

VYŠŠÍ ÚROVEŇ JÍZDNÍCH ŘÁDŮ

HIGHER LEVEL OF TIME TABLES

Jaroslav Kleprlík ¹

Anotace: Příspěvek se zabývá právní úpravou jízdních řádů v České republice a předkládá v ní návrhy konkrétních změn. Dále uvádí informace o tvorbě jízdních řádů, prezentuje dvě možnosti přístupu ke tvorbě jízdních řádů. Příspěvek představuje Celostátní informační systém o jízdních řádech, prezentuje elektronické jízdní řády a uvádí možnost jejich další vyšší úrovně z hlediska rozšíření informovanosti jejich uživatelů. Také jsou uvedeny možnosti zvýšeného využívání elektronických jízdních řádů ve vazbě na optimalizaci dopravy.

Klíčová slova: cestující, informace, jízdní řád, kvalita, optimalizace, zvýšení úrovně

Summary: The paper deals with legal regulations of time tables in Czech Republic and brings concepts of specific changes. Further paper mentions information about time table set up and presents two possible approaches for their set up. Paper introduces National Information System about time tables, electronic time tables and presents their further possible improvements for broader knowledge of users. There are mentioned also possibilities for higher exploitation of electronic time tables in conjunction with transport optimization.

Key words: passenger, time-table, quality, optimization, enhancement

1. ÚVOD

Jízdní řád představuje základní nabídku o službách dopravců potenciálním cestujícím. Proto by bylo vhodné tuto jeho právní úpravu komplexněji precizovat ve stávajících právních předpisech [1], [2], [3], [4]. Rovněž je třeba postupovat velmi odpovědně při sestavování jízdních řádů a vycházet z požadavků cestujících, technických a ekonomických možností dopravců a ekonomických možností při financování ze strany obcí, krajů a Ministerstva dopravy ČR.

Přínosem v prezentaci jízdních řádů je provozovaný Celostátní informační systém o jízdních řádech (CIS JŘ), který lze dále rozšiřovat. Stejně tak je významná komplexnost jízdních řádů v elektronické podobě a jejich doplňování o další možnosti nejen informační, ale i ve vazbě na optimalizaci dopravní obslužnosti. U jízdních řádů je také důležité zajistit jejich dostupnost, zde je zatím méně známá, i když rozvíjející se, dostupnost bezplatné instalace do mobilního telefonu.

¹ doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy, Studentská 95, 532 10 Pardubice, ČR, Tel.: +420 46 603 6431, Fax: +420 46 603 6303, E-mail: Jaroslav.Kleprlik@upce.cz

2. PRÁVNÍ ÚPRAVA JÍZDNÍCH ŘÁDŮ V ČESKÉ REPUBLICCE

Problematika jízdních řádů v drážní dopravě je upravena zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách ve znění pozdějších předpisů [1] a dále jeho prováděcí vyhláškou, kterou je vyhláška Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah ve znění pozdějších předpisů [2]. Jízdní řády jsou zde rozděleny na dvě skupiny:

- jízdní řád veřejné drážní osobní dopravy na dráze celostátní a regionální,
- jízdní řád na dráze tramvajové, trolejbusové, speciální a lanové.

Základní údaje upravující obsah a strukturu jízdního řádu veřejné drážní osobní dopravy na dráze celostátní a regionální jsou v zákoně č. 266/1994 Sb., o dráhách v § 40, § 42. Podrobnosti jsou následně uvedeny ve vyhlášce Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah §§ 50-55, jde o způsob zpracování, změny v jízdním řádu, zveřejňování jízdního řádu a jeho změn, obsah jízdního řádu.

Základní údaje upravující obsah a strukturu jízdního řádu na dráze tramvajové, trolejbusové, speciální a lanové jsou v zákoně č. 266/1994 Sb., o dráhách v § 41, § 42. Podrobnosti jsou následně uvedeny ve vyhlášce Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah §§ 56-58, jde o způsob zpracování, obsah a zveřejňování jízdního řádu a jeho změn.

