

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava

**Národný implementačný plán technickej špecifikácie interoperability týkajúcej sa
subsystému „riadenie – zabezpečenie a návštenie“
železničného systému Európskej únie**

Legislatívne pozadie

Na dosiahnutie spoločnej dopravnej politiky v záujme interoperability národných železničných systémov je nevyhnutné harmonizovať technické, administratívne a bezpečnostné pravidlá. S cieľom zabezpečiť interoperabilitu železničného systému Spoločenstva a umožnenia občanom Únie, hospodárskym subjektom alebo príslušným orgánom v maximálnom rozsahu využívať výhody plynúce z existencie jednotného európskeho železničného priestoru boli vytvorené legislatívne nástroje EÚ, medzi ktoré patrí aj smernica Európskeho parlamentu a Rady 2016/797 z 11. mája 2016 o interoperabilite železničného systému v Európskej únii (ďalej len „smernica o interoperabilite“). Pri sledovaní stanoveného cieľa interoperability by malo prísť k optimalizácii úrovne technickej harmonizácie a umožneniu zlepšovania a rozvoja služieb v rámci medzinárodnej železničnej dopravy a prispievať k postupnému vytváraniu vnútorného trhu so zariadeniami a službami určenými na výstavbu, obnovu, modernizáciu a prevádzku železničného systému Únie. Smernicou o interoperabilite ako základným nástrojom technickej harmonizácie boli zavedené jednotlivé subsystemy a zároveň povinnosť vytvorenia technickej špecifikácie interoperability (ďalej len „TSI“) pre každý subsystem. Cieľom vytvorenia TSI bolo skutočne zvýšiť konkurencieschopnosť železničného sektora Únie bez toho, aby sa narušila hospodárska súťaž medzi kľúčovými subjektmi železničného systému Únie. Na základe uvedenej povinnosti bolo prijaté nariadenie Komisie (EÚ) č. 2016/919 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystemov „riadenie-zabezpečenie a návštenie“ železničného systému v Európskej únii (ďalej len „subsystemy CCS“). Subsystemy CCS sú vymedzené ako všetky zariadenia potrebné na zaručenie bezpečnosti a riadenia pohybu vlakov schválených na premávanie po sieti a zahŕňajú časti ako vlakový zabezpečovač, hlasová rádiokomunikácia, dátová rádiokomunikácia a detekcia vlakov. Pre uvedenú TSI je zavedená povinnosť používať zariadenia riadenia-zabezpečenia a návstné zariadenia a súvisiace postupy tak aby umožňovali vlakom jazdiť pri takej úrovni bezpečnosti, ktorá zodpovedá cieľom vytýčeným pre sieť. Cieľom TSI je zabezpečenie čo najvyššej možnej úrovne bezpečnosti a podpora konkurencieschopnosti železničnej dopravy v sieti Únie.

Na vnútroštátnej úrovni došlo k harmonizácii so smernicou o interoperabilite a nariadením o subsystemoch riadenie-zabezpečenie a návštenie najmä prijatím zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a jeho následnými doplneniami a zmenami. Vykonávacím predpisom k zákonu je vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 351/2010 Z. z. o dopravnom poriadku dráh, ktorý upravuje podrobnosti o prevádzkovaní jednotlivých druhov dráh a ich súčastí, o prevádzkovaní dopravy na dráhach o schvaľovaní typu dráhového vozidla a jeho podstatnej zmeny, o vydávaní a odnímaní technického preukazu dráhového vozidla, o prevádzke dráhových vozidiel, o technicko-bezpečnostnej skúške dráhových vozidiel, o technických prehliadkach dráhových vozidiel a o zostavovaní cestovného poriadku.

Základné informácie

Železničnú sieť tvorí súhrn všetkých dopravných ciest – tratí. Ide o trate, ktoré slúžia verejnej železničnej doprave. Z technického hľadiska železničné trate, ktoré sú zahrnuté do železničnej siete, nemusia mať rovnaký rozchod a nemusia byť elektrifikované jednou prúdovou sústavou.

Na území Slovenskej republiky (ďalej len „SR“) sú správcom železničnej infraštruktúry Železnice Slovenskej republiky (ďalej len „ŽSR“). ŽSR zabezpečujú prevádzkyschopnosť železničnej infraštruktúry v odvetviach železničných tratí, stavieb a budov, mostov a tunelov, zariadení elektrotechniky a energetiky a zabezpečovacích zariadení. Starajú sa o jej údržbu a rozvoj v súlade s technickým pokrokom a požiadavkami na bezpečnosť a plynulosť dopravy na dráhe.

