

Martin Malý<sup>1</sup>

## Možnosti modernizace kolejových vozidel segmentu regionální osobní dopravy

Klíčová slova: *regionální dopravní systémy, železniční kolejová vozidla pro regionální osobní dopravu, závazek veřejné služby*

### 1. Úvod

Kolejové vozidlo představuje výrobní nástroj dopravního podniku, jeho kvalitativní parametry výraznou měrou přispívají k tomu, jak je služba nabízená dopravcem hodnocena uživatelem této služby – cestujícím. Z obchodního hlediska je tak vozidlo jedním z faktorů, které ovlivňuje rozhodnutí občana nabízenou službu využít.

Stav kolejových vozidel je ovlivněn kontinuálním vývojem železniční dopravy, potažmo dopravního trhu České republiky. Současná nevyhovující struktura a kvalita vozidlového parku je logickým vyústěním vývoje až do současného stavu.

Osobní železniční doprava je v drtivé většině výkonů realizována na principu veřejné služby – podle platného právního řádu České republiky poskytuje veřejnou službu podnikatelský subjekt na základě objednávky objednatele veřejných služeb. Příjmy dopravce z jízdného nepokrývají jeho náklady a tak se na provozování této služby formou kompenzací podílí i objednatel veřejné služby.

Významným faktorem, ovlivňujícím možnosti dopravce modernizovat svůj vozidlový park je úroveň financování produktu osobní doprava. Vzhledem k finanční náročnosti investic do vozidlového parku a dlouhé životnosti pořizovaných vozidel jsou zdrojové možnosti dopravců limitované a proto je potřebné do budoucna otevřít prostor pro větší spoluúčast externích finančních zdrojů, což s sebou ponese vyšší nároky na stabilitu veřejných služeb.

### 2. Vznik regionálních dopravních systémů

V uplynulém období byla nastartována cesta **profilace dopravních systémů na úrovni regionu**. V souladu se zákonem č. 129/2000 Sb. o krajích, ve znění pozdějších předpisů, přešla odpovědnost za zajištění dopravní obslužnosti regionu veřejnou dopravou ze státu na krajské úřady. Tento fakt s sebou nese současný trend vzniku a **prohlubování integrovaných dopravních systémů**. Dále uvedená mapka dokládá, že integrované dopravní systémy byly aktivovány v převážné míře krajů České republiky.

Železniční doprava má v regionálním dopravním systému své přirozené postavení – její technologické charakteristiky ji předurčují především k obsluze **nosných přepravních proudů** dopravního systému regionu. Se stále se prohlubujícími kongescemi silniční dopravy se v současné době ukazuje dříve opomíjený atribut železniční dopravy – rychlá, hromadná doprava cestujících do center měst. Má-li být tato služba občany vnímána pozitivně a i využívána musí být postavena na veřejnosti přijatelné četnosti nabídky a její provázanosti na další přepravní nabídku (především systémy MHD) a další služby (systémy P+R, B+R apod). Zde se železniční dopravě otevírá skutečná budoucnost – cestující však musí oslovit službou ve své kvalitě odpovídající 21. století.