Hlavním rozdílem mezi oběma druhy je, že u jízdního řádu veřejné drážní osobní dopravy na dráze celostátní a regionální projedná jeho návrh provozovatel dráhy s Ministerstvem dopravy ČR, s kraji a s dopravci a po projednání návrhu údaje z platného jízdního řádu předá do Celostátního informačního systému o jízdních řádech (CIS JŘ).

Dopravce, který má podle platné licence provozovat veřejnou drážní osobní dopravu na dráze tramvajové nebo na dráze trolejbusové, předloží před zahájením drážní dopravy jízdní řád ke schválení drážnímu správnímu úřadu, který rozhodl o udělení licence. Nedostatkem je, že zde není stanovena povinnost předat data do CIS JŘ!

Ustanovení, že jízdní řád (JŘ) veřejné drážní osobní dopravy na dráze celostátní a regionální provozovatel dráhy zpracovává koordinovaně s jízdním řádem v silniční dopravě není v žádném právním předpise nijak konkretizováno!

Problematika jízdních řádů ve veřejné linkové dopravě je právně stanovena v zákoně č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě ve znění pozdějších předpisů v § 17 [3], dále pak v jeho prováděcí vyhlášce Ministerstva dopravy a spojů č. 388/2000 Sb., o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravy [4]. Dopravce ve veřejné linkové osobní dopravě předloží jízdní řád nebo jeho změnu ke schválení dopravnímu úřadu (který je oprávněn udělit licenci). Schválený jízdní řád postoupí dopravní úřad do CIS JŘ. Otázkou je, proč zde není tato povinnost pro jízdní řády městské autobusové dopravy provozované na území města?

3. TVORBA JÍZDNÍCH ŘÁDŮ

Tvorba jízdních řádů je složitý proces, neboť zde dochází ke střetům zájmů zákazníků a dopravců. Zákazníci kladou své požadavky na přepravu – strana poptávky, mezi které patří:

- vhodná prostorová poloha linky a „přijatelná“ docházková vzdálenost na zastávku,

- vhodná časová poloha spojů na lince,
- návaznost spojů – časová a prostorová s minimalizací přestupů a v případě přestupu „optimální“ doba na přestup a jeho uskutečnění v témže bodě tj. podle druhu dopravy na kombinované zastávce, podle zastavujících vozidel na sdružené zastávce,
- minimální doba přepravy,
- minimální cena za přepravu,
- maximální cestovní pohodlí,
- ostatní požadavky ostatní požadavky jako např. přiměřená kultura cestování.

Na druhé straně stojí možnosti dopravců a jejich schopnost uspokojit požadavky zákazníků s ohledem na technické možnosti (vozový park, oběhy vozidel, turnusy zaměstnanců, atd.) a z ekonomického hlediska (minimalizace investičních a provozních nákladů, snaha o maximalizaci zisku). Při tvorbě jízdního řádu jde o hledání konsensu mezi stranou poptávky a nabídky a o dosažení maximální shody.

Problém tvorby jízdních řádů a jejich koordinace mezi spoji vlaků osobní přepravy, spoji veřejné linkové dopravy a vzájemná koordinace vůbec byla obtížná i v centrálním socialistickém hospodářství, kdy státní orgány měly direktivní možnosti. O to složitější je situace v tržním hospodářství, kdy jde především o uplatnění základní funkce trhu a finanční otázku a o dosažení zisku. V tomto prostředí je jednou z možností vyjít z průzkumu přepravního trhu a získání maxima znalostí přepravních požadavků zákazníků. Na základě nich pak vypracovat plán požadavků na dopravce, jakým způsobem mají sestavit jízdní řád nebo jim definovat požadavky, za kterých bude jejich nabídnutý jízdní řád akceptován. Zde je důležitá úloha organizátora integrovaného dopravního systému (v případě tvorby JŘ v IDS) a nakonec dopravního úřadu (nebo drážního správního úřadu), který schvaluje navržený jízdní řád.

4. CELOSTÁTNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM O JÍZDNÍCH ŘÁDECH A MOŽNOSTI JEHO ROZŠÍŘENÍ

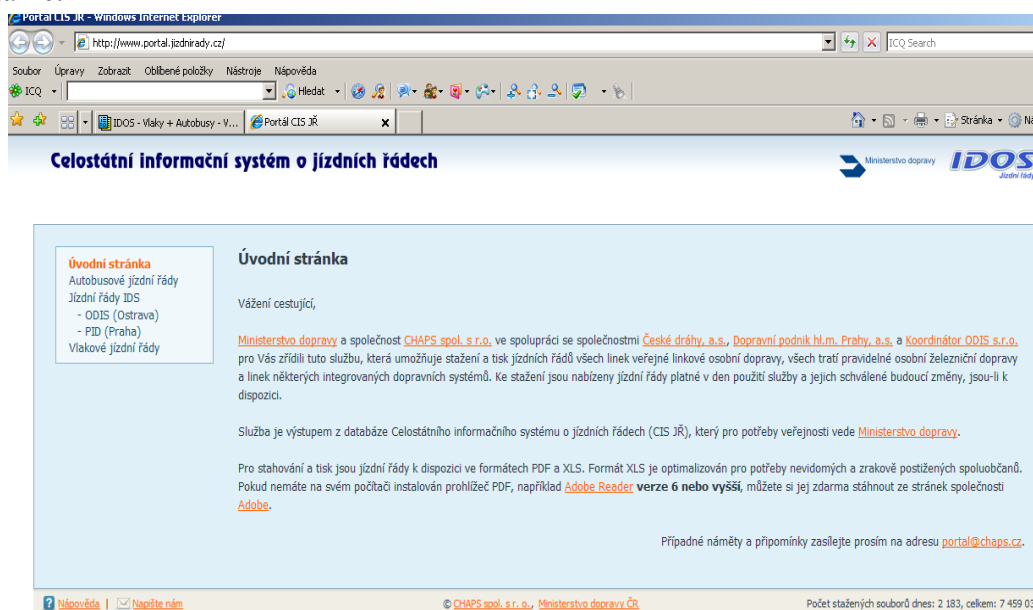
Celostátní informační systém o jízdních řádech obsahuje schválené jízdní řády linek veřejné linkové dopravy, včetně linek městské autobusové dopravy, které zajíždějí mimo území města (v CIS JŘ označeno jako „Autobusové jízdní řády“). Dále zde jsou jízdní řády železniční dopravy (v CIS JŘ označeno jako „Vlakové jízdní řády“), jízdní řády letecké dopravy a vodní dopravy [5]. Zpracování JŘ pro CIS JŘ je definováno v [6], uživatelská příručka CISnet je uvedena v [7].

Základní okno CIS JŘ je znázorněno na obrázku 1. Vyhledané JŘ jsou pak ve formátu *.pdf nebo v excelu.