ŽSR spravujú a prevádzkujú železničné dráhy celoštátneho a regionálneho významu v nasledovných parametroch:

ŽELEZNIČNÉ TRATE A STAVBY	Stav k 31.12.2019	Merná jednotka
Stavebná dĺžka prevádzkovaných tratí	3 582	km
Stavebná dĺžka spravovaných tratí	3 629	km
Stavebná dĺžka koľají celkovo	6 872	km
Počet priecestí	2 082	ks
Počet výhybiiek	8 379	ks
Počet mostov	2 326	ks
Celková dĺžka mostov	52 544	m
Počet tunelov	76	ks
Celková dĺžka tunelov	45 007	m

V údajoch o „stavebnej dĺžke spravovaných tratí“ sú aj trate s pozastavenou prevádzkou z dôvodu nevyhovujúceho technického stavu. Celková dĺžka tratí s pozastavenou prevádzkou je 46,692 km.

V stratégii ŽSR sú deklarované zámery budovať na koridoroch systém GSM-R a ETCS, avšak každý koridor si vyžaduje individuálny prístup vzhľadom na rôznosť existujúcich zabezpečovacích zariadení a možnosť implementácie na sieti ŽSR a postupu modernizácie.

V súčasnosti je železničná infraštruktúra vybavená zariadeniami nasledujúcich parametrov:

ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA	Stav k 31.12.2019	Merná jednotka
Traťové zabezpečovacie zariadenia		
Automatický blok	484	km
Automatické hradlo	418	km
Poloautomatický blok	633	km
Trate s telefonickým dorozumievaním	1 785	km
Staničné zabezpečovacie zariadenia		
Diaľkovo ovládané zab.zar – dispečerom	396	km
Vlakové zabezpečovacie zariadenie		
Líniový vlakový zabezpečovač	484	km
ETCS L1	179	km
ETCS L2	30	km
Priecestné zabezpečovacie zariadenia	2 082	ks
z toho:		
pasívne priecestia – nezabezpečené	1 007	ks
aktívne priecestia – zabezpečené	1 075	ks
z toho:		
automatické priecestia	926	ks
manuálne priecestia	149	ks
Spádoviskové zabezpečovacie zariadenia	218	ks
Rádiová sieť		
Analógová rádiová sieť	817	km
GSM-R	375	km

Súčasný stav

Z európskej dopravnej politiky vychádza veľká snaha o revitalizáciu železníc v Európe a o získanie väčšieho podielu železníc na dopravnom trhu. Jednou z ciest je dosiahnutie interoperability železníc a tým aj odbúranie technických a administratívnych bariér. Zjednotenie rádio-komunikačného systému pre železnice GSM-R a vedenia jazdy vlaku (vlakového zabezpečovača ETCS) umožňuje vytvoriť jednotný riadiaci systém ERTMS v Európe.

Postupné zavedenie jednotného systému si vyžaduje dlhodobé úsilie a strategické plánovanie železníc na niekoľko desaťročí dopredu. Strategické zámery SR sú zamerané na rozvoj železničnej infraštruktúry. **Ide o modernizáciu zvyšných úsekov CORE NETWORK siete TEN-T do roku 2030:**

Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, 3. etapa

Predmetná stavba rieši 3. etapu stavby „Modernizácia koridoru, štátny hranica ČR/SR – Čadca – Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať“, ktorá je súčasťou železničnej trate Žilina – Čadca, zaradená medzi tranzitné medzinárodné koridory na území SR, ako súčasť Pan – európskeho koridoru č. VI. Žilina – Zwardoň – Gdynia. Úsek Čadca – štátna hranica ČR/SR je prepojením tohto koridoru s koridorom č. 3 v sieti Českých dráh.

Modernizáciou trate sa zabezpečí zvýšenie bezpečnosti a traťovej rýchlosti v traťovom úseku Čadca – štátna hranica ČR/SR na traťovú rýchlosť do 160 km/h vrátane tak, aby rýchlosť bola dosahovaná v čo najdlhších úsekoch bez obmedzujúcich rýchlostných skokov.

