 km/h. Prolomení stávajícího rychlostního limitu je víc než jen provozní změna – je to symbolické otevření nové

kapitoly české železnice. Efektivní zkracování jízdních dob představuje jednu z priorit Správy železnic, a nejde jen o projekt připravovaných vysokorychlostních tratí. Například právě na koridoru z Prahy do Českých Budějovic se chystá výstavba tunelů mezi Nemanicemi a Ševětínem, díky kterým se podaří trať napřímit a cestujícím tak ušetřit další cenné minuty.

Jednotka Pendolino během testovací jízdy v Českých Budějovicích. Zdroj: Archiv ČD.

Testovací vlaky jely už výrazně rychleji

Rychlostí 200 km/h se na české železnici prohnal vlak poprvé v roce 2002 mezi Břeclaví a Vranovicemi, tehdy zapůjčená rakouská souprava zde jela rychlostí 216 km/h. O dva roky později ve stejném úseku dosáhla jednotka Pendolino zatím největší rychlosti na železnici u nás, konkrétně 237 km/h. Více než dvoustovkou se jelo také Ejpovickým tunelem nedaleko Plzně. Ve všech případech se ale jednalo o testování, samotní cestující nikdy takovou rychlost nepoznali. Na tuzemských kolejích totiž platil maximální limit 160 km/h, přestože lokomotivy i vagony už dávno umějí jezdit daleko rychleji. Maximální rychlostí 160 km/h se momentálně může na 933 kilometrech našich tratí. První vlaky vyjely takto rychle v prosinci 2000 na trať mezi Brnem a Břeclaví. V současné době se 160 km/h jezdí na vybraných úsecích z Prahy do Ostravy, Ústí nad Labem a Českých Budějovic, z Brna do Břeclavi nebo z Břeclavi do Přerova. Stošedesátky ale dosahují vlaky i mimo koridory, například mezi Pardubicemi a Hradcem Králové či Olomoucí a Uničovem. Změna nastala poslední srpnový den letošního roku, kdy večer okolo půl deváté vyjelo z pražského hlavního nádraží Pendolino na běžnou linku s cestujícími a mezi Voticemi a Sudoměřicemi poprvé dosáhlo hranice 200 km/h.

Testovaly se mosty i nástupiště či hlukové zatížení

Pro zavedení vyšší rychlosti vlaků na české železnici je nutné otestovat řadu prvků železniční infrastruktury. Samozřejmostí je odstranění všech úrovňových křížení silnice či jiné pozemní komunikace se železnicí. Na přelomu let 2019 a 2020 se například prověřovalo chování nosných konstrukcí a dalších částí železničních staveb při výrazně vyšším dynamickém zatížení. Probíhalo také měření akustického zatížení okolí trati při průjezdu vozidla vyšší rychlostí, než je dnešních 160 km/h. Vedle mostních objektů a dalších umělých staveb se prověřily přejezdy, nástupiště, polykarbonátové přístřešky atd. Detailně byly překontrolovány jednotlivě ostatní technické součásti a zařízeni trati. Následně byla zajištěna úprava a seřízení jednotlivých prvků infrastruktury pro zkoušky rychlostí 200 km/h. Požadovaný stav trati ve zkušebním úseku byl opětně prověřen jízdou měřicích vozů.

V pondělí 9. prosince 2019 byly v úseku Břeclav – Vranovice realizovány vlastní zkušební a testovací jízdy rychlostní 200 km/h. Využila se pro ně lokomotiva Siemens Vectron, která je plně vybavena palubní částí evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS. Testy se zaměřily na chování systému ETCS při rychlostech nad 160 km /h. Dále se testovalo dynamické chování nosných konstrukcí vybraných mostů při rychlosti 160-200 km/h. K testování byly vybrány dva mostní objekty (z roku 1933 a 1946) s nosnými konstrukcemi, které jsou (podle zpracované studie) náchylné k neúměrné dynamické odezvě (kmitání). Vlastní měření zajistilo České vysoké učení technické v Praze – Fakulta stavební a zaměstnanci Technické ústředny dopravní cesty. Výsledky měření budou použity k optimálnímu navrhování nových mostních konstrukcí a opravám stávajících při modernizaci tratě pro vyšší rychlosti.

Ve spolupráci s Katedrou železničních staveb Českého vysokého učení technického v Praze se rovněž provedla akustická měření při průjezdu vozidla rychlostí 200 km/h. Kromě klasického přesného měření úrovně akustického zatížení kalibrovaným přístrojem byla pro identifikaci místa a příčiny vzniku hluku použita (poprvé na železnici v ČR) takzvaná „akustická kamera". Pomocí této technologie lze graficky lokalizovat místo a intenzitu hlukového zatížení (např. styk kola kolejnice, podloží, styk troleje se sběračem atd.) Pro predikci hlukového zatížení při vyšších rychlostech než 160 km/h jsou na železnici používány teoretické výpočetní modely. Předmětná měření i výpočetní model budou sloužit k určení hlukové zátěže a stanovení opatření k dodržení závazných hlukových limitů.