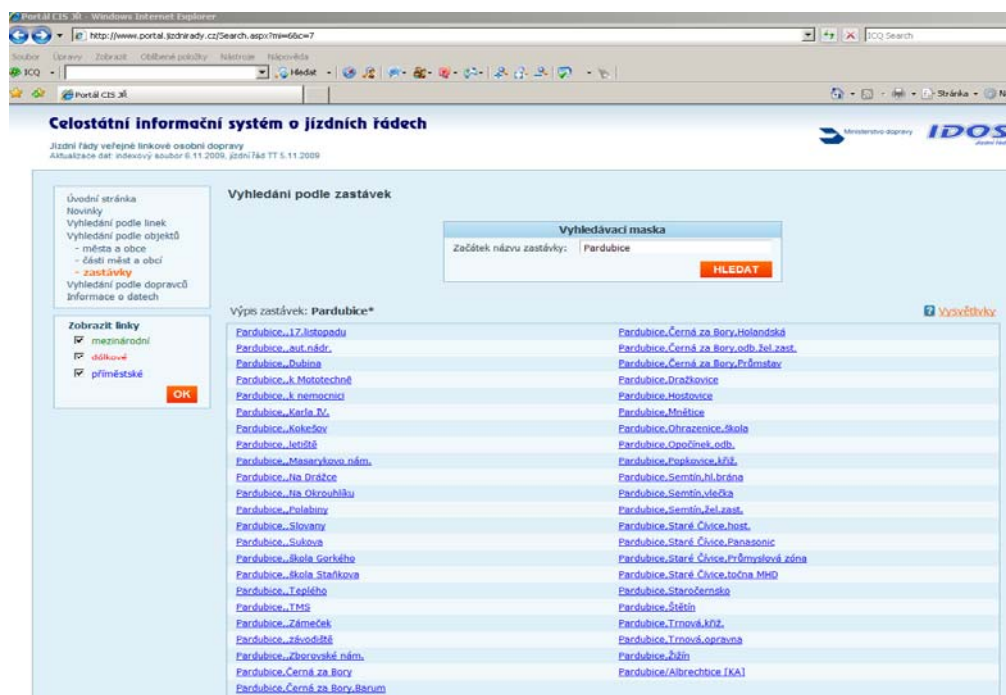
Autobusové jízdní řády umožňují vyhledávat spojení a informace podle:

- linek,
- objektů – hierarchicky města a obce, části měst a obcí, zastávky (pro JŘ, lze název zastávky zadat maximálně do tří úrovní, např. Pardubice; Pardubice, Semtín; Pardubice, Semtín, vlečka), příklad hledání je na obrázku 2,

- dopravců.
Vlakové jízdní řády umožňují vyhledávat spojení a informace podle:
- tratí,
- stanic.



Obr. 1 - Základní okno v Celostátním informačním systému o jízdních řádech Zdroj:[5]



Obr. 2 - Hledání příměstských spojů v Celostátním informačním systému o jízdních řádech Zdroj:[5]

V případě městské hromadné dopravy jsou v současné době (rok 2010) data o provozu linek poskytována do CIS JŘ jednotlivými dopravci. Nedostatkem je, že tento způsob získávání dat nezaručuje, že poskytovaná data jsou schválená a aktuální!

Proto by bylo vhodné právně, a to v zákoně o dráhách a v zákoně o silniční dopravě stanovit povinnost zajistit předání všech jízdních řádů do CIS JŘ, tedy i pro JŘ na dráze tramvajové, na dráze trolejbusové a městské autobusové dopravy provozované na území města. Vklad stanovit za povinnost dopravci nebo ještě lépe schvalovateli JŘ. Přínosem by mimo jiné byla, z důvodu budování integrovaných dopravních systémů a unifikace přepravních, tarifních a provozních podmínek, unifikace i celková integrace oblasti JŘ. To je možné také zajistit např. formou jedné prováděcí vyhlášky (obdobně jako je vydána vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu). Cílem je maximální unifikace obsahu, formy, schvalování, zveřejňování JŘ a jejich změn, značek časového omezení a informativních značek a posílení tvorby Celostátního informačního systému o jízdních řádech vedoucí ke zvýšení koordinace JŘ veřejné linkové dopravy a drážní dopravy a jednotlivých dopravců v obou těchto druzích dopravy.

5. ELEKTRONICKÉ JÍZDNÍ ŘÁDY A MOŽNOST JEJICH VYŠŠÍ ÚROVNĚ

Nejnámějším a nejrozšířenějším elektronickým jízdním řádem je IDOS Jízdní řády [8]. Ten obsahuje jízdní řády železniční dopravy (vlaky), veřejné linkové dopravy (autobusy), letecké dopravy (letadla), viz. obrázek 3. Mezi jeho největší nedostatky patří, že:

- neumožňuje vyhledat spojení kombinované městská hromadná doprava (MHD), vlak, autobus,
- nemá vazbu na mapové podklady s informacemi o cíly cesty a přestupních bodech,
- neinformuje o výlukách, uzavírkách a objížďkách,
- nebere do úvahy při vyhledání spojení výluky, uzavírky a objížďky.

