

KONEC LEGEND NA KORIDORECH

Úvod

V průběhu ledna 2025 bylo postupně zaváděn výhradní provoz na více než 600 kilometrů nejvytíženějších tratí s plnohodnotnou verzí systému ETCS level 2. Jako první byl od 1. ledna spuštěn úsek více než 100 km nejvytíženější trati u nás mezi Přerovem a Českou Třebovou. Od 8. ledna 2025 na něj navázala trať mezi Břeclaví a Bohumínem. O týden později to byl úsek z České Třebové přes Adamov a Modřice až do Břeclavi. A konečně od 22. ledna se zapojila i trať mezi Prahou-Běchovicemi, Pardubicemi a Českou Třebovou, čímž dojde k propojení celé hlavní vlakové spojnice Čech s Moravou.

Spuštění výhradního provozu ETCS ukončilo po téměř padesáti letech provoz lokomotiv řad 150 a 350. Byly to právě lokomotivy těchto řad, které po spuštění prvních úseků modernizace koridorů zasloužily o postupné zavádění rychlosti 160 km/h.



Obr.1 Mapa tranzitních koridorů ČR, zdroj Správa železnic s.o.



Obr.2 Mapa tranzitních koridorů ČR, zdroj Správa železnic s.o.

Zrození legendy

Vzpomínky Ing. Františka Palíka CSc.

Škodovka dostala v roce 1970 objednávku na lokomotivy 200 km/h od ČSD, SSSR objednal také vysokorychlostní lokomotivy, typ 66E ČS 200. Byl to zodpovědný úkol, který jsem musel řešit jako zcela novou koncepci a konstrukci, navíc dvousystémovou elektrickou lokomotivu typu 55E řady ES 499.0 s max. rychlostí 160 km/h a výkonem 4 000 kW pro ČSD s elektrodynamickou brzdou. Za ní hned následovaly dva prototypy elektrických lokomotiv typu 66E řady ČS 200 s rychlostí 200 km/h a výkonem 8 000 kW pro SSSR, ale o to složitější, že závod Elektrické lokomotivy potřeboval k výrobě vysokorychlostních lokomotiv certifikaci RVHP. V podstatě bylo třeba vyřešit kompletně celou novou mechanickou i elektrickou část lokomotivy se dvěma systémy napájení z troleje 3 kV a 25 kV, 50 Hz, tzv. lokomotivy II. generace. Přitom bylo nutno dodržet nápravové tlaky – pro ČSD 21 tun a pro lokomotivy SSSR 19 tun. Nejvíce záleželo na konstrukci hlavního rámu, který byl nejtěžší a nejvíce namáhaný. Proto se musel řešit novými metodami výpočtu pevnosti a tenzometrickým měřením. Museli jsme použít vrtané nápravy – u každé úspora váhy 80 kg – a monobloková kola s průměrem 1 250 mm, která v ČSSR nikdo nevyráběl, a v zahraničí také ne. Nakonec se do vývoje monoblokových kol s průměrem 1 250 mm dal Ing. Volf ze ŽD Bohumín.

Projektantem podvozku byl Ing. Miroslav Eichinger a elektrické části Ing. Vladimír Folk. Než byly vyrobeny dva prototypy, bylo nutno ověřit pojezdovou část. Proto jsem rozhodl rekonstruovat některou ze stávajících lokomotiv zapůjčenou od ČSD. Vladimír Singr zpracoval projekt využití

poslední vyrobené lokomotivy ze série typu 57E řady E 469.3 pro ČSD a použití nového typu podvozků s výkonnými trakčními motory z náhradních dílů pro SSSR a převodovkou na 200 km/h. Tím vznikla zkušební elektrická lokomotiva typu 57Er, zkoušená v roce 1973 na ŽZO Velim rychlostí 200 km/h před komisí RVHP, a Škodovka obdržela gesci na výrobu vysokorychlostních vozidel pro RVHP.



Obr.3 Lokomotiva typu 57E řady E 469.3 s podvozky na 200 km/h při zkouškách na okruhu VÚŽ, sbírka František Palík

Po výrobě dvou prototypů lokomotiv ES 499.0 proběhly rozsáhlé zkoušky a měření jak na nové mechanické, tak i elektrické části. Problém se vyskytl na závěrečném oponentním řízení, kde ředitel O 12 FMD Ing. Farbula odmítl sklon čelního okna. Bylo proto třeba vše důkladně za účasti hlavního hygienika vyzkoušet, včetně předepsané zkoušky nárazu bažantem do čelního skla při rychlosti 200 km/h. Zjistilo se, že sklon čelního skla má výhodu, že se na něm neudrží vodní kapky, ani nečistoty, ani náraz bažanta při zkoušce. Stanoviště strojvedoucího bylo schváleno.



