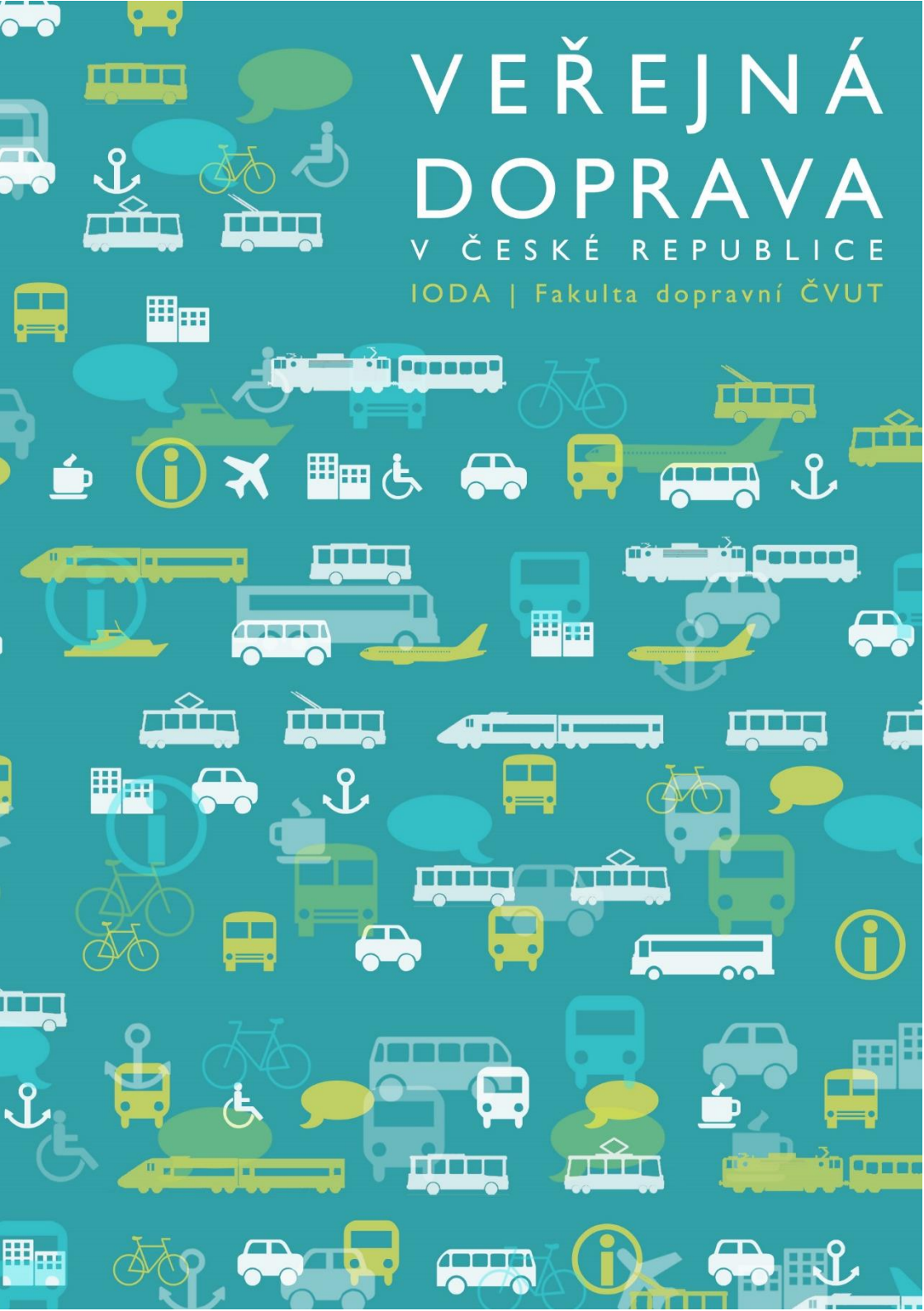


VEŘEJNÁ DOPRAVA

V ČESKÉ REPUBLICE

IODA | Fakulta dopravní ČVUT





VEŘEJNÁ DOPRAVA V ČESKÉ REPUBLICE

2015



OBSAH

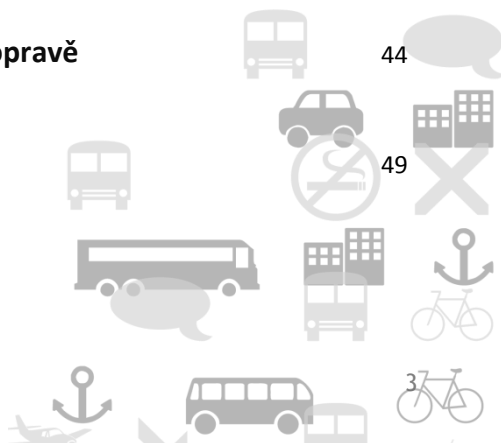
Systém veřejné dopravy Jan Tichý	4
Dopravní obslužnost Zdeněk Říha	10
Financování dopravy Zdeněk Říha, Jan Tichý	14
Městská hromadná doprava Václav Baroch	22
Kalkulace nákladů, náklady a nákladové tarify Jan Tichý	28
Ceny a tarify ve veřejné dopravě Michal Němec	32
Odbavovací a informační systémy ve veřejné osobní dopravě Milan Sliacky	35
Legislativa ve veřejné dopravě Michal Němec	41

Veřejné zakázky a transparentnost v dopravě  44

Veronika Faifrová

Standardy a kvalita ve veřejné dopravě

Veronika Faifrová



SYSTÉM VEŘEJNÉ DOPRAVY

Ing. Jan Tichý, Ph.D., tichy@ioda.cz

Systém lze v obecné rovině definovat různým způsobem, např. tak, že jde o danou množinu prvků spolu s jejich chováním a množinu vazeb mezi těmito prvky a okolím. V rámci systému veřejné dopravy jde o systém objednatelů, organizátorů, uživatelů a provozovatelů dopravy. Obzvláště v železniční dopravě však nelze opomenout ani provozovatele dopravní infrastruktury a zapomenout bychom neměli ani na správný úřad, tj. poskytovatele oprávnění či licence danou dopravu provozovat.

Vycházejme z toho, že v ČR bylo Českým statistickým úřadem (ČSÚ) k 1. ledna 2014 evidováno 10 512 419 obyvatel, což jsou potenciální **uživatelé veřejné dopravy**.

Tito lidé se potřebují přepravovat do zaměstnání, do škol, k lékařům, na úřady atd. a česká legislativa dává státu, krajům a obcím povinnost zajistit dopravní obslužnost na takové úrovni a v takovém rozsahu, aby bylo možné tyto základní dopravní potřeby občanů uspokojit.

Z tohoto pohledu jsou stát, kraje a obce **objednateli dopravy** resp. dopravní obslužnosti a jejich cílem je, aby byla veřejná doprava pro cestující atraktivní a uspokojila všechny zájemce i v období špiček.

Dopravce (provozovatel dopravy) proto musí logicky disponovat mohutnějším dopravním parkem a musí zajistit i méně využívaná dopravní spojení i v období sedla. Takto pojatá veřejná doprava na jedné straně vytváří kvalitní nabídku přepravních služeb, na straně druhé generuje dopravci vyšší náklady. Provoz se tedy pro dopravce stává ekonomicky neefektivní.

Z těchto důvodů tedy dopravce uzavírá s objednatelem smlouvu o veřejných službách v přepravě cestujících (postaru o závazku veřejné služby - odtud zaužívaná zkratka ZVS), ve které dopravce nabízí objednateli zajišťování dopravní obslužnosti v dané kvalitě a rozsahu a objednatel se zavazuje dopravci uhradit vzniklou finanční ztrátu (kompenzaci).

