

Koncepce modernizace železniční sítě v ČR

1. Oblasti smysluplného rozvoje železnice

1.1 nákladní doprava

Pro potřeby rozvoje železniční nákladní dopravy je nutné vytvořit podmínky pro získání konkurenční výhody železnice před silniční nákladní dopravou. Pro získání ekonomické efektivity přeprav po železnici je např. nezbytné zajistit podmínky pro vozbu vlaků o takových parametrech hmotnosti a délky, které využijí výkonových možností moderních elektrických lokomotiv (např. Bombardier TRAXX nebo Siemens ES64F4, které se v čele nákladních vlaků na síti SŽDC již dnes běžně vyskytují). Protože nejrychleji rostoucí segment nákladní dopravy je doprava kombinovaná, která má navíc ještě velký potenciál růstu před sebou, musí parametry infrastruktury reagovat právě na potřeby tohoto segmentu. Vlaky kombinované dopravy jsou obvykle lehké (cca do 1500 t při délce cca 600 m) a rychlé (100 nebo 120 km/h). Pro zvýšení efektivity přeprav (zvýšení hmotnosti při zachování vysoké rychlosti) je ale nutné umožnit větší délku vlaků, a to min. 740 m. Zároveň kombinovaná doprava vyžaduje zajištění dostatečné prostorové průchodnosti pro přepravu vysokých kontejnerů, výměnných nástaveb, či návěsů. Průjezdny profil GC je tedy nezbytností. S rozvojem dalších forem kombinované dopravy je již aktuální i využívání traťové třídy D4, a to s masivním rozšiřováním inovativních kontejnerů rakouské firmy Innofreight, ve kterých se přepravují i těžší komodity, jako např. uhlí, koks, šterk, písek aj. O smysluplnosti této technologie svědčí mj. i fakt, že do kontejnerů lze naložit více tohoto zboží než do vysokostěnných nebo samovysypných vozů při stejné délce vlaku. Zajištění minimálních parametrů traťové třídy D4, průjezdného průřezu GC a délky vlaku 740 m je pro další existenci a rozvoj železniční nákladní dopravy klíčové, a to ne jen na tratích zařazených do sítě TEN-T a RFC.

Související problematikou je nabídka dalších služeb pro nákladní dopravu. Jde především o služby seřadovacích stanic, míst pro nakládku a vykládku vozových zásilek a terminálů kombinované dopravy. Seřadovací stanice a místa pro nakládku a vykládku vozových zásilek jsou nezbytné pro existenci segmentu jednotlivých vozových zásilek. Přestože se stále vedou diskuse o ekonomické efektivitě těchto přeprav, stále se podílí na celkové železniční nákladní dopravě cca 30 %. Případná ztráta těchto přeprav by znamenala velmi citelný propad podílu železnice na nákladní dopravě, což je i mj. v rozporu s evropskou dopravní politikou. Měli bychom proto stále uvažovat nejen s existencí tohoto segmentu, ale i se zlepšováním podmínek pro jeho efektivitu. S tím souvisí modernizace vybraných seřadovacích stanic, které jsou z hlediska koncepce vlakovtorby i do budoucna smysluplné, a také zajištění míst pro nakládku a vykládku vozových zásilek v potřebném počtu a umístění. V této souvislosti také stojí za úvahu možnost rozšíření kombinované dopravy právě do segmentu jednotlivých vozových zásilek právě díky rozšíření spektra komodit přepravovaných v kontejnerech (viz výše) a vytvoření obdoby stanic soustředěné nakládky a vykládky známých z minulosti. Samostatnou kapitolou je pak otázka terminálů kombinované dopravy a zapojení veřejného sektoru do jejich výstavby a provozu. Dosud není zcela jasná míra podpory státu, resp. jeho zasahování do již existující sítě terminálů kombinované dopravy.