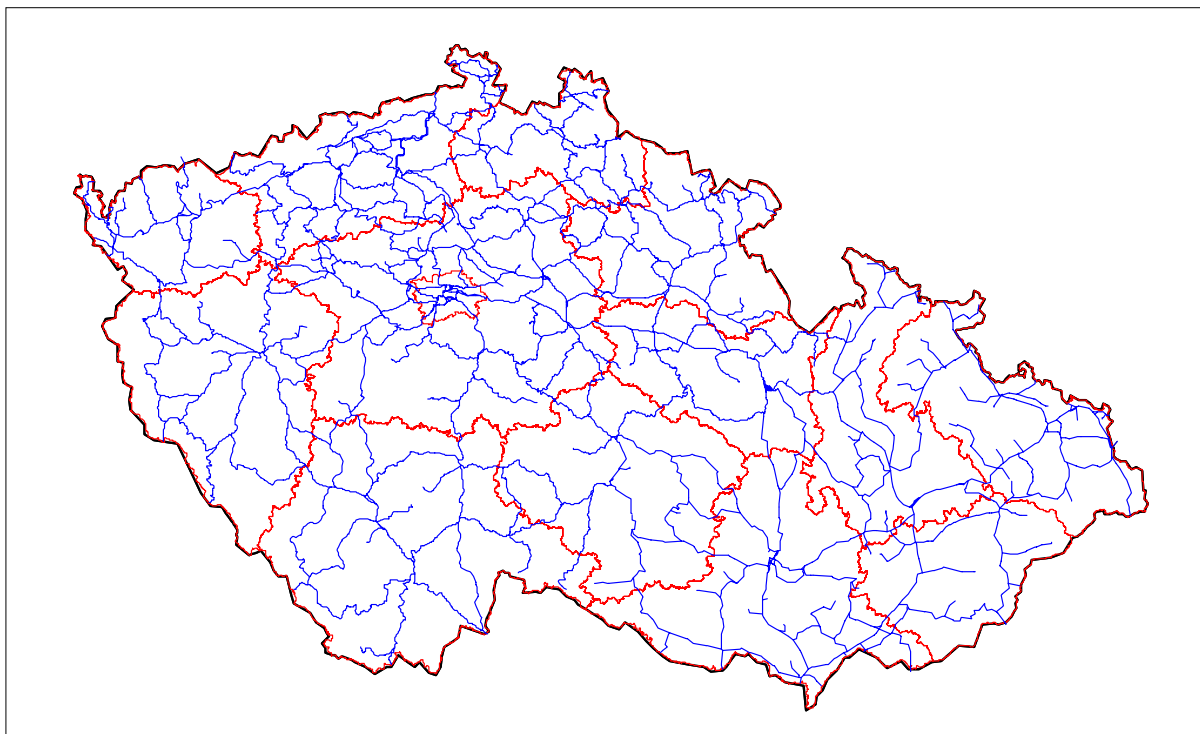
---

<sup>1</sup> Ing. Martin Malý, r. 1966, absolvent Vysoké školy dopravy a spojů v Žilině, obor provoz a ekonomika železniční dopravy (1989) a Open University, Profesionální diplom v managementu (2002), v současné době pracuje jako vedoucí oddělení strategie odboru strategie a informatiky GR ČD

Opominout nelze ani konkrétní přepravní proudy v místní dopravě na úrovni regionu – zde lze očekávat, že objednatelé budou v budoucnu více vážit dopravní obor, kterým tuto službu budou pro své občany objednávat.

Uvedené skutečnosti dokládají, že regionální osobní doprava je na začátku procesu, jehož završením je efektivní a uživatelsky přátelský systém veřejné dopravy, jako alternativa individuálního motorismu.

Mapka 1 – Integrované dopravní systémy ČR



|    | Kraj                        | Název IDS  | Zkratka | Vznik |
|----|-----------------------------|--|---------|-------|
| 1  | Praha, Středočeský          | Pražská integrovaná doprava  | PID     | 1994  |
| 2  | Zlínský                     | Zlínská integrovaná doprava  | ZID     | 1995  |
| 3  | Moravskoslezský             | Ostravský dopravní integrovaný systém                                  | ODIS    | 1996  |
| 4  | Jihočeský                   | IDS České Budějovice   | IDS ČB  | 2002  |
| 5  | Plzeňský                    | Integrovaná doprava Plzeňska   | IDP     | 2002  |
| 6  | Královéhradecký, Pardubický | VYDIS - dopravní integrovaný systém                                    | VYDIS   | 2002  |
| 7  | Jihočeský                   | IDS Tábor - Sezimovo Ústí - Planá nad Lužnicí                          | IDS TA  | 2003  |
| 8  | Liberecký                   | Jablonecký regionální integrovaný dopravní systém                      | JARIS   | 2003  |
| 9  | Jihomoravský                | Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje                       | IDS JMK | 2004  |
| 10 | Karlovarský                 | Integrovaný dopravní systém Karlovarského kraje                        | IDOK    | 2004  |
| 11 | Královéhradecký             | Integrovaná regionální doprava Broumovsko, Policko, Hronovsko a Náchod | IREDO   | 2005  |
| 12 | Olomoucký                   | Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje                          | IDSOK   | 2005  |