The screenshot shows the IDOS Jízdní řády web application interface. At the top, there are logos for 'jizdnirady.iDNES.cz', 'Ministerstvo dopravy', and 'IDOS Jízdní řády'. Below the logos is a navigation bar with tabs: 'SPOJENÍ', 'ODJEZDY', 'ZASTÁVKOVÉ JŘ', 'OBJEKTY', and 'SPOJE'. The main search area contains several fields and buttons:

- 'Jízdní řád:' dropdown menu set to 'Vlaky + Autobusy' with an 'Informace o JŘ' link.
- 'Odkud:' and 'Kam:' input fields with 'tip' buttons and a 'Prohodit' button.
- Checkboxes for 'Pouze přímá spojení' and 'Přidat přestupní místa'.
- 'Datum a čas:' selector set to '26.8.2010 Čt' and '14:04'.
- Radio buttons for 'Odjezd' (selected) and 'Příjezd'.
- A prominent red 'HLEDAT' button.
- Links for 'Rozšířené zadání' and 'Výchozí'.

Obr. 3 - Základní okno programu IDOS Jízdní řády Zdroj:[8]

V rámci integrace JŘ, kdy jsou všechny JŘ zpracovávány v elektronické podobě, by bylo možné a velmi vhodné:

- zajistit předání všech JŘ do CIS JŘ,
- umožnit vyhledat spojení kombinované MHD, vlak, autobus,
- zpracovat do JŘ plánované výluky, případně aktuálně i mimořádné výluky a tak informovat cestující, případně i navíc nabízet alternativní spojení (neochota, komplikace pro cestující při cestování při výluce – např. osoby se sníženou schopností pohybu a orientace),
- zpracovat do JŘ plánované uzavírky, případně aktuálně i mimořádné uzavírky (případně i navíc nabízet alternativní spojení) a tak informovat cestující,
- mít vazbu na mapové podklady s informacemi o cíli cesty, případně přestupních místech,
- mít mapové podklady a také informace o přestupních bodech (autobusová nádraží, železniční uzly), jejich prostorovém uspořádání, vybavenosti a provozní době (úschovny, čekárny, restaurace, apod.),
- v obcích s MHD doplnit vazbu JŘ na plán obce s informacemi o trasách linek,
- propojit JŘ s individuální dopravou (taxi služba, půjčovny automobilů) a ubytováním.