V riešenom úseku sa nachádza jedna železničná zastávka – Svrčinovec. Úsek Čadca – štátna hranica ČR/SR je tvorená dvojkolajnou traťou s jednosmernou elektrickou trakciou 3 kV. V úseku sa nachádza sedem priecestí zabezpečených automatickým svetelným priecestným zabezpečovacím zariadením. Zo štyroch navrhovaných variantných riešení sa pre realizáciu odporučil variant č. 3 – modernizovaná trať v úseku Krásno nad Kysucou – Čadca vedená novým železničným tunelom „Kýčera“ pri zachovaní aj existujúcej trate v pôvodnom železničnom telese (pre zachovanie regionálnej osobnej dopravy).

Modernizácia trate Liptovský Mikuláš – Poprad, úsek žst. Lučivná – Poprad (mimo)

Predmetom projektu je modernizácia železničnej trate (vrátane systému ERTMS) v úseku Lučivná – Poprad (mimo) na rýchlosť 160 km/h. Dôležité je najmä zvýšenie maximálnej rýchlosti na 160 km/h, plná peronizácia železničných staníc a zastávok vrátane zabezpečenia mimoúrovňového prístupu (vrátane komplexného prístupu pre imobilných a osoby so zníženou pohyblivosťou), vybavenie modernými hlasovými a obrazovými informačnými systémami. Celkovo dôjde odstránením úrovňových krížení s pozemnými komunikáciami k zvýšeniu bezpečnosti dopravy, zmodernizuje sa staničné a traťové zariadenie, pevné trakčné zariadenia, ktoré budú pripravené na zmenu trakcie na 25 kV, 50 Hz, znížia sa negatívne účinky trate na okolie (protihlukové steny, zníženie vibrácií). Na uvedenej

trase bude možné viesť štandardné 750 m dlhé nákladné vlaky a celkovo sa inovuje vybavenie žst. pre nákladnú dopravu.

Modernizácia železničného uzla Bratislava

Modernizácia železničného uzla Bratislava je zameraná na centralizáciu diaľkovej a medziregionálne dopravy v kombinácii s čiastočne centralizovaným scenárom pre regionálnu dopravu. Diaľková a medziregionálna osobná doprava je sústredená do žst. Bratislava hl. st., regionálna a prímestská doprava je z troch smerov (Pezinok, Senec, Dunajská Streda) sústredená do novej žst. Bratislava filiálka, ďalšie tri smery (Malacky, Rajka a Viedeň cez Kittsee) do žst. Bratislava-Petržalka a smer Viedeň cez Marchegg do železničnej stanice Bratislava hl. st. V nákladnej doprave zachovaný súčasný prevádzkový koncept. Technické riešenie obsahuje aj modernizáciu úseku Devínska Nová Ves (mimo) – Bratislava hl. st. – Bratislava- Vinohrady z, železničnej stanice Bratislava predmestie a výstavbu nového úseku Bratislava predmestie – Bratislava filiálka, ostatné čiastkové úseky budú rekonštruované.

Pre potreby projektu bolo vypracovaných viacero alternatív. Dve alternatívy majú veľa spoločných prvkov a preto boli odporúčané pre ďalšiu prípravu. Ide o nasledujúce spoločné prvky:

- z prevádzkového hľadiska je navrhovaný rozložený prevádzkový koncept (s rozdielnym rozložením jednotlivých smerov v regionálnej osobnej doprave),
- z hľadiska technického riešenia je väčšina úsekov a staníc navrhovaná zhodne, rozdiely sú len v úsekoch Bratislava predmestie – Bratislava filiálka a Bratislava–Nové Mesto – Podunajské Biskupice,
- z ekonomického hľadiska dosahujú veľmi podobné parametre.

Posudzované alternatívy obsahujú invariantné riešenia t. j. technické riešenia zhodné pre všetky hodnotené alternatívy. Rozsah invariantných riešení :

- zriadenie nového centra riadenia dopravy pre celý železničný uzol Bratislava,
- výmena súčasných zastaraných staničných a traťových zabezpečovacích zariadení za moderné, elektronické a realizácia systému ERTMS (ETCS L2 + GSM-R).