### 3. Současný stav železničních vozidel pro regionální osobní dopravu

Dominantním dopravcem v železniční dopravě na úrovni regionů České republiky jsou České dráhy. Tento fakt odpovídá probíhající restrukturalizaci společnosti České dráhy a zájmům státu otevřít trh osobní železniční dopravy tak, aby tím České dráhy nebyly zásadně poškozeny.

Vozidlový park, který České dráhy používají v segmentu regionální osobní dopravy zdaleka neodpovídá požadavkům, jež na dopravce klade a bude klást moderní regionální

dopravní systém. Trend již byl nastoupen – zájmem je **čtenější nabídka spojů, vedená v pravidelném taktu**, aby byla služba ekonomicky efektivní je poptáváno v řadě případů **nízkokapacitnější vozidlo**. Cestovní rychlost má také významný vliv a tak je poptáváno **vozidlo s odpovídající tažnou silou**. Aby služba cestujícího oslovila natolik, že ji dá přednost před vlastním automobilem musí být provedena moderním vozidlem, nabízející odpovídající komfort. Čas strávený přepravou tak cestující může efektivně využít.

Výsledkem uvedených skutečností je **razantní odklon od dřívějšího používání klasických vozů tažených lokomotivou k elektrickým či motorovým jednotkám**. Níže uvedená tabulka na vybraných technických parametrech ukazuje rozdíly mezi poptávanými parametry vozidel a současným stavem.

Tabulka 1 – Porovnání trakce v regionální dopravě

| Současná, průměrná   | Požadovaná  |
|--|---|
| motorový vůz + přípojný vůz (vozy)                                     | motorová jednotka   |
| standardní výška podlahy   | nízkopodlažní   |
| manuální zavírání dveří  | centrální zavírání dveří  |
| bez klimatizace  | s klimatizací   |
| bez informačního systému   | s informačním systémem  |
| klasické WC  | vakuové WC  |
| koženkové sedačky  | postrované sedačky  |
| výkon motoru - 155 - 600 kW(dle typu)                                  | výkon motoru - 622 kW (2x622 kW),<br>dle počtu dílů 2-4   |
| rychlost - 80 - 120 km/h (dle typu)                                    | rychlost 140 (160) km/h   |
| neprůchodnost soupravy (dle typu)                                      | plně průchozí   |
| bez první třídy (pouze 954.2)  | možnost volby počtu sedadel 1. třídy  |
| neumožňuje bezbariérový přístup cestujících na vozících                | bezbariérový přístup cestujících na vozících  |
| bez prostoru pro tělesně postižené                                     | vyhrazené místo pro tělesně postiženém  |
| neumožňuje vícečlenné řízení i různých trakcí                          | vícečlenné řízení i různých trakcí  |
| neumožňuje spojování / rozpojování ze stanoviště – automatické spřáhlo | spojování / rozpojování ze stanoviště – automatické spřáhlo   |
| není schválen provoz na území sousedních států                         | schválen provoz na území sousedních států   |
| manuální ovládání systému vytápění                                     | systém vytápění a větrání umožňuje temperování a předehřev s časovou předvolbou.                                    |
| bez zásuvek  | vozidle jsou rozmístěny odpojitelné zásuvky 230 Vss.  |
|  | hnací dvojkolí jsou opatřena zařízením zajišťujícím odstranění vlivu nečistot na jízdní ploše dvojkolí.             |
|  | Limity plynných emisí dle vyhlášky UIC 624 resp. dle direktivy 2004/26/EC.  |
|  | signalizace vzniku požáru, motorová jednotka vybavena alternativně stabilním hasicím zařízením pro trakční agregát. |
|  | vnější hluk emitovaný vozidlem nepřekračuje mezní hodnoty dle TSI pro hluk (příloha III směrnice 2001/16/ES).       |