6. JÍZDNÍ ŘÁD V MOBILU

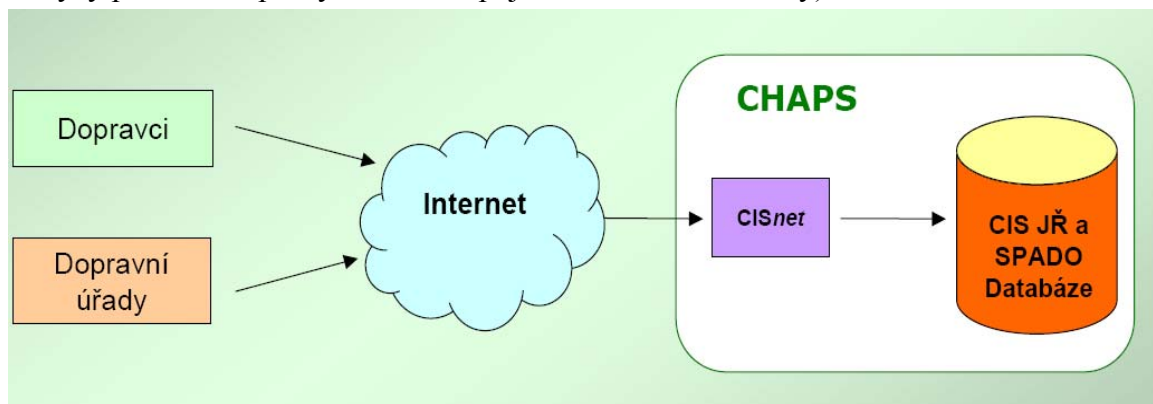
Při velkém počtu mobilních telefonů v ČR je významnou formou prezentace JŘ jejich dostupnost na mobilním telefonu. Jednou z možností je využít program „Program MHD v mobilu“ pro zobrazování jízdních řádů MHD na mobilních telefonech [9]. K 1.9.2010 je zde možnost instalace jízdních řádů 40 měst ČR a přímé internetové odkazy na 5 měst ČR, kde je konkurenční aplikace jízdního řádu do mobilu dostupná ze stránek dopravce [9]. Program MHD v mobilu nepotřebuje pro hledání v jízdním řádu přístup na internet či wap, protože umožní předem veškerá data nainstalovat a uložit do mobilního telefonu, podmínkou je však mít v telefonu mobilní Javu. Nevýhodou je, že při změně jízdního řádu je nutné program do telefonu nahrát znovu. Je však možné nastavit si zaslání informace SMS o změně JŘ. Základní funkcí programu je zobrazení zastávkového jízdního řádu v podobné formě, jako je na zastávkách. Doplnkovými funkcemi je zobrazení všech spojů z jedné zastávky do druhé (podobně jako souhrnný JŘ) a zobrazení nejbližších odjezdů všech linek z dané zastávky (podobně jako informační systém na zastávce).

U JŘ v mobilu je vhodné zvýšit informovanost o této možnosti a rozšířit ji i na další města, která provozují MHD, případně tuto službu navázat na CIS JŘ.

7. ELEKTRONICKÉ JÍZDNÍ ŘÁDY A JEJICH VAZBA NA OPTIMALIZACI DOPRAVY

Elektronické JŘ jako CIS JŘ, IDOS Jízdní řády plní především informační funkci. Bylo by však vhodné využít jejich stávající datovou základnu (případně ji vhodně rozšířit) i k modelování v dopravě a k optimalizaci dopravy, především základní dopravní obslužnosti území. Jedním z příkladů je již např. program SPADO [10], viz. obrázek 4.

Zajímavou možností je propojení JŘ a dat z pokladen pro tisk a výdej jízdenek, případně z přenosných osobních pokladen průvodčích. Tuto část skutečně (realizované) poptávky by bylo vhodné doplnit daty o požadované poptávce (např. z přepravních průzkumů, z analýzy požadavků při vyhledávání spojení v IDOS Jízdní řády).



Obr. 4 - Informační zdroje pro SPADO

Zdroj:[10]

7.1 Informační funkce

V rámci této nové informační funkce soustředit komplexně údaje o veřejné linkové osobní dopravě, osobní železniční dopravě, data o JŘ, o spojích, o dopravní síti včetně uzavírek, výluk, o mapových podkladech a o přepravních požadavcích cestujících. Z databáze získat další informace, např. informace o vzájemném propojení železničních stanic a obcí autobusovými spoji, informace o dopravním spojení od vlaků do obcí a naopak, informace o neuspokojených přepravních požadavcích, globální vyhodnocení dopravní obslužnosti, atd.