Dopravní služby v rámci ZVS objednává:

a) stát

Podle § 5 zákona č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících, účinného od 1. července 2010, zpracovalo Ministerstvo dopravy ČR (MD ČR) jako objednatel dálkové dopravy plán dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy pro období 5 let od roku 2012 do roku 2016 s výhledem na další desetileté období.

b) kraje

Krajskému zastupitelstvu je podle zákona č. 129/2000 Sb., o krajích, vyhrazeno právo a v podstatě i povinnost stanovit rozsah základní dopravní obslužnosti pro území kraje (§ 35, odst. 1, písm. g) a schvalovat rozpočet kraje (§ 35, odst. 1, písm. i), jehož součástí je i deklarace výše peněžních prostředků, které kraj plánuje využít na zajištění dopravní obslužnosti.

Každý kraj (*pozn.: v ČR je vč. hl.m. Prahy 14 krajů*) má jako objednatel dopravy povinnost zpracovat plán dopravní obsluhy, stejně jako MD ČR v případě železniční dálkové dopravy. Na rozdíl od státu je však dopravní obslužnost v kraji zajišťována nejen železniční osobní dopravou, ale též dopravou autobusovou.

Vzrůstá tedy potřeba vytvářet dopravní plány jednotlivých krajů (místy navíc vzájemně koordinovaných) tak, aby nedocházelo k souběžné dopravě a to jak v rámci 1 dopravního módu (autobus vs. autobus), tak mezi jednotlivými módy (autobus vs. železnice).

c) obce

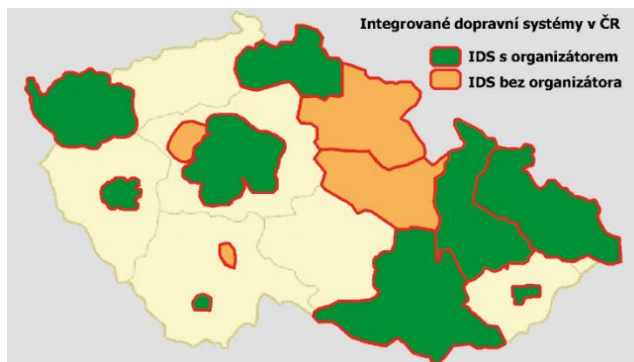
Obdobná povinnost se vztahuje na nižší úroveň samosprávy, tj. na úroveň obcí (*pozn. k 1. ledna 2013 ČSÚ evidoval 6 253 obcí*), kterým je podle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, umožněno řešit záležitosti týkající se mj. veřejné dopravy (§ 35, odst. 2 a § 50, odst. 1, písm. c).

V ČR je velmi rozvinutý systém veřejné dopravy, jehož atraktivitu zvyšuje postupné zavádění tzv. integrovaných dopravních systémů (IDS). Takové systémy lze definovat jako systémy dopravní obsluhy určitého uceleného území veřejnou dopravou, který zahrnuje více druhů dopravy (např. městskou, regionální, železniční apod.) nebo linky více dopravců, jestliže jsou cestující v rámci tohoto systému přepravováni podle jednotných přepravních a tarifních podmínek.

Z výše uvedených, ale i mnoha dalších, důvodů, vznikli v některých oblastech resp. na území některých krajů, tzv. **organizátoři IDS** sdružení v České asociaci organizátorů veřejné dopravy (<http://www.caovd.cz>), jejichž hlavním úkolem je organizovat (technicky, technologicky a často i finančně) dopravní obslužnost obsaženou podle požadavků kraje.

V současnosti je území ČR pokryto IDS takto:

Obrázek 1: Integrované dopravní systémy v ČR



Zdroj: Česká asociace organizátorů veřejné dopravy (ČAOVD, <http://www.caovd.cz>)

Rozšiřování IDS lze doložit údaji z Ročenky dopravy ČR vydávané Ministerstvem dopravy ČR resp. na grafech spolku IODA, který z ní čerpá.

Obrázek 2 a 3: Vnitrostátní přeprava cestujících po železnici





Zdroj: IODA, z.s. (<http://www.ioda.cz>)

Důvodů existence veřejné dopravy je celá řada (sociální, ekologické, ekonomické atd.), nicméně je potřeba si uvědomit, že veřejná doprava není tvořena pouze dopravou v závazku veřejné služby, ale existuje též doprava mimo ZVS.

Vesměš jde o dopravu, kterou provozuje daný dopravce na své vlastní podnikatelské riziko. Na takto provozovanou dopravu dopravce s nikým neuzavírá žádnou smlouvu o závazku veřejné služby. Jedná se o linky vlaků vyšší kategorie (zejména SC, ale též některé EC a IC) a dálkovou autobusovou dopravu (zpravidla mezikrajskou).

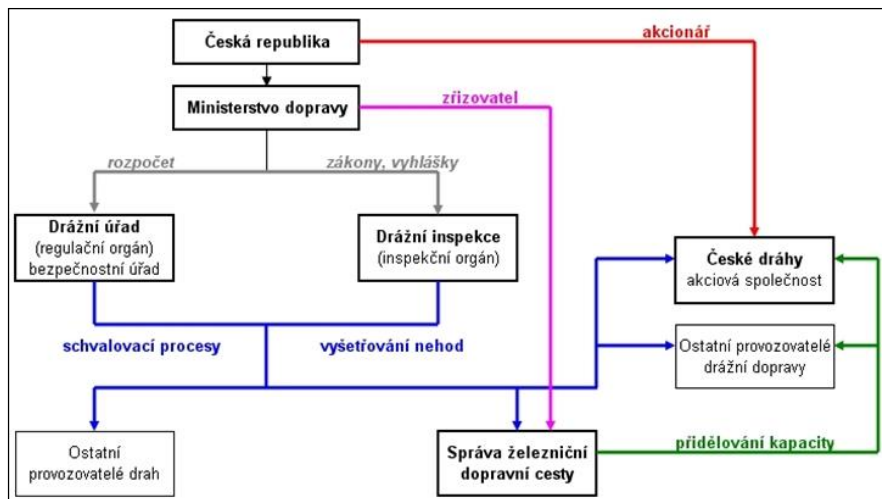
Jednou z nezbytných zákonem stanovených podmínek pro provozování drážní dopravy je uzavření Smlouvy o provozování drážní dopravy na dráze celostátní a regionální, kterou uzavírá dopravce s **provozovatelem železniční dráhy**, přičemž z Výroční bezpečnostní zprávy Drážního úřadu ČR za rok 2011 vyplývá, že 98,3% tratí provozuje **Správa železniční dopravní cesty s. o.** (SŽDC, <http://www.szdc.cz>). Za tzv. přidělení kapacity železniční dopravní cesty platí dopravce poplatek podle ceníku SŽDC.

Dalšími podmínkami jsou podle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách například platná licence, osvědčení dopravce, finanční způsobilost atd.

Podle Výroční zprávy SŽDC bylo k 31. prosinci 2013 evidováno 84 železničních dopravců, přičemž pouze 23 dopravců z nich mělo (*pozn. k 20. říjnu 2014*) licenci na provoz železniční osobní dopravy a zdaleka ne všichni dopravci tuto možnost využívají. Licenci k provozu drážní dopravy v ČR vydává dopravci **Drážní úřad ČR** (DÚ ČR, <http://www.ducr.cz>).

Pro úplnost dodejme, že podle Výroční zprávy SŽDC za rok 2013 byly největším dopravcem v železniční osobní dopravě **České dráhy a.s.** (ČD, <http://www.cd.cz>), které zajistily 95,61% vlkm. Bohužel podíly největšího dopravce na přepravních výkonech a na počtu přepravených osob nemáme k dispozici.