Uvedený stav koresponduje se stářím používaného vozidlového parku. Nosnou část výkonů regionální osobní dopavy se podařilo již **převést z klasických souprav do souprav sestavených z motorových a přípojných vozů**. Nicméně kvalitativní parametry používaných vozidel nejsou v řadě případů optimální. Cestujícím není nabízen odpovídající komfort, nižší míra spolehlivosti zastaralých vozidel vyvolává nepravidelnosti, z hlediska provozování a údržby jsou používaná vozidla nákladově náročná.

Tabulka 2 – Struktura vozidlového parku regionální osobní dopavy

| Elektrické jednotky |    |    |                |
|---------------------|----|----|----------------|
| Řada                | Ps | Is | Průměrné stáří |
| 451                 | 30 | 34 | 42             |
| 452                 | 8  | 9  | 35,5           |
| 460                 | 23 | 25 | 33             |
| 470                 | 1  | 2  | 17             |
| 471                 | 28 | 31 | 4,3            |
| 560                 | 9  | 9  | 38             |

| Řídící vozy |    |    |                |
|-------------|----|----|----------------|
| Řada        | Ps | Is | Průměrné stáří |
| 912         | 1  | 1  | 5              |
| 914         | 34 | 35 | 2,5            |
| 943         | 10 | 11 | 11             |
| 954         | 10 | 10 | 1,5            |
| 971         | 29 | 31 | 4,3            |

| Přípojně vozy |     |     |                |
|---------------|-----|-----|----------------|
| Řada          | Ps  | Is  | Průměrné stáří |
| 010           | 438 | 469 | 23             |
| 011           | 2   | 2   |                |
| 012           | 101 | 107 |                |
| 013           | 1   | 1   |                |
| 015           | 44  | 45  |                |
| 016           | 1   | 1   |                |
| 020           | 65  | 74  |                |
| 021           | 62  | 68  |                |
| 022           | 3   | 3   |                |
| 042           | 2   | 4   |                |
| 043           | 28  | 32  |                |
| 050           | 34  | 38  |                |
| 053           | 65  | 77  |                |
| 054           | 17  | 18  |                |
| 055           | 2   | 3   |                |
| 056           | 2   | 2   |                |
| Vložené vozy  |     |     |                |
| 014           | 6   | 6   |                |
| 051           | 69  | 76  |                |
| 052           | 17  | 17  |                |
| 060           | 36  | 36  |                |
| 063           | 63  | 67  |                |
| 070           | 3   | 6   |                |
| 071           | 29  | 31  |                |

| Motorové vozy |     |     |                |
|---------------|-----|-----|----------------|
| Řada          | Ps  | Is  | Průměrné stáří |
| 809           | 23  | 26  | 29,2           |
| 810           | 433 | 453 | 30,6           |
| 811           | 2   | 2   | 11             |
| 812           | 1   | 1   | 6              |
| 814           | 32  | 35  | 2,5            |
| 814.2         | 6   | 6   | 1              |
| 820           | 6   | 6   | 44             |
| 830           | 3   | 34  | 49             |
| 831           | 14  | 24  | 49             |
| 842           | 32  | 37  | 16,3           |
| 843           | 26  | 31  | 12             |
| 850           | 6   | 12  | 43,5           |
| 851           | 10  | 15  | 40             |
| 854           | 46  | 50  | 5,75           |

Ps = provozní stav, Is = inventární stav

Uvedený přehled nezahrnuje vozy klasické stavby tažené lokomotivou, v případě regionální osobní dopavy jsou ve většině používány vozy řady B, vykazující stáří přes 30 let. Přehled dokládá, že vhodného stáří dosahují jako celek pouze řídicí vozy, neboť dříve nebyly v České republice používány, s výjimkou řady 971 však jde o vozidla vzniklá rekonstrukcí.