Obr.4 Prototyp lokomotivy ES 499.001 při zkouškách na okruhu VÚŽ, původní nátěr podle návrhu Ing. Glose z O12, sbírka František Palík



Obr.5 Kolektiv vývojářů před prototypem lokomotivy ES 499.001, František Palík úplně vlevo, , sbírka František Palík



Obr.6 Na veletrh v Brně odjela lokomotiva v novém nátěru a v roce 1975 zde získala zlatou medaili, sbírka František Palík

Lokomotiva řady ES 499.0 počáteční nasazení do provozu

Ing. František Palík vzpomíná:

Nepříjemný byl pro mě zážitek po nasazení série lokomotiv ES 499.0 do provozu ČSD na trati Praha – Havlíčkův Brod – Brno – Bratislava. Ze stanice Havlíčkův Brod mně bylo oznámeno drážním telefonem – selektorem, který jsem měl k dispozici, že došlo na rychlíku k poškození jedné hnací nápravy, a vzápětí mně oznámili, že jsou poškozeny dvě nápravy. Protože nápravy kovala kovárna ve Škodovce, začalo pátrání po atestech. Atesty materiálu náprav byly z hutí ve Škodovce na deset let. Vše bylo v pořádku. Po vyvázání a demontáži náprav byla provedena detailní prohlídka a vše ukazovalo na poškození od vyjiskřování elektrického proudu a následně na únavový lom, resp. ohyb za rotace.

Nakonec se zjistilo, že na lokomotivách tohoto typu změnil konstruktér konstrukci uzemňovače, který byl ze dvou polovin a montován přímo na nápravu, a tím docházelo k vyjiskřování nápravy až do stadia jejího porušení únavovou pevností. Znamenalo to následující – okamžitě provést změnu konstrukce uzemňovačů a jejich umístění. To se ještě stačilo na sérii ČS 200 udělat v závodě, ale pro ČSD bylo třeba vyměnit všechny nápravy u série 55E řady ES 499.0 za provozu a prohlédnout všechny sériové lokomotivy typu 65E řady E 499.2. To byly nervy.



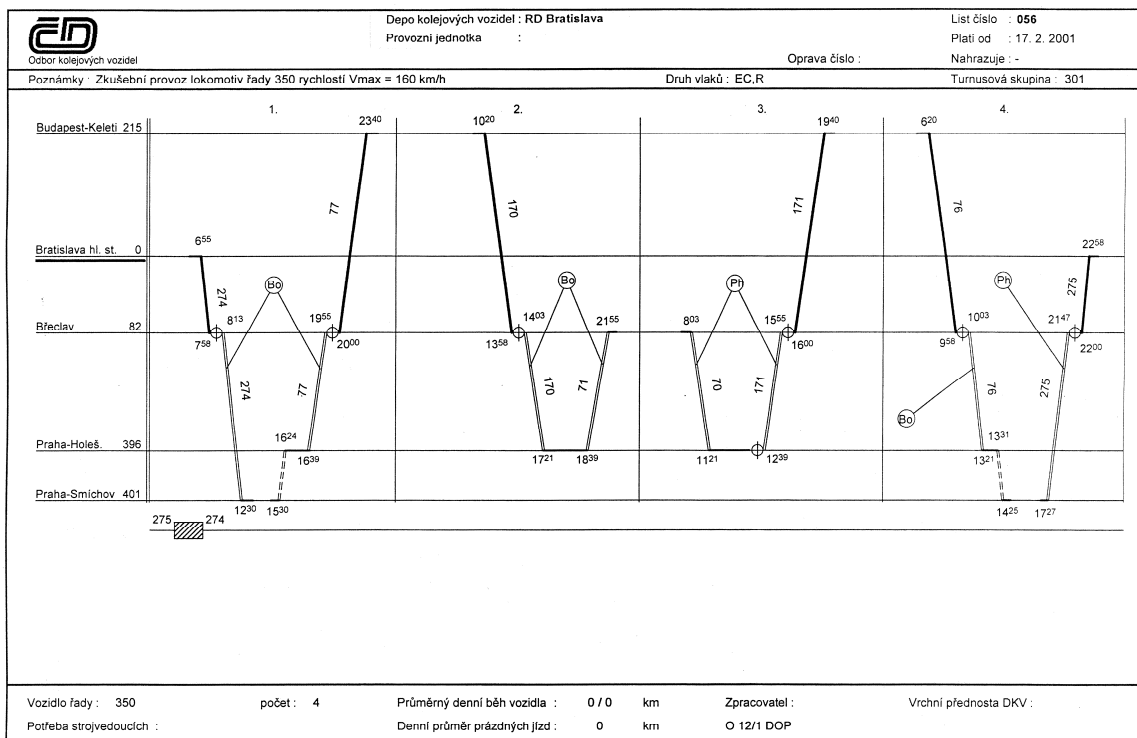
Obr.7 Lokomotiva ES 499.0019 na ocelových mostech přes dnešní Seifertovu ulici dne 23. 5. 1976. Foto Miroslav Šecl