Obrázek 4: Funkční schéma železničního sektoru



Zdroj: Správa železniční dopravní cesty (SŽDC, <http://www.szdc.cz>)

U autobusové dopravy je to z pohledu kvantifikace počtu dopravců složitější, neboť počet dopravců, kteří disponují živnostenským oprávněním (pozn. *vydaným živnostenským úřadem*), koncesní listinou (pozn. *vydanou příslušným dopravním úřadem*) reálně umožňující provozování silniční dopravy pro cizí potřeby a vlastní alespoň 1 licenci k provozování linkové dopravy, se zjišťuje velmi obtížně. Pro získání licence musí dopravce splnit podmínky definované v zákoně č. 111/1994 Sb., zákon o silniční dopravě.

Licence k provozu vnitrostátní linkové (autobusové) dopravy vydává dopravní úřad kraje, na jehož území je linka provozována nebo (u dálkové dopravy) z něhož daná linka vyjíždí. K tomu, aby mohl licenci vydat, potřebuje souhlas dalších subjektů, jako jsou např. majitelé označků zastávek, vlastníci komunikací, policie a někdy i závazné stanovisko dalších dotčených dopravních úřadů (zejména v případě dálkových linek) atd.

Za udělení licence platí dopravce správní poplatek podle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích. Tento poplatek, jak je definováno v části II, položce 34, se pohybuje ve výši několika stokorun. Licence k provozu mezinárodní linkové (autobusové) dopravy vydává dopravci Ministerstvo dopravy ČR (<http://www.mdr-cr.cz>).

Pro představu o výkonnosti systému si na závěr této kapitoly ještě uvedme aktuální podíly jednotlivých druhů dopravy na přepravních výkonech.

Podíly jednotlivých druhů dopravy na počtu přepravených osob: 80% MHD, 12% autobusová, 6% železniční a 2% ostatní. Pokud neuvažujeme MHD, jednotlivé druhy dopravy se na počtu přepravených osob podílí takto: 65% autobusová, 33% železniční a 2% ostatní. (Aktuální data jsou k dispozici na webovém portálu <http://www.ioda.cz> v datové řadě ID 194.)

Podíly jednotlivých druhů dopravy podle přepravního výkonu (oskm): 38% MHD, 21% autobusová, 18% železniční, 23% letecká a neznatelný podíl vnitrozemské vodní dopravy. Pokud neuvažujeme MHD a leteckou dopravu, jednotlivé druhy dopravy se na počtu přepravených osob podílí takto: 55% autobusová, 45% železniční a neznatelná vnitrozemská vodní doprava. (Aktuální data jsou k dispozici na webovém portálu <http://www.ioda.cz> v datové řadě ID 196.)

Klíčová slova:

systém, objednatel, organizátor, dopravce, uživatel, provozovatel a vlastník dopravní infrastruktury, správní úřad, stát, kraj, obec

DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST

Ing. Zdeněk Říha, Ph.D., riha@fd.cvut.cz

Role státu je v organizování a plánování dopravní obslužnosti nezastupitelná. Doprava má řadu specifíků, které zabraňují tomu, aby byla dopravní obslužnost zajištěna pouze tržními silami. Zároveň je vždy otázkou, jak silná role státu by měla být. Přepravení proudy jsou výrazně diferenciovány v čase (sedla a špičky), tak v prostoru (více či méně vytížené spoje). To vede k tomu, že dopravci nebudou ochotni realizovat nabídku v rámci dopravní obslužnosti čistě na bázi tržních vztahů a přejímat na sebe velké podnikatelské riziko. I proto je „**závazek veřejné služby**“ definován jako závazek, *který by provozovatel (dopravce) na základě svých vlastních obchodních zájmů bez odměny nepřevzal vůbec nebo nepřevzal ve stejném rozsahu nebo za stejných podmínek.* Otázkou ale je, jaká by měla být role státu (krajů, měst), aby nebyly narušeny pozitivní motivace zúčastněných, které plynou z konkurence na trhu.

Klíčové bude vymezení vztahu mezi objednavateli a dopravci. Objednavatelem bude příslušná samospráva – v rámci městské hromadné dopravy město, pro krajskou dopravní obslužnost příslušný kraj a na národní úrovni stát obvykle zastoupený ministerstvem dopravy. **Objednavatel** při zajišťování dopravní obslužnosti musí vycházet z daných místních specifíků, která zahrnují následující oblasti:

- *existující místní dopravní služby a místní dopravní systém,*
- *právní vymezení (zejména jde o Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. října 2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici),*
- *ekonomická omezení, včetně tržní situace,*
- *geografická specifika.*

Vymezení vztahu mezi objednavatelem a **dopravci** tak bude specifikováno ve vzájemné smlouvě, která by měla jednoznačně nastavit předmět služby a ekonomické parametry vzájemného fungování obou smluvních stran. Tato smlouva dle Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007 musí:

- a) jasně vymezit závazky veřejné služby, které musí provozovatel veřejných služeb plnit, a dotčené územní oblasti;

- b) objektivním a transparentním způsobem předem stanovit
- i) ukazatele, na základě kterých se vypočítá platba případné kompenzace,
 - ii) povahu a rozsah případných udělených výlučných práv způsobem, který zabraňuje nadměrnému poskytnutí kompenzací.
- c) vymežit způsoby rozdělování nákladů spojených s poskytováním služeb. Tyto náklady mohou zahrnovat zejména náklady na personál a energii, poplatky za infrastrukturu, údržbu a opravu vozidel pro veřejnou dopravu, kolejových vozidel a zařízení nezbytných pro provozování služeb v přepravě cestujících, fixní náklady a přiměřený výnos z kapitálu.

Základním parametrem smlouvy je její délka. Vzhledem k vysokým kapitálovým nárokům na zajištění dopravy je snaha tuto smlouvu uzavírat na delší období tak, aby dostatečně dlouhé období poskytlo dopravcům prostor na návratnost jejich investic. Zmíněné Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007 udává délku smluv u autobusové dopravy na 10 let, u železniční dopravy na 15 let s tím, že ve výjimečných případech může být tato doba i vyšší s přihlédnutím k místním specifikům.

Obecně by měla být smlouva koncipována objednatelem tak, aby jednoznačně vymezila **povinnosti** obou stran a **pravomoci a zodpovědnost**. Asi klíčovou záležitostí ve smlouvách mezi objednavatelem a dopravcem je **rozložení rizik** v ekonomických otázkách, kde rizika dělíme do dvou skupin – výnosová a nákladová. V každém případě bude platit, že objednatel poskytne dopravci kompenzaci (zahrnující i přiměřený zisk), ale právě její výše bude odvozena podle toho, kdo rizika ponese. Pokud toto riziko ponese dopravce, bude kompenzace ve smlouvě dána absolutní částkou, která se během doby trvání smlouvy nebude měnit. Pokud potom dojde k jakémukoli pohybu nákladů (např. zvýšení cen PHM) nebo výnosů (nedostatečná poptávka), zodpovědnost nese pouze dopravce.