#### 4. Rámec přístupu k řešení

Možnosti modernizovat vozidlový park determinuje **právní a ekonomické uspořádání dopravního trhu segmentu regionální osobní dopravy**. Dopravní obslužnost svého území pro občany zajišťuje územně příslušný krajský úřad formou objednávky výkonů u vybraných dopravců – z pohledu dopravce se jedná o **podnikatelskou činnost**, tedy ve smyslu zákona č. 513/91 Sb. Obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, o činnost, která podnikatelskému subjektu přináší zisk.

Dopravní trh České republiky není izolovaný a je integrální součástí budovaného panevropského dopravního prostoru. Jeho formování v segmentu regionální osobní dopravy vychází ze dvou dokumentů přijatých v minulosti Vládou České republiky, kterými jsou:

- Dopravní politika České republiky pro léta 2005-2013,
- Strategie podpory dopravní obsluhy území veřejnou dopravou.

Nosnými axiomy dopravního trhu segmentu regionální osobní dopravy jsou následující skutečnosti:

- veřejnou službu v dopravě na svém území objednává územně příslušný krajský úřad (objednatel),
- objednávka stanovuje rozsah výkonů a jejich kvalitativní parametry, spolu s právními a ekonomickými podmínkami realizace veřejné služby, včetně nastavení ekonomické administrace této služby, která je podmínkou pro vyplacení subvence dopravci,
- objednatel tuto službu subvencuje v rozsahu rozdílu mezi ekonomicky oprávněnými náklady dopravce a jeho příjmy od cestujících, při akceptaci přiměřeného zisku,
- **vozidla určená pro veřejnou službu v dopravě pořizuje do svého vlastnictví dopravce**, náklady s tím spojené promítá do závazku veřejné služby.

Z uvedených skutečností vyplývá, že limitujícími prvky ovlivňující rozsah modernizace parku kolejových vozidel jsou:

- (1) zdrojové možnosti dopravce, pokud do procesu vkládá vlastní prostředky,
- (2) zdrojové možnosti veřejných rozpočtů přímo podpořit proces modernizace,
- (3) úroveň financování veřejných služeb v dopravě v provozní oblasti,
- (4) stabilita podnikatelského prostředí, pokud dopravce do procesu modernizace zapojí externí zdroje,
- (5) kapacitní možnosti výrobců vozidel.

Souhrnně je možno konstatovat, že:

- (1) Zdrojové možnosti dopravce jsou – s ohledem na investiční náročnost a dlouhodobé užívání kolejových vozidel – silně limitní. Průměrná cena nově pořizované jednopodlažní jednotky se podle její kapacity, trakce a vnitřní výbavy pohybuje v rozmezí cca 80-150 mil. Kč a její životnost je cca 30-40 let (při morální životnosti cca 15 let, kdy by měla proběhnout minimálně interiérová modernizace). Odpisy a přiměřený zisk, kterými by