1.2 osobní regionální doprava

Potřeby osobní regionální se velmi odlišují podle toho, zda se jedná o příměstskou dopravu v aglomeracích nebo o tzv. venkovskou regionální dopravu. Příměstská

doprava trpí nejčastěji nedostatkem kapacity na vytížených radiálních tratích v aglomeracích. Požadavky na interval vlaků 15 nebo 10 min. se staly i v prostředí ČR běžnou realitou, ale na tratích a v uzlech bez segregace jednotlivých segmentů dopravy je velmi obtížné až nemožné je uspokojit. Přitom se jedná o nejrychleji rostoucí segment na železnici s dalším potenciálem růstu. Díky zapojení do integrovaných dopravních systémů se železnice stala páteří veřejné dopravy v aglomeracích. Úkolem manažera infrastruktury je tedy velmi rychle hledat cesty ke zvýšení kapacity tratí i uzlů pro příměstskou dopravu při zachování či zlepšení podmínek pro nákladní a osobní dálkovou dopravu, což se bez investic do nové infrastruktury a technologií neobejde. V souvislosti s rolí železnice v systému veřejné dopravy v aglomeracích souvisí i otázka přístupných terminálů na ostatní veřejnou dopravu a parkoviště P+R. Tato problematika by si zasloužila systémové řešení, neboť je dosud řešena velmi individuálně a s nevyjasněnou rolí jednotlivých účastníků.

Venkovská regionální doprava je oproti příměstské zcela v jiné pozici. Zde počet cestujících ubývá, což je dáno jak nevyhovujícími parametry infrastruktury, tak i mnohdy nedostatečným či neefektivním zapojením železnice do systému dopravní obsluhy území. Železnice v regionech může efektivně fungovat v podstatě jen za předpokladu, že se stane páteří veřejné dopravy a budou na ni navazovat autobusové spoje (tzv. systém rybí kosti). Musí být dostatečně rychlá a dostatečně vytížená. V ČR se však železnice často používá k zajištění plošné obsluhy území a autobusová doprava tvoří paradoxně páteřní dopravu v regionu. Jsou sice případy, kdy lze železnici efektivně k zajištění plošné obsluhy využít (obsluha obcí pouze železnicí), ale není jich mnoho.

V procesu plánování investic manažera infrastruktury je nezbytná spolupráce s dopravním plánováním. Velmi často jsou ale bohužel dopravní plány krajů v ČR zpracovány nedostatečně, resp. nejsou díky politickým zásahům stabilní, což je při dlouhodobosti přípravy a následně životnosti investic do železniční infrastruktury zásadní věc s příp. fatálními následky. Přes toto riziko SŽDC v poslední době klade velký důraz na zvyšování parametrů železniční sítě i pro regionální dopravu, a to formou investiční i neinvestiční činnosti.

V souvislosti s převedením výpravních budov pod SŽDC se připravuje i projekt tzv. kategorizace stanic, který bude zahrnovat jednotné standardy služeb, a zároveň budou hledány modely k alternativnímu využití k provozu dráhy nepotřebných budov.

1.3 osobní dálková doprava

Osobní dálková doprava zaznamenala v ČR v posledních letech zajímavý vývoj. Po dlouhém období stagnace a ztrátě cestujících se trend začal pomalu obracet. Faktorů bylo více, od postupného, i když dosti pomalého zvyšování kvality osobních vozů přes modernizaci tranzitních železničních koridorů po zavedení systému tzv. integrovaného taktového jízdního řádu, který znamenal revoluci v systému osobní dálkové dopravy na železnici. Právě časově a relativně i prostorově hustá síť spojů s pravidelným linkováním přivedla na železnici mnoho cestujících, a to i přes fakt, že cestovní doby jsou až na výjimky nekonkurenceschopné s neustále se rozšiřující se sítí dálnic a rychlostních silnic.

Investice do železniční infrastruktury musí umožnit zvýšení konkurenceschopnosti železnice a to při rozvinuté síti dálnic, rychlostních silnic, ale i silnic I. třídy není jednoduché. S trasováním železnic z poloviny 19. století si již nelze vystačit. Má-li železnice plnit významnější roli v dálkové (meziregionální) dopravě, jsou nové vysokorychlostní tratě nezbytností. Parametry modernizace stávající sítě by pak měly

reflektovat požadavky na cestovní doby (systémové jízdní doby) mezi jednotlivými uzly.