Pokud je výnosové riziko na straně objednatele, kompenzace K se vypočte následujícím způsobem:

$$K = (n_{km} + pz_{km}) \cdot L - V; kde:$$

n_{km}	...	náklady na jeden kilometr (p.j./km)
pz_{km}	...	přiměřený zisk na jeden kilometr (p.j./km)
L	...	dopravní výkon (km/rok)
V	...	výnosy dopravce z realizovaného výkonu (p.j./km)

Obecně bude platit, že rozdělení rizik mezi dopravce a objednatele bude velmi citlivou záležitostí. Je pochopitelné, že pokud půjde například o **náklady**, které ovlivňuje stát, nemůže za ně být zodpovědný dopravce (může se jednat o zpoplatnění infrastruktury nebo daně). Naopak dopravce musí být odpovědný za náklady, které ovlivnit může, např. mzdy. Stejně tak pokud bude objednatel určovat ceny jízdného, předpokládá se, že zároveň to bude on, kdo ponese riziko **výnosů**. Na druhou stranu – pokud objednatel plně nese výnosové riziko, snižuje tím motivaci dopravce zkvalitňovat služby a dosahovat větších tržeb. Často bývá ve smlouvě nastaveno jisté sdílení výnosového rizika – vybere-li dopravce na tržbách více, nesnižuje se mu při vyúčtování výše kompenzace v plné výši, ale část prostředků mu zůstane a část „odvede“ objednateli (obvykle se podělí stejným dílem). Při tom je nezbytné respektovat podmínku, že nesmí dojít k překompenzaci – tzn. čistý finanční příjem dopravce nesmí překročit 7,5% hodnoty aktiv dopravce.

Dle toho, kdo nese výnosové riziko, se potom smlouvy nazývají **brutto** - riziko nese objednatel a klíčovým parametrem výběrového řízení jsou náklady dopravce. Nejde však jen o jejich maximální výši, ale i minimální, která zaručí požadovanou kvalitu dopravy. Pokud je riziko na straně dopravce, mluvíme o tzv. smlouvách **netto**. Klíčovým parametrem výběrového řízení je výše finanční kompenzace, kterou objednatel dopravci poskytne.

Závěrem lze konstatovat, že kraje u autobusové dopravy inklinují spíše k uzavírání brutto smluv s dopravci. V zásadě asi hlavní výhodou pro objednatele je větší vliv na plánování dopravní obslužnosti, např. tvorbu jízdních řádů, jízdného, přepravní kontrolu, marketing, což může zabránit propadu poptávky po veřejné dopravě a tím i tržeb. Garance tržeb je pak největší výhodou i pro dopravce. Ve vztahu mezi objednatelem a dopravce je však nutné zachovat prvky (pokuty, bonusy nebo určitá forma malusů), které budou dopravce motivovat k poskytování služby v požadované kvalitě.

Pro zajímavost lze uvést, jaká je délka smluv a různé způsoby motivace dopravců v různých evropských městech:

Obrázek 5: Charakter smluv ve veřejné dopravě

Město	Smlouva s uvedením:		Rozsah smlouvy		Doby smlouvy	Stimuly za:			
	hrubých nákladů	čistých nákladů	jednotlivé linky	síť		kvalitu	cestující	ochranu ŽP	dopravní výkon
Budapešť		x		x	8				
Dublin	x		X		5+5		x		
Brusel		x		x	5		x		
Amsterdam		x		x	5				
Haarlem		x		x	2	x	x		
Grenland		x		x	5		x		x
Stockholm	x			x	5+5	x			
Halmstad	x			x	8		x		
Sundsvall		x		x	8	x			
Elmshorn	x			x	5		x		
Frankfurt	x			x	8	x		x	
Mnichov	x		X		8 až 7				
Varšava	x		X		10				
Krakov	x			x	8				
Londýn	x		X		5+2	x			
Manchester		x	X		5				
Adelaide	x			x	5+5		x		

S použitím literatury:

1. Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. října 2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici
2. Poliak, Miloš: Obstarávanie dopravnej obslužnosti hromadnou osobnou dopravou, ŽU 2014
3. Van De Velde, D.; Beck, A.; Van Elburg, J.; Terschuren, K.: Contracting in urban public transport, EC 2008

Klíčová slova:

dopravní obslužnost, smlouva o veřejných službách, závazek veřejné služby, brutto a netto smlouvy, objednatel, dopravce, kompenzace, riziko, Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007

FINANCOVÁNÍ DOPRAVY

Ing. Zdeněk Říha, Ph.D., riha@fd.cvut.cz

Ing. Jan Tichý, Ph.D., tichy@ioda.cz

Veřejná doprava se v minulosti vyvíjela spíše jako soubor podnikatelských záměrů v místech s dostatečnou poptávkou cestujících. Ve druhé polovině 19. století bylo takových projektů v Evropě celá řada. Mezi nejzajímavější projekty patří např. omnibusová doprava v Praze mezi Karlínem a Smíchovem od roku 1862, kterou provozoval Jindřich Ballaben. Omnibusovou trasu nahradily roku 1875 koněspřežné tramvaje, jejichž provozovatelem byl podnikatel belgického původu Edouard Otlet. Mezi další zajímavé osobnosti patřil Bernard Kolman, který zavedl koněspřežnou tramvajovou dopravu v Brně už v roce 1869. A jako posledního můžeme jmenovat Františka Křížíka a jeho již elektrické tramvajové tratě – nejdříve v Praze na Letné, později vybudoval trasu z Prahy do Vysočan a Libně. První pokusy o veřejnou dopravu měly jeden společný jmenovatel – jejich provoz nebyl dotován z veřejných zdrojů, jednalo se o projekty čistě podnikatelské.

Koněspřežnou tramvajovou síť provozoval na konci 19. století (nejen) v Praze belgický podnikatel Edouard Otlet – bez dotací a bez konkurence individuální automobilové dopravy.

Obrázek 6: Koněspřežná doprava v Praze, dobová fotografie



Zdroj: Archiv Dopravního podniku hl. města Prahy

Z ekonomického hlediska státy vznikaly v lidské historii s cílem financovat veřejné statky. To jsou statky, které mají dvě vlastnosti – **nevylučitelnost a nedělitelnost**. Nevylučitelností rozumíme nemožnost ze spotřeby statku kohokoli vyloučit, resp. pokud taková možnost existuje, byla by vysoce nákladná a v konečném důsledku neefektivní. Nedělitelnost znamená, že spotřeba veřejného statku jednotlivcem neomezuje ve spotřebě ostatní osoby. A protože ani jednu vlastnost veřejná doprava nesplňuje, můžeme se ptát, **proč je tedy z veřejných prostředků financována?**

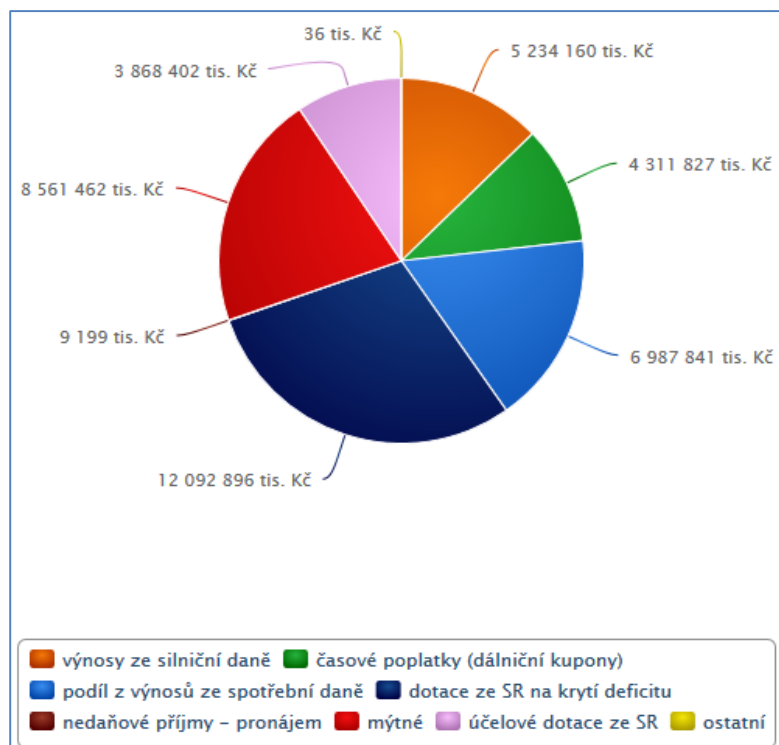
Důvodů najdeme několik. Předně veřejná doprava musela postupně během 20. století čelit stále více narůstajícímu fenoménu automobilové dopravy. Ta, pochopitelně při všech kladech, které lidstvu přinesla, znamenala i problém poškozování životního prostředí a to především ve městech. Zároveň odebírala veřejné dopravě cestující a tím i podstatnou část tržeb. Environmentální faktor je tedy jeden ze zásadních, proč stát zajištění dopravní obslužnosti věnuje takovou péči. Dále budou následovat důvody legislativní a sociální. Stát chce prostřednictvím dopravní politiky zajistit dopravu do škol (děti automobily řídit nemohou), chce zvýšit možnost dojíždění do zaměstnání, ale i za jinými cíli. To samozřejmě může vést i k mnoha pozitivním ekonomickým jevům – např. vyšší zaměstnanost znamená pozitivní dopad na hospodaření veřejných rozpočtů, nicméně jedná se o jevy velmi špatně kvantifikovatelné a ověřitelné.