- dopravce měl vytvářet zdroje na modernizaci vozidlového parku, potřebný objem prostředků nevygenerují.
- (2) Veřejné rozpočty se na modernizační procesu podílí formou národního programu podpory, ze kterého mohou dopravci za stanovených podmínek čerpat nevratnou finanční podporu do výše až 50% hodnoty pořizovaného nebo modernizovaného vozidla. V programu bylo v letech 2006-2007 dostupných každoročně cca 400 mil Kč, dostupný objem tak představuje pouze dílčí podporu systému regionální dopravy, jako celku.
  - (3) Úroveň financování veřejných služeb je z uvedených faktorů nejvíce diskutabilní. Globálně v segmentu regionální osobní dopravy České dráhy přiměřeného zisku zatím nedosahují. Fakt, že důvodem tohoto stavu není je nákladovost Českých drah, dokládá i limitovaný zájem jen několika externích subjektů vstoupit razantněji do systému regionální osobní dopravy.
  - (4) Limitujícím faktorem pro razantní vstup externích zdrojů do financování investic kolejových vozidel není jen úroveň financování veřejných služeb, ale i stabilita podnikatelského prostředí. Ta je vyjádřena především délkou smluvního vztahu mezi objednatelem a dopravcem a způsobem výběru dopravce. Nyní se jedná o právně nejednoznačné faktory, nicméně v roce 2009 by v platnost měl vstoupit zákon o veřejné dopravě, který by stabilitu prostředí měl posílit. Například - v souladu s připravovaným nařízením EU o veřejných službách v dopravě – by objednatel měl mít možnost smlouvu s vybraným dopravcem uzavřít až na dobu 15-ti let (v odůvodněných případech ještě o polovinu více), čímž by dopravce měl dostatečný časový prostor pro vstup externího kapitálu.
  - (5) Limitním se při vstupu externího kapitálu do procesu modernizace parku kolejových vozidel stanou i výrobní možnosti dodavatelů vozidel. Vozidlo musí splňovat potřebné technické parametry (zohledňující i proces interoperability). Do procesu dodání vozidla, resp. jeho nasazení do běžného provozu je nutno zahrnout i proces homologace. Od nalezení souladu mezi dopravcem a objednatelem do doby nasazení tak může uplynout i pět let.

## 5. Očekávaný rozvoj procesu modernizace

Lze předpokládat, že **segment osobní železniční dopravy bude postupně otevírán**. Současně s tím se dále budou profilovat jednotlivé regionální dopravní systémy. Jejich rozvoj půjde cestou dalšího sbližování služeb realizovaných v rámci integrovaných dopravních systémů

Za této situace **musí dopravce na trh přicházet s kvalitní službou** – v opačném případě by se jimi nabízené služby staly limitním místem integrovaného dopravního systému regionu a jeho služby by byly nahrazeny jinou formou. Bude tedy nezbytné, aby železniční doprava nabídla odpovídající kvalitu.

Modernizace vozidlového parku bude za této situace výrazným investičním počinem. Dopravce, který bude mít zájem uspět, musí s objednatelem veřejných služeb **nalézt odpovídající konsenzus na rozvojových prioritách**.

Každá vzájemně odsouhlasená priorita bude představovat **investiční projekt**, pro který bude dopravce hledat odpovídající krytí, v řadě případů bude nucen přizvat externí zdroje. Lze předpokládat, že většina projektů bude financována kombinovaným způsobem – vícezdrojovým financováním. Takto pořízená vozidla budou posléze nasazena na linkách, pro které byly projektovány. Modernizace vozidlového parku tak znamená **rozvinutí projektového managementu dopravce**.

Za dostupné zdroje využitelné pro financování investic do vozidlového parku je možno považovat:

- vlastní zdroje dopravce,
- národní dotační tituly,
- regionální operační programy (finanční podpora EU),
- úvěry,
- prostředky ze sdružení Eurofima (dostupné pro ČD).

Objednatel s dopravci bude taktéž muset nalézt **soulad mezi rozsahem objednávky a zdrojovými možnostmi veřejných rozpočtů požadovanou službu subvencovat**. Dopravce přitom musí náklady a tržby prokazovat transparentním způsobem. Toto je cesta k dosažení úrovně financování veřejných služeb na mezi přiměřeného zisku.

#### **Literatura:**

- (1) Dopravní politika České republiky pro léta 2005-2013
- (2) Strategie podpory dopravní obsluhy území veřejnou dopravou

Praha, listopad 2007

Lektorovala: Ing. Martina Křížková, MBA  
Euromanagers, a.s.