Lokomotiva řady ES 499.0 (později 350) provozní nasazení

Lokomotiva řady později 350 předběhla možnosti tehdejší infrastruktury a její potenciál nebyl dlouhou dobu využit. Například své maximální rychlosti 160 km/h začaly lokomotivy pravidelně dosahovat až po úpravách trati a povolení této rychlosti v úseku Brno – Břeclav, a to teprve v roce 2000, na modernizovaném I. tranzitním koridoru. Celá řada byla po vyrobení a zkouškách dodána do depa Bratislava s určením pro elitní mezinárodní vlaky na hlavním tahu Praha – Brno – Bratislava – Budapešť. Po elektrifikaci dalších tratí v 80. letech byla nasazena i na vlcích do Košic a v některých letech se příležitostně objevovala např. na Ostravsku či v Děčíně. Po roce 2000 byl její provoz stabilizován na obou zmíněných hlavních ramenech, a navíc doplněny jízdy z Budapešti do Košic přes Miškovec. Lokomotivy jsou deponovány v Bratislavě bez jakýchkoli přesunů do dnešních dnů. Celkem bylo vyrobeno 20 lokomotiv řady 350, po nehodách tří strojů jich je v provozu jen 18; jeden byl po opravě navrácen zpátky do provozu.

Všechny lokomotivy řady 350 kromě ES 499.0010 a 350.009-7 byly kolem roku 2000/2001 modernizovány na provoz $V_{max}=160$ km/h nejdříve v ČR a posléze bylo několik lokomotiv osazeno zabezpečovačem ETCS a mohou být provozovány rychlostí 160 km/h i na Slovensku. Pro provoz rychlostí 160 km/h v ČR DÚ ČR určil, že všechny lokomotivy musí v ČR projít komisionální prohlídkou a musí vykonat TBZ. Zástupcům ŽSR se tento postup nelíbil, ale DÚ se nepodařilo přesvědčit. Takže lokomotivy mají po svém zrychlení dvě TBZ.

Z pohledu porovnání "sesterských" lokomotiv řady ES 499.0 a E 499.2 jsou zatím gorily pro ZSSK nenahraditelné stroje, ačkoliv jejich turnusové a provozní využití samozřejmě klesá. V současné době má několik lokomotiv již najeto více jak 10.000.000 km.



Obr.8 Zkušební provoz lokomotiv řady 350 na rychlost 160 km/h, sbírka David Rektor

Lokomotivy řady E 499.2 tovární typ 65E

Lokomotiva řady E 499.2, později 150 (po rekonstrukci 150.2) je elektrická lokomotiva vyrobená firmou ŠKODA Plzeň v roce 1978 (tovární typ 65E) pro Československé státní dráhy (ČSD). Série se vyráběla bez prototypu. Vznikla vypuštěním střídavé části z lokomotivy 350. Při rozdělení ČSD připadly všechny existující stroje Českým drahám. Lokomotiva o výkonu 4 000 kW a vybavená odporovou regulací byla určena pro vozbu těžkých rychlíků na systému stejnosměrného napětí 3000 V. byly z výroby dodány s maximální rychlostí a převodem na 140 km/h. V té době však na území Československa prakticky neexistovaly tratě, kde by mohly této rychlosti dosahovat. Ty se ve větší míře začaly budovat až v devadesátých letech 20. století v rámci modernizace koridorů. V té době se však také změnila v části požadavků na provoz touto rychlostí, proto byla maximální rychlost lokomotiv administrativně omezena na 120 km/h.