Pre zabezpečenie požadovanej kapacity železničnej infraštruktúry všetky alternatívy obsahujú:

- 2. traťový koľaj v úseku Bratislava-Nové Mesto – Bratislava hl. st. (vrátane koľajových úprav v stanici Bratislava-Nové Mesto),
- novú odbočku Ružinov situovanú v medzistaničnom úseku Podunajské Biskupice – Bratislava-Nové Mesto,
- 3. traťový koľaj v úseku Bratislava-Lamač – Bratislava hl. st. (vrátane koľajových úprav v stanici Bratislava-Lamač, ktoré sú v jednotlivých alternatívach rozdielne),
- modernizáciu železničnej stanice Bratislava hl. st. (kapacita stanice je v jednotlivých alternatívach rozdielna),

Súčasťou riešenia je aj :

- modernizácia železničnej zastávky Bratislava-Vinohrady a realizácia nových železničných zastávok Bratislava-Bory, Bratislava-Železná studienka /Patrónka, Bratislava-Ružinov a Bratislava-Vrakuňa,
- realizácia vybraných mimoúrovňových krížení s cestnými komunikáciami (celkom 6 krížení)

Modernizácia železničného uzla Žilina

Modernizácia „uzla Žilina“ pozostáva z prestavby jestvujúcej železničnej dopravnej cesty za účelom zvýšenia jej technickej vybavenosti a použiteľnosti najmodernejších a najprogressívnejších prvkov, a tým zabezpečením skvalitnenia a zlepšenia jej technických parametrov, bezpečnosti a ukazovateľov ako celku.

Stavba musí plnohodnotne vytvoriť tranzitný železničný koridor v smere sever – juh, ktorý spĺňa požiadavky konvenčných železničných systémov Európy. Modernizácia predmetného úseku je nevyhnutným medzníkom pri prechode prevádzky na ekonomicky výhodnejšiu striedavú trakciu s jednofázovým systémom 25 kV, 50Hz a pre plnohodnotný prechod na dispečerské riadenie zmodernizovaných traťových úsekov.

Kritériami modernizácie sú:

- zvýšenie rýchlosti na 160 km/hod., resp. na 120 km/hod,
- priechodnosť vozidiel na kinematický obrys vozidla UIC C a priechodný prierez UIC GC,
- únosnosť železničného zvršku a zodpovedajúca únosnosť telesa železničného spodku pre triedu zaťažiteľnosti D4 UIC (hmotnosť na nápravu 22,5 t),
- prestavba železničných mostných stavieb pre zaťažovací vlak UIC -71 a priestorovú úpravu,
- prestavba železničných staníc pre dosiahnutie užitočných dĺžok koľají. Nástupištia s hranami 550 mm nad temenom koľajnice požadovanej dĺžky. Peronizácia s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich a s úpravou komunikácií pre chodcov v priestoroch staníc a zastávok pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu,
- odstránenie úrovňových križovaní na hlavnej trati t.j. vybudovanie nových konštrukcií nadjazdov, podjazdov a podchodov so súvisiacimi cestnými komunikáciami,
- komplexná rekonštrukcia trakčných vedení, rekonštrukcia silnoprúdových rozvodov, nové elektrické osvetlenie a elektrický ohrev výhybiek,
- nové traťové a staničné zabezpečovacie zariadenie,
- nová oznamovacia a telekomunikačná technika,

Modernizácia IV. Pan – európskeho železničného koridoru štátna hranica ČR/SR – Kúty – Bratislava – Nové Zámky – Štúrovo/Komárno – štátna hranica SR/MR

