

Poznámka: ETCS a první bolístky, konverze napájecí soustavy, rozvoj elektrické trakce. Jak to zvládnout?

Úplně stranou zájmu zůstávají problémy s přechodem na tzv. výhradní provoz pod dohledem ETCS L 2 na vybraných úsecích české železniční sítě. Podle Spolku pro efektivní železnici překotně stanovený termín 1. 1. 2025, sice poté poněkud rozvolněn, přináší řadu potíží na naší železniční síti. Denně jsou zaznamenávány nižší desítky zastavení vlaků z důvodu ztráty komunikace mezi vozidlovou částí zabezpečovače a příslušným traťovým vysílačem (BTS), případně kvůli namrzáním sněhu na technologiích pod vozidlem. Ve sledování, které vede Správa železnic, se ovšem velice často neobjeví zastavení na tratích, kde je ETCS zatím ve zkušebním provozu. Strojvedoucí zde většinou reagují rychle – přechází z dohledu ETCS na národní systém liniového vlakového zabezpečovače.

Že něco není v pořádku, svědčí výpadky funkčnosti u vozidel, schválených v zahraničí. Zjistilo se, že bohužel není ETCS jako ETCS, i když by to mělo být jednotné ETCS průřezem pro celou EU. Evropské magické slovo interoperabilita zatím funguje jen na papíře. Kompatibilita traťové a mobilní části mnohde prostě nefunguje a vlaky stojí.

Je úsměvné, že České dráhy nasazují na některé vlaky, které vezou lokomotivy slovenského národního dopravce, své tzv. dispečerské lokomotivy. Ale kolegové z DB vznesli dotaz – co lokomotivy s funkčním systémem ETCS L 2, které byly schváleny agenturou ERA a které jsou evidovány v Německu, ty musí na nějaké zvláštní schválení u českého Drážního úřadu? Slovenské lokomotivy totiž absolvovaly zkoušky v problematickém úseku Olomouc – Uničov a Olomouc – Štěpánov, a přesto jsou problémy. A už absolutně nechápu kolegové z Německa systém přihlašování pod ETCS vytáčením telefonního čísla, aby se mobilní systém přihlásil pod správnou BTS.

Plán zavádění ETCS je stanoven národním implementačním plánem. Že není dodržován, to Ministerstvo dopravy a Správu železnic netrápí, o tom se taktně mlčí. Mlčí se o tom, že zavádění ETCS je podporováno Evropskou unií, která má ovšem pro dotace svá pravidla. Např. to, že jestliže něco (mluvme o železnici) zprovozním, nesmím do zařízení minimálně pět let zasahovat. A teď pozor – Ministerstvo dopravy ČR vydalo Konceptci rozvoje elektrické trakce, kde se mimo jiné zabývá i tzv. konverzí napájecí soustavy. A hned se ukazuje velký problém. Nesmyslně velkolepě pojatá akce vybudování ETCS v úseku Kralupy nad Vltavou – Děčín státní hranice (velkolepost spočívá v tom, že současná ne příliš stará zabezpečovací zařízení nejvyšší 3. kategorie se vymění za nová) naráží na fakt, že „Konceptce“ pro část sítě Ústecko uvádí, že konverze Kralupy n. V. – Děčín st. hranice začne v době, kdy se má (bude?) dodělávat akce ETCS. I laik pochopí, že při změně napájecí soustavy se musí chtít nechtě „sáhnout“ do kabelizace, ochrany zabezpečovacích zařízení apod. Nově dobudované ETCS bude pod „ochrannou“ lhůtou čili ke konverzi nemůže dojít. Ví pravá ruka na MD ČR, co dělá levá? Nebo se vydávají materiály, aby se mohlo konstatovat – hleďte jak se to za nás (současné vedení MD ČR) rozhýbalo.

Spolek pro efektivní železnici bojuje za rozumné zavádění ETCS po vzoru sousedních železnic. V Německu, Rakousku, Švýcarsku či na Slovensku nevedou železnici hloupí lidé. Uvědomují si, že ETCS není zase taková výhra, jak se snaží někteří lidé tvrdit a že se musí postupovat

uvážlivě. Proto je připouštěn smíšený provoz vozidel, byť na některých tratích pro vozidla, která nejedou pod dohledem ETCS, platí jistá omezení – např. snížená rychlost, funkční národní zabezpečovač či dva strojvedoucí na hnacím vozidel. U nás již první krůček od výhradního provozu nastal – povolení k provozu historických vozidel. Doufejme, že přijdou i další. Není přeci sraabáctvím přiznat, že jsme přestřelili...

Společným jmenovatelem je nutnost důsledného provozního ověřování nových ZZ a na základě reálných výsledků z terénu dokončovat vývoj nových zařízení tak, aby byla jak po bezpečnostní, tak i po spolehlivostní stránce bezchybná. Toto vše však chce svůj čas, který nelze zkracovat, a to platí nejenom pro ETCS. Ověřovací provoz byl vždy minimálně jeden rok, aby zařízení prošlo všemi ročními obdobími.