*Obr.9 Lokomotiva E 499.2004 v čele R 605 dne 13. 7. 1978 na jednom ze svých prvních výkonů.
Foto Miroslav Šecl*

V roce 1992 přistoupily ČSD k rekonstrukci jedné z lokomotiv na řadu 151, při které byl rovněž změněn převodový poměr, aby mohly tyto stroje dosahovat rychlosti 160 km/h. Takto bylo do roku 2002 rekonstruováno celkem 13 strojů a právě tyto lokomotivy byly nasazeny na modernizovaných koridorech. Zbylé lokomotivy měly však i nadále omezenou rychlost na 120 km/h. Tento stav se změnil až v roce 2007, kdy České dráhy přistoupily k postupné úpravě lokomotiv na řadu 150.2, jejímž cílem bylo zvýšení maximální rychlosti na 140 km/h. V době ukončení nasazení na modernizovaných koridorech již žádná lokomotiva řady 150 omezení na 120 km/h neměla.

Přestavbou na řadu 151 (V max = 160 km/h) prošlo nakonec celkově 14 lokomotiv - původní záměr byl 13 lokomotiv, jejichž přestavba proběhla v letech 1997 až 2003 (poslední byla 151.007-3 přečíslovaná 26.8.2003). Po nehodě lokomotivy řady 151.018-9 ve Studénce v roce 2008 byla z použitelných dílů přestavěna lokomotiva 151.023-9, která přišla do provozu 16.9.2009. Přestavbou na řadu 150.2 (V max=140km/h) prošlo celkově 12 lokomotiv v rozmezí let 2007-2010 (první byla 150.225-1 přečíslovaná 31.12.2007, poslední 150.226-9 přečíslovaná 4.3.2010.)



Obr.10 Lokomotiva 151 014 mezi tunely Hněvkov I a II. dne 17.8.2006. Foto Vladimír Fišar

V JŘ 2023/2024 bohumínské lokomotivy 151 postupně opouští vozbu na "hlavní" relaci Praha - Bohumín - Žilina, vezou i EC vlaky do Vsetína a Opavy a zároveň jsou použity v pondělí na vozbu EC vlaků v úseku Praha - Děčín v souvislosti s pondělním přerušením provozu v labském údolí. Na hlavním tahu se jedná o poslední rok provozu, lokomotivy jsou postupně nahrazovány Vectrony.

Pražské lokomotivy řady 150.2 vedou Sp vlaky Praha - Kutná Hora a na konci platnosti jízdního jsou nahrazovány novými EM jednotkami.

V JŘ 2024/2025 jsou všechny lokomotivy řady 151 staženy do strojní stanice Vršovice a v počtu 2 kusů jsou nasazovány na R vlaky relace Praha Děčín "na dožití a dojetí kilometrů do vyřazení".



Obr.11 Odstavené lokomotivy 151.027-0+151.011-4+150.202-0+150.203-8+150.205-3 v LD Praha Vršovice 5.4.2025. Foto Miroslav Šecl



Obr.12 Poslední nasazení řady 350 v turnusu dne 8.12.2023 na vlaku IC 583. Foto Jan Císovský

Nebude to nakonec jinak?

Poslední šance pro legendy:

České dráhy zváží rekonstrukci už vyřazených federálních lokomotiv řady 151 a dají ještě jednu šanci starým lokomotivám řady 151. Vypsaly tržní konzultace na jejich dovybavení zabezpečovačem ETCS a elektroinstalací pro napájení střídavým systémem. Je to překvapivý krok: lokomotivy z konce 70. let v podstatě dojezdily letos v březnu. Pro dráhy už byly neperspektivní – kvůli chybějícímu ETCS nemohou na hlavní tratě na Moravu, dvě z nich dokonce vyčlenily na muzejní aktivity.

Ted' ale ČD ještě jednou zváží budoucnost části flotily. Zřejmě jde o ceny nových strojů, které rostou – použitelná vozidla pro současné koridory už rekonstrukcí za čtvrtinu ceny nového stroje pořizuje RegioJet. Znění výzvy k tržním konzultacím je takové, že by lokomotivy měly dostat především ETCS a elektrickou část pro jízdu pod střídavým napájením, které je v jižní polovině republiky a má se časem stát českým standardem.

Použité zdroje:

Vzpomínky konstruktéra lokomotiv Škoda, Ing. František Palík, Petr Lapáček

Oběhy lokomotiv řady 150 a 350, David Rektor

Volajú nás Gorily, Ing. Miloš Slávik