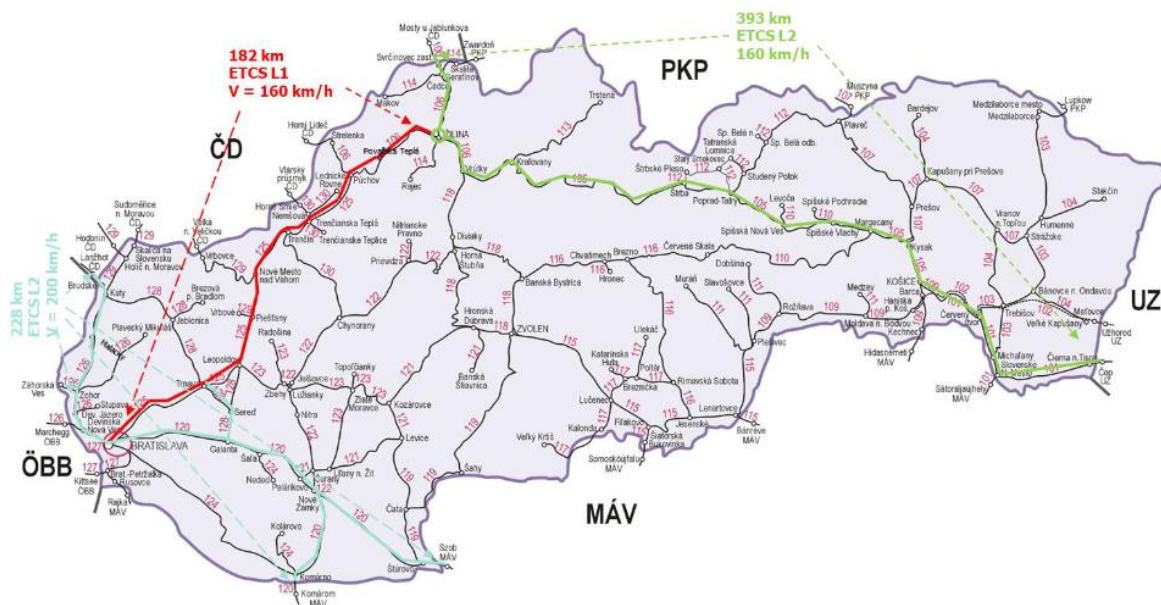
Traťový úsek štátna hranica ČR/SR –Kúty –Bratislava –Nové Zámky – Štúrovo/Komárno –štátna hranica SR/MR, je zaradený medzi prioritný koridor E, ktorý bol zo základnej siete koridorov ETCS identifikovaných v TSI CCS vybraný železničnými asociáciami za účelom vybavenia systémom ERTMS.

Na predmetnej sieti ŽSR momentálne nejestvuje ucelený úsek trate vybavený systémom ERTMS. V rámci pilotného projektu je systémom GSM-R čiastočne vybavený uzol Bratislava a čiastočne traťový úsek Bratislava –Nové Zámky. Technickú úroveň železničnej infraštruktúry na traťových úsekoch koridoru E na území SR zhodnotila spracovaná „Technicko-ekonomická štúdia pre prípravu a implementáciu ERTMS na koridore E“, ktorej účelom bolo navrhnúť možné súhrnné riešenia pre prípravu a následnú implementáciu ERTMS na traťových úsekoch na koridore E, a to na základe zhodnotenia súčasného stavu staničných a traťových zabezpečovacích zariadení. Štúdia poukázala na to, že technický stav železničnej infraštruktúry v predmetnom koridore značne zaostáva za štandardnou technickou úrovňou na koridoroch vo vyspelých európskych krajinách. Medzi hlavné nedostatky na danom koridore zahrnula –jej morálne a fyzické zastaranie, množstvo úrovňových krížení s cestnou sieťou, nedostatočnú únosnosť železničného spodku, nízke traťové rýchlosti a tiež absenciu nástupíšť s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich v železničných staniaciach a na železničných zastávkach. V snahe prispieť k dosiahnutiu interoperability železníc a tým k zefektívneniu železničnej prevádzky ak zvýšeniu kvality poskytovaných služieb na koridore E navrhla technicko-ekonomická štúdia implementáciu traťových systémov ETCS a GSM-R na traťových úsekoch koridoru. Zavedenie zabezpečovacieho systému ETCS:

- zabezpečí spojenie riadenia a zabezpečenia jazdy vlakov,
- umožní znížiť náklady na údržbu a prevádzku traťovej časti,
- odstráni množstvo národných zabezpečovacích systémov,
- umožní interoperabilitu vozidiel na európskych železničiach,
- zvýši priepustnosť tratí,
- zvýši traťové rýchlosti,
- nahradí 20 rôznych národných systémov vlakových zabezpečovačov.

Zavedenie systému GSM-R orientovaného na maximálnu dostupnosť a spoľahlivosť hlasového i dátového prenosu v priestore predstavujúcom líniu železničnej trate:

- zabezpečí potrebnú interoperabilitu a kompatibilitu v oblasti rádiovkej železničnej komunikácie,
- dosiahne zlučiteľnosť v medzinárodnej železničnej premávke,
- umožní zaistiť, zrýchliť a zefektívniť organizáciu komunikácie v železničnej prevádzke.