Obecně je doprava podporována ve třech směrech. Cílem není financovat jen vlastní provoz, ale i dopravu nabízet s určitými parametry kvality. To se následně týká kromě provozu také kvality dopravních prostředků a dopravní infrastruktury. V těchto směrech je nastavena příslušná finanční podpora.

U dopravní infrastruktury platí, že nutnost financovat její výstavbu a údržbu z veřejných zdrojů je z hlediska historie neměnná a je platná již několik tisíc let – minimálně od dob Římské říše (v této době vznikl jakýsi předchůdce evropské dálniční sítě čítající desítky tisíc kilometrů). V současnosti a v českých reáliích je **financování dopravní infrastruktury** ve vlastnictví státu zajišťováno prostřednictvím Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI), v němž jsou koncentrovány jak národní zdroje, tak i tzv. cizí zdroje, mezi které patří primárně finanční prostředky z dotačních programů Evropské unie (zejména OP Doprava) a úvěry Evropské investiční banky (EIB). Tyto prostředky Fond dále přerozděluje mezi jednotlivé druhy dopravy resp. dopravní sítě, které má budovat a udržívat (hlavně dálnice a silnice I. třídy, železniční tratě, vodní cesty). Pro úplnost dodejme, že v roce 2013 byly skutečné příjmy SFDI z národních zdrojů ve výši 41 mld. Kč a cizí zdroje ve výši 7,9 mld. Kč. Z grafů uvedených níže vyplývá, že podíl dotace ze státního rozpočtu na krytí deficitu SFDI a účelových dotací ze státního rozpočtu (např. na likvidaci škod po povodních) byl v součtu téměř 40%.

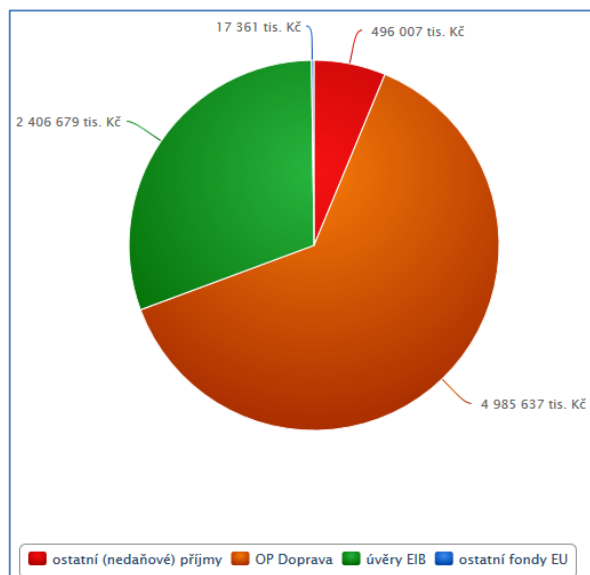
Bohužel tato část národních zdrojů, ač největší, podléhá každoročnímu schvalování státního rozpočtu, nelze ji na další období zcela přesně predikovat, což způsobuje jistou nestabilitu plánování rozvoje dopravní infrastruktury. Dále je nutné zmínit, že na výdaje vynaložené z národních zdrojů je z důvodů tzv. kofinancování investičních projektů vázána výše dotací z Evropské unie. Podíl OP Doprava tvořil v roce 2013 cca 63% cizích zdrojů.

Obrázek 7: Struktura a výše národních zdrojů financování dopravní infrastruktury



Zdroj: IODA.cz

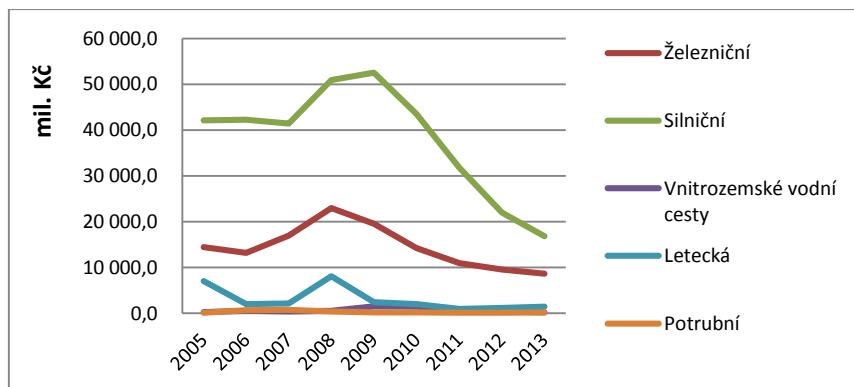
Obrázek 8: Struktura a výše cizích zdrojů financování dopravní infrastruktury



Zdroj: IODA.cz

Pro úplnost ještě můžeme doplnit statistiky grafem rozložení investic SFDI do infrastruktury jednotlivých druhů dopravy, kde pochopitelně maximum prostředků směřuje do infrastruktury železniční a silniční.

Obrázek 9: Rozložení investic do infrastruktury jednotlivých druhů dopravy



zdroj: www.mdcr.cz

Financování dopravní infrastruktury ve svém majetku samozřejmě řeší v rámci svých rozpočtů a možností dotačních programů EU i jednotlivé kraje a obce. V případě krajů jde zejména o silnice II. a III. třídy, v případě obcí zejména o místní (pozemní) komunikace, ale dále též tzv. speciální dráhy – tj. tramvajové tratě a metro.

Pokud jde o **obnovu vozidlového parku**, tak Program reprodukce majetku vypisovaný Ministerstvem dopravy, jehož prostřednictvím byla financována obnova vozidel veřejné dopravy (ročně ve výši několika set milionů Kč), byl v roce 2010 fakticky ukončen. V následujících letech mohli na tyto účely využít dopravci Regionální operační programy EU (tzv. ROP), ovšem s podmínkou provozování dopravního parku (jak autobusů, tak vlaků) pouze v závazku veřejné služby. Nyní je pro obnovu vozidel klíčové Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. října 2007 (dále jen Nařízení 1370/2007). Základním předpokladem je požadavek objednatele na kvalitu (a tím logicky i cenu) objednávané dopravy. Odpisy vozidel vstupují do provozních nákladů dopravce, které jsou na základě smlouvy o veřejné službě v přepravě cestujících uzavřené mezi dopravcem a objednatelem následně kompenzovány.