A jak jsme na tom v České republice se zabezpečením tratí? Z aktuální zprávy ERA vyplývá, že Česko oproti ostatním zemím v délce běžného zabezpečení tratí velice silně zaostává. V současnosti je to 1 610 km tratí, tedy **17,2 % sítě**.

100% bezpečnost neexistuje.

Když se vezme poměr tratí s ETCS (včetně ECTS L1 STOP) k celkové síti (cílový stav), tak bezpečnost na českých železnicích bude zajištěna na cca 35 %. Což je velice málo. A s ohledem na to, že na tratích, kde bude ETCS, je dnes skoro všude LVZ, tak to nebude žádné zvýšení bezpečnosti, protože pokud bezpečnost LVZ odhadneme na 95 % zabezpečení a nově zřizovaného ETCS (obě verze) na 99,5 %, tak je rozdíl pouhých 4,5 %. A má – li být v cílovém stavu zabezpečeno cca 3500 km tratí ETCS (35% sítě), tak 4,5 % z 35 % je 1,6 %, takže se poměr na českých železnicích změní na úrovni statistické chyby. Pokud by ale ti, co o tom rozhodují, rozhodli tak, že v celé síti bude systém se spolehlivostí 95 %, tak se zabezpečení českých železnic změní ze 35 % na 95 % (protože by byly zabezpečeny téměř všechny tratě). Takto se nyní investují obrovské sumy s minimálním efektem na bezpečnost železnic.

Systém ETCS je prý odolný proti všem vnějším vlivům

Odmrazujte čidla horkou vodou, radí Alstom, jak na zasněžené rychloměry ETCS u České Třebové. Právě prachový sníh je velmi problematický, protože dělá rozptýlení odrazu VF frekvencí a má velkou chybu. Na to neexistuje žádné odmrazování.

„V období testování systému ETCS v Česku jsme neměli možnost čelit podobným klimatickým podmínkám jako v době zavádění systému v lednu letošního roku. Záležitostí se intenzivně zabýváme. Problém lze omezit užitím horké vody nebo použitím odmrazovacího přípravku,“ řekla pro Český rozhlas mluvčí Alstomu Judita Urbánková.

Ministr Kupka na tiskové konferenci uvedl, že jeho úřad jedná s Alstomem na nápravě, která by měla trvat maximálně tři měsíce. *„Záleží nám na tom, aby se to podařilo zvládnout v tom opravdu nejbližším období dvou tří měsíců,“* upřesnil ministr.

Uplynou slibované tři měsíce a bude nová tisková konference:

„Problémy s namrzáním čidel ETCS úspěšně vyřešeny, vlaky jezdí, jak mají“

... a v pozadí záběru budou již rozkvetlé pampelišky.

Získávání údajů pro systém

Primárním zdrojem ujeté vzdálenosti jsou odometrická čidla na nápravě vlaku. Ta ale z principu nejsou úplně přesná (kuželová kola, sjíždějící se kola, prokluzu apod.), proto se chce upřesňovat rychlost nezávislým čidlem – tedy dopplerem.

Ten problém je ale v principu měření, dopplerův radar potřebuje mít konstantní odrazivou plochu, třeba auto při měření rychlosti.... Sníh a tráva v kolejích toto rozhodně nesplňují. Otázkou je, zda kamenivo náhodně poskládané ano...

Další otázkou je, zda je taková přesnost (na cm) potřeba. Specifikace TSI řeší max. přípustnou chybu odometrie, a to 5 % z ujeté vzdálenosti.

Pokud ETCS neumí měřit rychlost a ujetou vzdálenost, tak to není zabezpečovač a už vůbec ne kategorie A, (ale spíše „průserovač“).

Určování polohy vlaku

Poloha vlaku se určuje sice z pozice balízy, resp. balízové skupiny s minimálně 2 balízami pro určení směru jízdy, tam se odometr resetuje i se svojí chybou, ale pro přesné určení pozice vlaku se dále počítá s ujetou vzdáleností od konkrétní poslední balízové skupiny tzv. LBRG (poslední relevantní balízová skupina). Vůči této vzdálenosti se určuje poloha všech dalších informací nejenom konec oprávnění k rychlosti, ale i statické rychlosti, stahovačky a podobně.

Jedná se tedy o zcela bezpečnostně kritickou informaci, která když je špatně, tak je ohrožena bezpečnost. Měřit ujetou vzdálenost je tedy zcela nutné nejenom kvůli rychlosti, ale i poloze. Balízy se dávají ve vzdálenosti až 1,5 km, protože jinak chyba odometru je příliš velká (5 % z 1500 m je 75 m).

Ve stanicích se občas dává i jedna balíza doprostřed staniční koleje, aby si u ní vlak resetoval odometrii a snížil chybu polohy a strojvedoucí tak mohl dojet co nejbliž k návěstidlu.

Chyba odometrie je další z velkých problémů ETCS, systematicky nedořešen a podceněn.