Výzvou je vyšší rychlost v tunelech

V Ejpovickém tunelu mezi Plzní a Rokycany se uskutečnila série zkušebních jízd rychlostí 200 km/h na podzim 2020. Jejich hlavním účelem bylo získat praktické poznatky o chování trakční soustavy v dlouhém jednokolejném tunelu při této rychlosti. Zkušebním jízdám předcházela měření diagnostickými prostředky

Správy železnic a provedená Technicko-bezpečnostní zkouška, která potvrdila způsobilost příslušného traťového úseku k jízdám dvousetkilometrovou rychlostí.

Ejpovický tunel byl budován pomocí razicího štítu o menším průměru, v jeho tubusech je vybudována pevná jízdní dráha. V takovém prostředí, kdy souprava představuje „píst", se chová trakční vedení jinak než ve dvoukolejném tunelu nebo na širé trati. Vzhledem k tomu, že metoda stavby Ejpovického tunelu se ukázala jako vysoce efektivní, předpokládá se její použití při projektování a stavbě nových železničních tunelů. Vlastní zkušební jízdy byly realizovány speciální měřicí soupravou ÖBB tvořenou dvěma hnacími vozidly řady 1116 Taurus, vybavenými měřicím sběračem, mezi nimiž byl umístěn vůz pro diagnostiku trakčního vedení.

Pro vyšší rychlost se připravují další úseky

Úseky, kde se může jet rychlostí až 200 km/h, jsou zatím jen dva a dohromady mají délku přibližně 26 kilometrů. Už brzy ale přibudou další. Na 200 km/h se projektuje například poslední nezrekonstruovaná část trati z Prahy z jihočeské metropole. V úseku mezi Ševětínem a Nemanicemi bude možné této rychlosti dosáhnout díky napřímení trati a výstavbě dvou tunelů na celkové délce přibližně 8 kilometrů. V současné době probíhá řízení o povolení záměru na hlavní část projektu a zároveň i veřejná zakázka na zhotovitele stavby formou design & build. Stavět bychom chtěli začít již v příštím roce, hotovo by mělo být v roce 2033. Další rychlé tratě vzniknou na Moravě mezi Brnem a Přerovem, rekonstrukce prvních dvou už začala. Jedná se konkrétně o úseky mezi Nezamyslicemi a Kojetínem, respektive Kojetínem a Přerovem. Mezi dalšími místy, kde bude v dohledné době zavedena rychlost až 200 km/h, figuruje trať z Plzně do Bavorska, Berounský tunel (Praha – Beroun) nebo koridorové úseky mezi Pardubicemi a Ústím nad Orlicí. Další zvýšení rychlosti na české železnici přinesou až vysokorychlostní tratě, na kterých by se mělo běžně jezdit 250 km/h, některé úseky se pak projektují dokonce na 320 km/h. A rozhodně nejde o žádnou vzdálenou budoucnost, první úseky pro tuto rychlost by měly být hotové do deseti let.

Jednotka Pendolino během testovací jízdy do Českých Budějovic. Zdroj: Archiv ČD.

O jednotce Pendolino

Jediným vlakem, který momentálně může jezdit na našich tratích v běžném provozu maximální rychlostí až 200 km/h je díky naklápěcím skříním jednotka Pendolino. České dráhy koupily od společnosti Alstom celkem sedm vysokorychlostních jednotek Pendolino, po nehodě jedné z nich v roce 2022 jich nyní dopravce provozuje 6. Jedna jednotka má sedm vozů, z toho čtyři jsou hnací a tři vložené bez pohonu. Délka vlaku je 185 metrů a kapacita 327 míst k sezení, z toho 52 míst v 1. třídě, 2 místa pro cestující na vozíku a disponuje také 3 místy pro jízdní kola. Celý vlak má 16 hnaných náprav a celkový výkon 4 000 kW. Maximální provozní rychlost vlaku je 200 km/h. Jednotky jsou vybaveny systémem aktivního naklápění vozové skříně, což jim umožňuje projíždět oblouky vyšší rychlostí, než mohou klasické soupravy. Pendolina nabízejí klimatizované velkoprostorové oddíly, dětské kino, bistro, palubní Wi-Fi síť a možnost napájet cestovní elektroniku během cesty z elektrických zásuvek 230 V. Dále se ve vlaku nachází palubní zábavní a informační portál a audiovizuální informační systém nebo tichý oddíl.

Kromě cest do Jihočeského kraje se cestující s Pendolinem setkají především na páteřní trati z Prahy do Bohumína, s prodloužením do Plzně a Karlových Varů.

Informační zdroj:

Tiskové zprávy Českých drah a Správy železnic

Lektorovali: nelektorováno