V České republice navazuje na Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. října 2007 „Vyhláška 296/2010 ze dne 20. října 2010 o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace“, která právě upravuje primárně podmínky přímého zadání. Objednatel ji však může využít i v případě soutěže. Vyhláška je klíčovým dokumentem, který definuje tyto základní pojmy:

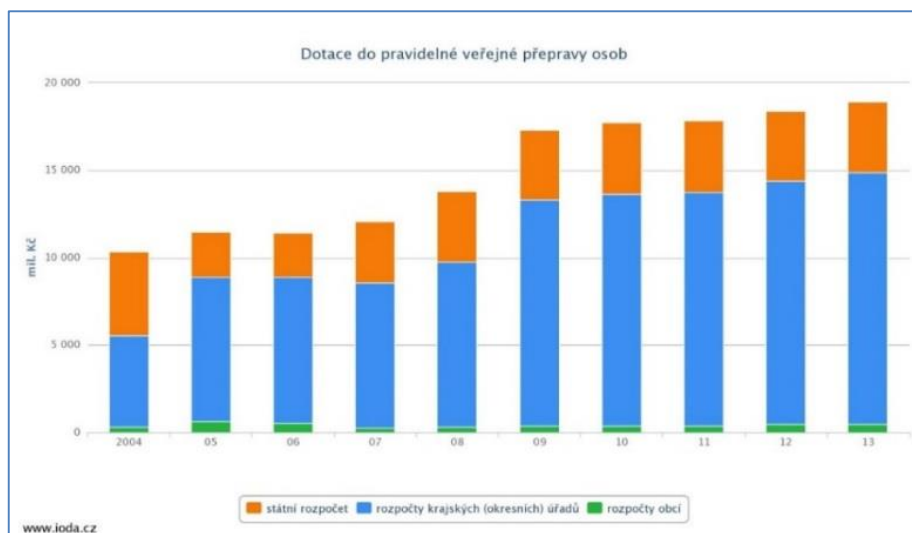
- **Výchozí finanční model** - model výnosů, nákladů a čistého příjmu, které mají vyplynout ze smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících
- **Výchozí náklady** - předpokládané ekonomicky odůvodněné náklady uvedené ve výchozím finančním modelu, které ovlivňují čistý příjem,
- **Výchozí výnosy** - předpokládané výnosy, uvedené ve výchozím finančním modelu, které ovlivňují čistý příjem,
- **Skutečné náklady** - skutečné ekonomicky odůvodněné náklady dopravce v daném období,
- **Skutečné výnosy** - dosažené výnosy dopravce v daném období,
- **Kompenzace** - částka, k jejíž úhradě se v daném období objednatel zavazuje na základě smlouvy o poskytování veřejných služeb v přepravě cestujících,
- **Čistý příjem** - součet kompenzace a výnosů snížený o náklady (tzn. vlastně zisk dopravce)

Klíčové je rozdělení nákladů a výnosů na výchozí a skutečné. Pochopitelně při uzavírání dlouhodobých smluv na zajišťování dopravní obslužnosti (jejich délka se předpokládá 10 let) lze očekávat změny v některých nákladových položkách a to zejména u nákladů na mzdy a pohonné hmoty. Vyhláška dále zavádí pojem **kompence** (v obecné rovině to lze chápat jako dotace z veřejných zdrojů), „*které nemohou překročit výši, která je nezbytná k pokrytí čistých nákladů vzniklých při plnění závazků veřejné služby, s přihlédnutím k příjmům získaným z této činnosti a přiměřenému zisku*“. (Pozn. zjednodušeně tedy dotace nesmí být vyšší než náklady + přiměřený zisk – tržby z jízdného). Vyhláška dále pracuje s pojmem **maximální dovolená míra výnosu na kapitál**, která je určena na 7,5 % z provozních aktiv. Ty jsou přesně vymezeny, nelze do nich například zahrnovat majetek, který byl pořízen v rámci veřejné podpory.

Po skončení kalendářního roku jsou (jak již bylo naznačeno výše) skutečné výsledky konfrontovány s výchozím modelem, přičemž případné „přeplatky“ dopravce objednateli musí vrátit.

Jak je vidět na následujícím grafu, souhrnná výše kompenzací plynoucí z veřejných rozpočtů do pravidelné veřejné přepravy osob dosáhla v roce 2013 téměř 19 mld. Kč, přičemž 76% z toho byly dotace plynoucí z rozpočtů krajů.

Obrázek 10: Dotace do pravidelné veřejné přepravy osob podle jejich původu

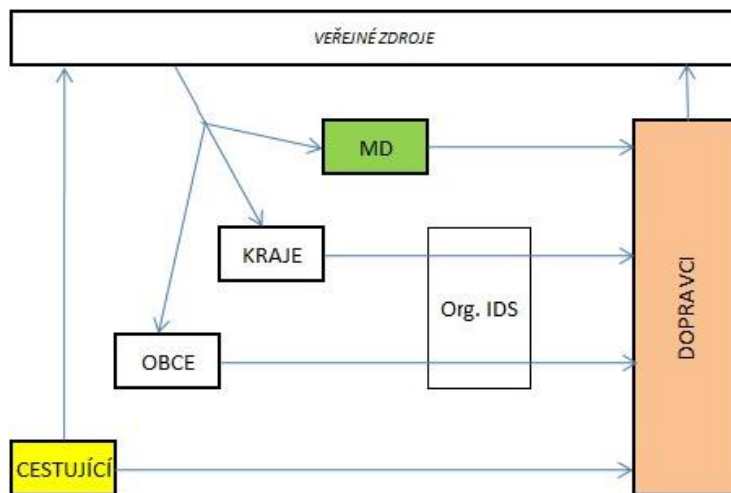


Zdroj: www.ioda.cz

Zbývá tedy doplnit, na jaké účely resp. na jaký druh dopravy jsou výše uvedené dotace využívány.

Financování dálkové dopravy probíhá víceméně podle schématu na následujícím obrázku, tj. u železniční osobní dopravy realizované **v rámci objednávaných veřejných služeb** (postaru závazku veřejné služby - ZVS) doplácí Ministerstvo dopravy rozdíl mezi ekonomicky oprávněnými náklady, průměrným ziskem a dosaženými tržbami (primárně z jízdného). Autobusová dálková doprava objednávana není, je provozována čistě na podnikatelské bázi. U železniční i autobusové dopravy mimo ZVS nevyplácí Ministerstvo dopravy dopravci žádnou dotaci, ale proplácí mu slevy, které musí dopravce na základě Výměru Ministerstva financí cestujícím poskytnout. Celková výše ztráty ze slev se u železniční a linkové (autobusové) dopravy ročně pohybuje ve výši cca 250 mil. Kč.

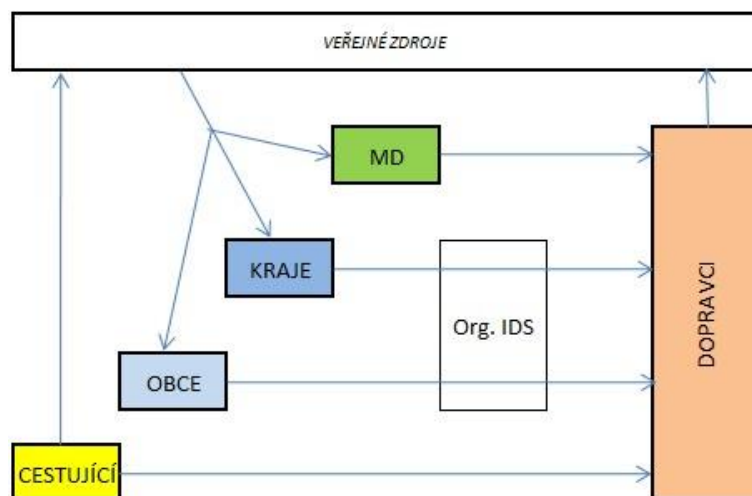
Obrázek 11: Schéma finančních toků plynoucích do veřejné dálkové dopravy



Zdroj: vlastní zpracování

Poněkud odlišné je financování **regionální dopravy**. Železniční osobní doprava realizovaná **v ZVS** (objednávana je vlastně veškerá regionální železniční doprava, komerční služby zde v praxi neexistují) je financována podle schématu, kdy hlavní břímě dotací nese kraj coby objednatel dopravy (zcela výjimečně svazek obcí), nicméně na základě **Memoranda** (více je o něm v kapitole Legislativa, dostupné je na <http://www.vyrocenky.cz>) přispívá krajům na úhradu ztráty dopravce prostřednictvím Ministerstva dopravy stát.