Přechodem části dálkové dopravy na nové tratě bude umožněn rozvoj segmentů nákladní a osobní regionální dopravy na stávající síti. Zároveň bude nutné intenzivně řešit nárůst dopravy v uzlech, zejména v Praze a v Brně, kde bude nutné zajistit dostatečnou kapacitu.

2. Povinnosti ČR vyplývající z politiky TEN-T

Evropská dopravní politika je definována několika dokumenty, přičemž nejzásadnější pro koncepci modernizace české železniční sítě je bílá kniha „Plán jednotného evropského dopravního prostoru - vytvoření konkurenceschopného dopravního systému účinně využívajícího zdroje“ (dále jen Bílá kniha) a následně nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013, 1316/2013 a 913/2010.

Bílá kniha, kterou přijala Evropská komise dne 28. března 2011, si klade za cíl snížit do roku 2050 emise skleníkových plynů v odvětví dopravy alespoň o 60 % v porovnání s hodnotami z roku 1990. Pokud jde o infrastrukturu, zaměřuje se bílá kniha na vytvoření plně funkční a celounijní multimodální „hlavní sítě“ TEN-T do roku 2030. Interoperabilita by mohla být posílena inovačními řešeními, která zlepší vzájemnou slučitelnost dotčených systémů. Záměrem Bílé knihy je také optimalizovat výkonnost multimodálních logistických řetězců, včetně většího využívání energeticky účinnějších druhů dopravy. Proto také pro politiku TEN-T stanoví následující relevantní cíle: 30 % objemu silniční nákladní dopravy na vzdálenosti větší než 300 km by mělo být do roku 2030 převedeno na jiné druhy dopravy, a do roku 2050 by to mělo být více než 50 %; délka stávajících vysokorychlostních železničních sítí by se měla do roku 2030 ztrojnásobit a do roku 2050 by měla většina objemu přepravy cestujících na střední vzdálenost probíhat po železnici; do roku 2050 by měla všechna letiště hlavní sítě být napojena na železniční síť a všechny námořní přístavy na železniční nákladní dopravu a tam, kde je to možné, i na vnitrozemské vodní cesty.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě (dále jen Nařízení č. 1315/2013) navazuje na Bílou knihu a definuje rozsah konvenční a vysokorychlostní sítě zařazené do tzv. globální a hlavní sítě. Globální síť je tvořena veškerou stávající a plánovanou dopravní infrastrukturou transevropské dopravní sítě, jakož i opatřeními na podporu efektivního a sociálně a environmentálně udržitelného využití takové infrastruktury. Hlavní síť je tvořena těmi částmi globální sítě, které mají největší strategický význam pro dosažení cílů rozvoje transevropské dopravní sítě. Jednotlivé členské státy mají dokončit hlavní síť do 31. prosince 2030, globální síť pak do 31. prosince 2050, a to včetně zajištění interoperability, zejm. vybavení moderními technologiemi (zejm. ERTMS) a naplnění technických požadavků nařízení (minimální rychlost a délka vlaku). Železniční tratě mají dle Nařízení č. 1315/2013 jednu z následujících podob:

1. železniční tratě pro vysokorychlostní železniční dopravu:

- zvláště postavené vysokorychlostní tratě vybavené pro rychlost 250 km/h nebo vyšší;
- zvláště modernizované konvenční tratě vybavené pro rychlosti přibližně 200 km/h;
- tratě zvláště modernizované pro vysoké rychlosti se zvláštními vlastnostmi danými topografickými, terénními nebo urbanistickými omezeními, jimž musí

být rychlost v každém jednotlivém případě přizpůsobena. Tato kategorie mimo jiné zahrnuje spojovací tratě mezi vysokorychlostní a konvenční sítí, tratě vedoucí stanicemi, přístupy do terminálů, depa atd., kde „vysokorychlostní“ kolejová vozidla pojíždějí konvenční rychlostí.

2. železniční tratě pro konvenční železniční dopravu.