Obrázok 1: Plán zavádzania ETCS na železničnej sieti ŽSR

Plán zavádzania ETCS na železničnej sieti ŽSR. Po modernizácii bude systémom ETCS vybavených približne 830 km tratí. V súčasnosti sú systémom ETCS vybavené nasledujúce trate:

- Bratislava Rača – Púchov (159 km),
- Púchov – Považská Teplá (20 km) a
- Žilina – Čadca (30 km).

Projekty, ktoré sú v pokročilom štádiu výstavby

Modernizácia železničnej trate Púchov – Žilina

Projekt modernizácie železničnej trate Púchov – Žilina, pre traťovú rýchlosť do 160 km/h bola rozdelená na dve etapy. I. etapa je na traťovom úseku Púchov – Považská Teplá a II. etapa Považská Teplá (mimo) – Žilina (mimo), 2. fáza úsek Dolný Hričov - Žilina.

V I. etape stavby modernizácie úseku Púchov – Žilina - úsek Púchov - Považská Teplá dochádza k modernizácii žst. Považská Bystrica a k zrušeniu žst. Považská Teplá. Predmetom II. etapy stavby je modernizácia žst. Bytča a žst. Dolný Hričov a výstavba novej Výhybne Plevník - Drienové. Realizačne bude II. etapa predchádzať I. etapu.

V definitívnom stave bude modernizovaný úsek Považská Bystrica - Plevník-Drienové. V traťovom úseku Považská Bystrica - Plevník-Drienové vznikne elektronické obojsmerné automatické hradlo, s kontrolou voľnosti traťových úsekov počítačmi osí. Keďže vzájomná vzdialenosť oddielových návěstidiel je väčšia ako 100 m, bude sa toto hradlo z hľadiska

výpočtov priepustnej výkonnosti trate, tvorby grafikonu a záznamov o jeho plnení evidovať ako dve jednosmerné AH Považská Teplá a Podhradie. Automatické hradlá budú integrované do elektronického zabezpečovacieho zariadenia žst. Považská Bystrica. Celý úsek Púchov - Žilina bude v budúcnosti dispečersky riadený zo žst. Púchov.

Nová traťová rýchlosť bude 160 km/h. Zábrzdňá vzdialenosť pre vlaky do 120 km/h bude 1000 m. Predzvesti oddielových návěstidiel sa situujú minimálne na zábrzdňú vzdialenosť 1000 m. Vzhľadom k tomu, že vzdialenosť medzi oddielovými návěstidlami je 831 m, medzi oddielovými návěstidlami bude samostatný počítačový úsek. Príslušné snímače osí budú umiestnené v úrovni oddielových návěstidiel a snímače oddielov budú vo vzdialenosti 55 m za oddielovými návěstidlami. Dĺžka medzistaničného úseku Považská Bystrica - Plevník-Drienové bude 5902 m. Obe traťové koľaje budú prevádzkované obojsmerne. Kontrola voľnosti traťových koľají bude počítačmi osí. V traťovom úseku Považská Bystrica - Plevník-Drienové vznikne jedna zastávka a to Považská Teplá.

Vlaky idúce rýchlosťou vyššou ako 120 km/h sa budú riadiť informáciami z informačných bodov systému ETCS. Tieto informačné body budú dávať informáciu o návěsti na oddielovom návěstidle vo vzdialenosti min. 1700 m pred týmto návěstidlom. Vlaky bez mobilného výstroja ETCS budú môcť chodiť po trati max. rýchlosťou 120 km/hod, pre ktorú vyhovuje zábrzdňá vzdialenosť 1000 m.

Typ elektrickej trakcie bude zmenený, v konečnom stave bude trakcia v úseku Púchov - Žilina striedavá 25 kV/50 Hz. Spustenie elektronického automatického hradla s oddielovými návěstidlami bude možné až po spustení elektronického zabezpečovacieho zariadenia v žst. Považská Bystrica, odkiaľ bude automatické hradlo ovládané.

Vybavenie úseku Púchov – Žilina ETCS

Predmetom riešenia je vybudovanie systému ETCS L1 v úseku Považská Teplá – Púchov. Súčasne s montážou vonkajších prvkov systému ETCS 1 bude potrebné doplnenie softvérového vybavenia nového elektronického stavadla žst. Považská Bystrica. K určitej úprave programového vybavenia dôjde aj v žst. Púchov a žst. Bytča, nakoľko v čase budovania systému ETCS L1 v úseku Považská Teplá – Púchov bude v žst. Púchov ukončený systém ETCS L1 v smere od Bratislavy a vo výhybni Plevník-Drienové, diaľkovo ovládanej zo žst. Bytča, bude ukončený systém ETCS L1 v smere od Žiliny.