Obrázek 12: Schéma finančních toků plynoucích do veřejné regionální dopravy



Zdroj: vlastní zpracování

U financování regionální autobusové dopravy vypadává ze schématu stát v podobě MD.

Jak je z předchozího textu patrné, doprava je v součtu veřejných finančních zdrojů plynoucích na výstavbu a údržbu dopravní infrastruktury, dopravní obslužnost a obnovu vozidel pro veřejnou dopravu velmi náročné odvětví národního hospodářství. Udržet a rozvíjet takový složitý systém, v příslušné kvalitě a rozsahu vyvolává tedy řadu dalších otázek (účelnost a efektivita takto vynaložených peněz, transparentnost veřejných zakázek, kvalita dopravy atd.), které však nejsou předmětem tohoto článku.

Klíčová slova: dopravní obslužnost, výnosy, náklady, kompenzace, financování, infrastruktura, dopravní park, dotace, míra výnosu

MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA

Mgr. Ing. Václav Baroch, Ph.D., barocvac@fd.cvut.cz

Historie veřejné městské hromadné dopravy (dále jen „MHD“) na našem území sahá až do r. 1527, kdy bylo zřízeno poštovní přepravní spojení mezi Prahou a Vídní. Trvalá síť poštovních spojů se začala ovšem utvářet z příležitostných nebo prozatímních poštovních tratí až ve 2. polovině 17. století. Význam poštovních spojení pro přepravu osob byl však malý, prvním skutečně městským dopravním prostředkem se staly až omnibussy, jejichž konstrukce vycházela z dříve používaných poštovních vozů.

Koncem 19. století pak byla k pohonu dopravních prostředků MHD používána především koňská tažná síla, případně též síla parní. Na přelomu 19. a 20. století se v *evropských metropolích začala velmi rychle prosazovat elektrina. Elektrický pohon jednotek pouličních drah vládl celé první polovině 20. století.* Krátce po 2. světové válce došlo k prudkému nárůstu automobilismu a v MHD se začaly více využívat **autobusy**.

Na dobové fotografii je městská tramvaj na Karlově mostě v Praze v roce 1905 (obrázek 13). Dobrý pozorovatel si jistě všimne velké zvláštnosti. Chybí vrchní troleje, a tramvaj přesto jezdí. Aby se nenarušil vzhled mostu, byl proud přiváděn spodem přímo z kolejí speciálním principem, který vymyslel František Křižík. Elektrické tramvaje začaly na mostě jezdit



21. září 1905. Pro značnou poruchovost Křižíkova systému byl však provoz 30. dubna 1908 ukončen a tramvaje z mostu definitivně zmizely. Koleje byly odstraněny až v roce 1914.

Postupně docházelo v některých menších městech k útlumu elektrické trakce, již vytlačily autobusy. Na území České republiky k tomuto jevu došlo v Teplicích, Ústí nad Labem, Mostě, Mariánských Lázních, Bohumíně, Opavě, Jihlavě, Českých Budějovicích a Českém Těšíně. V řadě dalších měst došlo k omezení elektrické trakce, mnoho původně tramvajových linek nahradily autobusy.

Rozvoj **individuální osobní dopravy** znamenal konec prudkého rozvoje MHD z hlediska přepravních objemů, který probíhal po celou 1. polovinu 20. století. Ve vyspělých západoevropských městech představuje individuální osobní doprava vážný problém z hlediska její regulace, která má zabránit veškerým městu škodlivým vlivům, především exhalacím a dopravní kongesci. K regulaci se používá např. omezování průjezdů, zpoplatnění parkování, parkovací zóny, vyhrazené jízdní pruhy atd. V mnohých městech dochází k výrazné preferenci veřejné osobní dopravy před individuální osobní dopravou.

Dnes proto tvoří MHD naprosto neodmyslitelnou součást dopravního řešení většiny středních a velkých měst České republiky. V metropolích EU zpravidla pravidelně využívá MHD více než 50 % obyvatel města. Provozování MHD však představuje ve většině případů značnou **finanční zátěž pro městské veřejné rozpočty**. Moderní město však MHD nutně potřebuje, nemůže bez ní prakticky vůbec existovat. V případech, kdy ve velkoměstech dojde být jen k lokálnímu územnímu výpadku a přerušení MHD, nastává pro město a pro řadu jeho obyvatel nelehká situace, dochází k velkým dopravním zácpám a ty se mohou dominovým efektem rozšířit i do okolních oblastí. Výpadek jedné jediné autobusové linky se dotkne mnoha lidí.

V 70. a 80. letech se výstavba pražského metra stala záležitostí celého státu. Vypovídá o tom i graficky zdařilá poštovní známka z roku 1975 ze série Stavby v ČSSR (obrázek 14). Úvahy a plány výstavby metra v Praze sahají až do konce 19. století. Reálnou výstavbu však poté zbrzdila řada politických a hospodářských problémů.



MHD lze obecně rozdělit na **povrchovou** a **podpovrchovou** (podzemní). Forma povrchová je investičně relativně nenáročná, lze ji budovat rychle a operativně tak řešit dopravní potřeby města. Naopak podpovrchová forma je investičně velmi nákladná, výstavba dlouhodobá a je třeba ji pečlivě plánovat mnoho let. Podpovrchová doprava, zejména pak metro, zásadně mění tvář města. Metro velmi významně odlehčuje zátěž povrchové dopravy a tím přispívá k rovnoměrnosti a pravidelnosti dopravy a k lepší a rychlejší dostupnosti jednotlivých lokalit. Metro navíc může plnit i sekundární funkce, např. může být využito jako protiletECKÝ či protiatomový kryt, strategické skladiště pro krizové situace, tunely metra mohou vést městské rozvody.

V České republice existovalo k 1. únoru 2011 celkem 113 standardních provozů MHD a dále 50 provozů, které jsou charakterově blízké MHD. To je celkem 163 provozů veřejné dopravy. Provoz je integrován ve 12 **integrovaných dopravních systémech**. Dále existují v rámci MHD sloučené obce, které provozují MHD společně (např. Most-Litvínov). Těchto sloučených provozů existuje 10. V rámci těchto provozů jsou provozovány různé druhy dopravy (viz tabulka).

Obrázek 15: Druhy dopravy provozované k 1.únoru 2011 v České republice.

Druh dopravy	Počet výskytů	Příklad provozu
Metro	1	Praha
Tramvaj	8	Praha, Brno, Ostrava
Trolejbus	13	Brno, Ostrava, Plzeň
Autobus	113	Praha, Cheb, Jihlava
Loď	1	Praha
Lanovka	3	Praha, Karlovy Vary, Mariánské Lázně
Minibus a speciální	50	Lázně Bělohrad

V České republice existují rovněž provozy dříve výlučně samostatné, jež se sloučily s většími celky. Těchto provozů je 6 (např. Stodůlky). Dále existují provozy, které byly zrušeny. Tedy v dané lokalitě byla v minulosti MHD provozována, ale dnes již není. Těchto provozů existuje 13 (např. České Velenice – MHD zrušena r. 1918, Karlštejn – zrušena r. 1976, Poděbrady – zrušena r. 2003).