Na území České republiky Nařízení č. 1315/20013 definuje síť železniční tratě pro vysokorychlostní železniční dopravu již v hlavní síti, tj. s požadavkem dokončení do roku 2030. Pro železniční tratě pro konvenční železniční dopravu je definováno několik priorit, mezi něž patří zejména zavádění ERTMS a interoperability obecně a pro hlavní síť pak např. plnou elektrizaci vč. manipulačních míst a vleček a pro nákladní tratě hlavní sítě hmotnost na nápravu nejméně 22,5 t, traťovou rychlost 100 km/h a možnost provozovat vlaky o délce 740 m.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1316/2013 ze dne 11. prosince 2013, kterým se vytváří Nástroj pro propojení Evropy (dále jen Nařízení č. 1315/20013), umožňuje členským státům realizovat evropskou dopravní politiku definovanou výše uvedenými dokumenty. Zavádí se finanční nástroj CEF (Connecting Europe Facility), který je mj. určen pro investice do dopravní infrastruktury podle výše uvedených priorit.

Posledním zmíněným dokumentem je Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 913/2010 o evropské železniční síti pro konkurenceschopnou nákladní dopravu ze dne 22. září 2010, který zavádí tzv. nákladní koridory (Rail Freight Corridors, zkr. RFC), přičemž zřízení RFC by mělo být provedeno způsobem, jenž je v souladu s koridory TEN-T nebo ERTMS (dle TSI CCS). Je vyjmenováno 9 koridorů (aktualizace byla provedena v roce 2013 Nařízením č. 1316/2013), přičemž přes území ČR jsou vedeny 3 koridory (od roku 2015 to budou 4 koridory).

3. Zavádění nových technologií

Nejvýznamnější generační změna technologie, která se na české železnici odehrává, je bezesporu zavádění systému zabezpečení železničního provozu (ERTMS = ETCS + GSM-R). Kromě nesporného kvalitativního zvýšení úrovně zabezpečení jízdy vlaků oproti dosavadnímu národnímu systému vlakového zabezpečovače má Česká republika i povinnost ERTMS zavádět, která vyplývá z výše uvedených dokumentů EU a navíc i z Rozhodnutí Komise č. 2012/88/EU o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému v aktuálním znění (TSI CCS). Zavedení ETCS úrovně 2 je prioritní na tranzitních železničních koridorech a na tratích Brno - Havlíčkův Brod - Kolín - Nymburk - Děčín, Hranice na Moravě - Horní Lideč, Ústí nad Orlicí - Lichkov a České Velenice - České Budějovice s tím, že po překlenutí migračního období (cca 10 let, nejdéle však do roku 2030) by zde byl v provozu již výhradně jen systém ETCS. Vybavování dalších tratí bude pokračovat, otevřenou otázkou zatím zůstává koncepce zabezpečení regionálních drah, která by z ETCS ale měla také vycházet.

Na systém zabezpečení navazuje systém řízení železniční dopravy, který prezentuje zřízení dvou centrálních dispečerských pracovišť (CDP) v Přerově a v Praze, odkud by postupně měla být řízena jízda vlaků v celé České republice. Na systém dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ), který je pro činnost CDP podmínkou, je nutno navázat podpůrným systémem automatického stavění vlakových cest (ASVC). Technologické možnosti jdou však ještě dále, a to systémem navádění vlaků do optimálních časových poloh propojeným se systémem automatického vedení vlaků (AVV) nebo nápovědním systémem pro strojvedoucí.

Velkou výzvou pro českou železnici je sjednocení trakčních napájecích soustav. Otázka, která se řeší již od 50. let 20. století, nyní nabývá na aktuálnosti v souvislosti s plánovanou výstavbou vysokorychlostních tratí, jež musí být napájeny střídavou trakční napájecí soustavou, a také s platností Rozhodnutí Komise č. 2011/274/EU o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Energie“ transevropského železničního systému (TSI ENE), které uvádí soustavu 25 kV, 50 Hz jako cílovou. Problémy, které jsou spojeny s provozem v České republice dosud dominantní stejnosměrné soustavy 3 kV, jsou takového rozsahu, že i bez požadavků legislativy EU je sjednocení trakčních napájecích soustav efektivní.

Zpracoval: Bc. Marek Binko

Datum: 19. září 2014