7.2 Optimalizační funkce

Tato optimalizační funkce poskytne možnosti časově koordinovat návaznost mezi spoji, např. spoji veřejné linkové dopravy na železniční dopravu v dopravních uzlech, v nichž se oba druhy dopravy stýkají. Optimalizačním kritériem časové návaznosti obou druhů dopravy ve vybraném regionu by bylo uspokojení přepravních potřeb obyvatel tohoto regionu. Předpokladem je však zjištění přepravní poptávky, tedy provedení přepravního průzkumu v obcích tohoto regionu. Výsledkem tohoto průzkumu by byly počty potenciálních cestujících od konkrétních vlaků do konkrétních obcí (autobusových zastávek) a naopak. Vlastní optimalizace by pak umožnila posuny časových poloh autobusových spojů v rámci zadaných časových intervalů. Časové polohy vlakových spojů by byly definovány pevně. Obdobně by mohla být organizována návaznost rozvozných a svozných spojů veřejné linkové dopravy na hlavní spoje veřejné linkové dopravy, nebo svoz a rozvoz MHD na vlakové spoje nebo veřejnou linkovou dopravu.

8. ZÁVĚR

Dnes, kdy je všeobecně deklarována snaha o unifikaci přepravních, provozních a tarifních podmínek, je třeba jednotně a komplexně ošetřit také problematiku jízdních řádů včetně jejich prezentace. Snažit se v maximální míře unifikovat oblast jízdních řádů jak v zákoně o silniční dopravě tak v zákoně o dráhách a následně ji podrobně a opět pokud

možno jednotně rozvést v jejich prováděcích vyhláškách nebo v rámci jedné prováděcí vyhlášky společné pro oba zákony.

Při tvorbě jízdních řádů je třeba vycházet ze strany poptávky, tedy z požadavků cestujících. Přitom se však přirozeně musí zohlednit možnosti dopravců a jejich schopnost uspokojit tyto požadavky s ohledem na vozový park, oběhy vozidel, turnusy zaměstnanců a ekonomiku provozu. Samozřejmě je významné ekonomické hledisko a to i ze strany uzavírání smluv o plnění závazku veřejné služby a poskytování dotací, zajištění hrazení prokazatelné ztráty a přiměřeného zisku.

Provozovaný Celostátní informační systém o jízdních řádech by bylo vhodné dále rozšiřovat a zdokonalovat, stejně tak je významná komplexnost jízdních řádů v elektronické podobě a jejich „vylepšování“ (umožnit vyhledat spojení kombinované MHD, vlak, autobus, zapracovat do JŘ výluky, uzavírky a tak informovat cestující, případně i navíc nabízet alternativní spojení - neochota, komplikace pro cestující při cestování při výluce, např. osoby se sníženou schopností pohybu a orientace).

U jízdních řádů je také významná jejich dostupnost. Zde je zatím méně známá, i když rozvíjející se, možnost bezplatné instalace do mobilního telefonu.

Elektronické jízdní řády lze s úspěchem propojit s vazbou na optimalizaci dopravy a k optimalizaci dopravní obslužnosti, jako je již např. existující program SPADO, který využívají vybrané krajské úřady.

Príspevek vznikl za podpory Institucionálního výzkumu MSM 0021627505 „Teorie dopravních systémů“ Univerzity Pardubice.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Vyhláška Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě ve znění pozdějších předpisů
- [4] Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 388/2000 Sb., o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravy.
- [5] Portál jízdních řádů [online]. c2010 [cit. 2010-09-20]. Dostupné z: <<http://www.portal.jizdnirady.cz>>.
- [6] Zpracování jízdních řádů pro CIS JŘ [online]. c2010 [cit. 2010-09-20]. Dostupné z: <<http://www.cisjr.cz>>.
- [7] Chaps: Uživatelská příručka CISnet, listopad 2009.
- [8] Internetové stránky [online]. c2010 [cit. 2010-09-20]. Dostupné z: <<http://jizdnirady.idnes.cz/vlakyautobusy/spojeni>>.
- [9] Jízdní řády v mobilu c2010 [cit. 2010-09-20]. Dostupné z: <<http://www.mhdvmobilu.cz>>.
- [10] Internetové stránky CHAPS, spol. s r.o. c2010 [cit. 2010-09-20]. Dostupné z: <<http://www.chaps.cz>>.