V smere od Púchova pôjde o plynulé pokračovanie systému ETCS L1 riešeného v rámci modernizácie žst. Púchov. Budú doplnené infill balízy vchodových návěstidiel 1L, 2L žst. Púchov. Balízy umiestnené pri vchodovom návěstidle sa namontujú nanovo, nakoľko v tomto úseku dôjde v rámci modernizácie ku zmene smerového riešenia koľaje č.1, 2. V žst. Púchov sa zdemontujú balízy ukončujúce systém ETCS L1 v smere od Žiliny. V smere od výhybne Plevník – Drienové pôjde o plynulé pokračovanie systému ETCS L1 riešeného v rámci modernizácie úseku Žilina – Považská Bystrica. Budú doplnené infill balízy vchodových návěstidiel 1S, 2S výhybne Plevník - Drienové. Vo výhybni sa zdemontujú balízy ukončujúce systém ETCS L1 v smere od Púchova.

Rádiová sieť GSM-R

V rámci tejto stavby sa vybuduje mobilná rádiová sieť GSM-R, ktorá je určená výhradne pre železničnú prevádzku. Táto sieť zaisťuje mobilnú telekomunikačnú a dátovú komunikáciu pre potreby železničnej prevádzky. Okrem komunikácie bude GSM-R zabezpečovať komunikáciu s idúcimi vlakmi a možné budúce dátové spojenie pre zabezpečovacie aplikácie železnice pre systém ETCS L2. Výstavba siete GSM-R pozostáva z výstavby jednotlivých základňových rádiostaníc (BTS – Basic Tranceiver Station), ktoré zaisťujú signál vo svojej bunke – obvode. Bunky sú orientované smerovo s úzkym horizontálnym uhlom cca 35° tak, aby pokryli železničnú trať a jej bezprostredné okolie. Systém základňových rádiostaníc bude pokrývať trať vo voľnom teréne.

Záver

Interoperabilita je základným predpokladom fungovania integrovaného transeurópskeho železničného systému. Interoperabilitou sa rozumie schopnosť tohoto systému umožňovať bezpečný a neprerušovaný pohyb vlakov rôznych dopravcov, ktorí spĺňajú základné parametre stanovené pro tieto vybrané trate. K dosiahnutiu tohto cieľa je potrebné splniť všetky stanovené regulačné, technické a prevádzkové podmienky, obsiahnuté v príslušných smerniciach a nariadeniach EÚ.

Dôvody, prečo je zavádzanie interoperability potrebné, sú hlavne bezpečnostného, ekonomického a obchodného charakteru. Konkurencieschopnosť železničného systému závisí v súčasnej dobe na rozdieloch medzi členskými štátmi, pokiaľ ide o materiál, techniku, návestidlá, bezpečnostne predpisy, brzdiace systémy, trakčný prúd a obmedzene rýchlosti. Medzinárodné vlaky, ktoré prechádzajú mnoho štátov, sú nútené za tejto situácie, kedy existujú systémové rozdiely, zastavovať na hraničných priechodoch susedných štátov.

Interoperabilita predstavuje jeden z absolútne základných faktorov pre oživenie železničnej dopravy a dôsledného vyrovnávania dopravného trhu. Vďaka interoperabilite a výstavbe železničného sektoru, ktorý je právne a technicky integrovaný a obchodne konkurencieschopný, sa cieľ znížiť dopravné preťaženie ciest, za súčasného zníženia znečisťovania a jasných výhod pre životné prostredie stáva reálnym.

Slovenská republika sa intenzívne zaoberá otázkou interoperability a kladie na ňu dôraz pri modernizácii železničnej dopravy, ale aj transpozície a implementácie do národnej legislatívy. Plnenie požiadaviek vyplývajúcich z TSI je základom pre zvyšovanie kvality, dostupnosti a zjednotenia európskeho železničného systému.

V Bratislave, 16.6.2020

Vypracovala:

Ing. Eva Ďurišová 

Schválil:



JUDr. Andrea Horváthová
riaditeľka odboru
štátnej železničnej správy



Ing. Ján Farkaš
generálny riaditeľ
sektie železničnej dopravy a dráh