Provozování a financování MHD je oproti ostatním oblastem dopravy velmi specifické. Organizaci provozující MHD, byť se ve velkých městech ČR jedná o dopravní podnik, akciovou společnost, nelze v žádném ohledu srovnávat se standardním komerčním podnikem. Jedním z hlavních důvodů je fakt, že moderní provozy **MHD se neobejdou bez dotací**. Chce-li město pro své občany zajistit nastavení určitého oboustranně konsensuálního tarifu a zabezpečit trvalý rozvoj MHD, musí náklady provozovatele MHD dotovat.

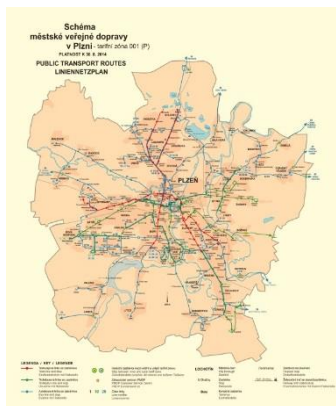
V České republice do způsobů financování MHD zásadně promlouvá předpis zákona 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů schválený v souladu s Evropskou unií 20. května 2010. Tento předpis mimo jiné upravuje ve své 1. části veřejné služby v přepravě cestujících. Je zde definován pojem „dopravní obslužnost“ a § 3 společně s § 4 upravuje působnost jednotlivých správních útvarů při zajištění dopravní obslužnosti v příslušném regionu. Z této úpravy vyplývá, že veřejnou drážní osobní dopravu vlaky celostátní dopravy zajišťuje stát. Dopravní obslužnost na území kraje zajišťuje kraj. Obec pak zajišťuje dopravní obslužnost ve svém územním obvodu nad rámec dopravní obslužnosti kraje. Hlavní náklady na provoz MHD větších měst jsou proto soustředěny na zajištění dopravní obslužnosti na území města, zejména jde o interní pásma dopravy, zatímco vnější městská pásma rozlehle integrované dopravy mohou být v mnoha případech z hlediska nákladů sdílena větším souborem obcí a dalšími zdroji.

V České republice dříve hojně rozšířenou právní formou dopravce provozujícího MHD je forma městského podniku či městské rozpočtové organizace, která je v podstatě přímou součástí veřejných financí města. Tato forma dopravce bývala velmi rozšířena v minulosti, především v období do roku 1989 a v některých městech se dochovala dodnes. Příkladem je MHD v Novém Jičíně. V 90. letech 20. století se postupně tato forma v České republice opouštěla a městské rozpočtové organizace a městské podniky se často transformovaly do akciových společností nebo společností s ručením omezeným, jejichž výhradním vlastníkem bývá město. Nelze patrně říci, že by tato transformace byla obecně vždy ku prospěchu, neboť vedle zamýšleného efektu jistého stupně nezávislosti na rozpočtu města a získání statutu dopravce-podnikatele přináší též některé nežádoucí důsledky. Především jsou to náklady navíc z důvodu s tím spojené vyšší administrativy řízení samostatně existující firmy a zhoršení průhlednosti financování odůvodňované nežádoucím zveřejněním obchodního tajemství.

Ve velkých městech České republiky bývá majoritním dopravcem provozujícím MHD dopravní podnik s právní formou akciové společnosti. Jediným akcionářem bývá zpravidla město. Touto formou je MHD provozována např. v Praze. V některých městech České republiky má majoritní dopravce namísto akciové společnosti právní podobu společnosti s ručením omezeným. Příkladem je MHD v Kroměříži.

MHD ve městě provozuje často též firma, kterou město nevlastní. Někdy tato firma zajišťuje provoz MHD v rámci více obcí. Příkladem tohoto typu dopravce je MHD v Havířově. Speciálním případem majoritního dopravce provozujícího MHD v daném městě je organizace, která provozuje MHD v jiné blízké obci. Příkladem je MHD v Jablonci nad Nisou, kde majoritním dopravcem MHD je Dopravní podnik měst Liberec a Jablonec nad Nisou, a. s., který je prakticky 100% vlastněný městem Liberec (teprve od roku 2010 spoluvlastní město Jablonec nad Nisou pouhých 0,38 % akcií společnosti jako druhý akcionář).

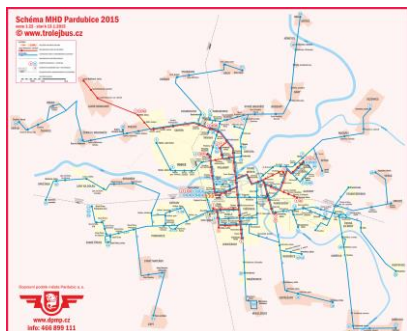
Páteřním systémem MHD velkých měst v České republice je tramvajová síť. V Praze je tato síť výrazně zesílena sítí metra. Na páteřní síť plynule navazuje síť trolejbusová a především síť autobusová, která umožňuje flexibilní zajištění momentální potřeby dopravní obslužnosti ve městě, a provozovatel MHD s její pomocí může pružně reagovat na případné náhlé změny v poptávce po přepravě.



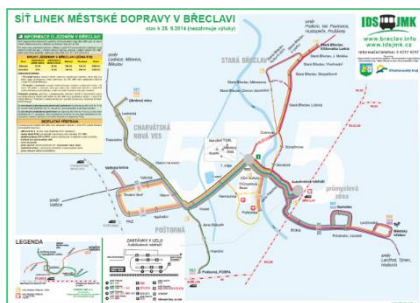
V Praze je páteří MHD metro a asistuje mu tramvajová síť. Autobusy pak zajišťují následnou přepravu cestujících do vzdálenějších lokalit směrem od centra města a od stanic páteřní sítě metra a tramvaje. (obrázek 16)

V Plzni je páteří MHD tramvajová síť, které sekunduje síť trolejbusová. Autobusy podobně jako v Praze zajišťují především následnou přepravu cestujících do vzdálenějších lokalit směrem od centra města. (obrázek 17)

V menších městech České republiky je typicky zastoupena pouze síť autobusová, která se tak musí vyrovnat též s úkolem zajištění komplexní dopravní obsluhy včetně centra města. Ve větších městech naproti tomu plní autobusová síť především úkoly následné dopravy z místa, kde končí tramvajová síť či metro do vzdálenějších lokalit.



V Pardubicích tvoří páteř MHD trolejbusová síť, které v centru města částečně asistuje též síť autobusová. Úlohou autobusů je dále také následná přeprava cestujících do vzdálenějších lokalit směrem od centra města. (obrázek 18)



V Břeclavi je MHD postavena jen na autobusové síti, která tak zajišťuje funkci páteře MHD, jež splývá se současnou obsluhou okrajovějších částí města. Rozlišení tras páteře a následně okrajové dopravy je patrné z počtu a intervalu provozovaných linek na jednotlivých trasách. (obrázek 19)

Klíčová slova ke článku o MHD:

MHD, městská hromadná doprava, elektrický pohon, individuální osobní doprava, veřejné rozpočty, integrované dopravní systémy, povrchová doprava, podpovrchová doprava, dotace, tarif, páteří systém, metro, tramvaj, trolejbus, autobus

KALKULACE NÁKLADŮ, NÁKLADY A NÁKLADOVÉ TARIFY

Ing. Jan Tichý, Ph.D., tichy@ioda.cz

V obecné rovině je základním předpokladem ekonomické efektivity podniku rentabilita, kterou lze vyjádřit jako poměr dosaženého zisku a nákladů, které bylo potřeba vynaložit k realizaci daného výkonu.

Výkonem rozumíme množství jednotek produkce označovaných jako tzv. **kalkulační jednice**. V silniční dopravě jsou za tyto jednotky obvykle považovány 1 kilometr (dále rozlišovaný na 1 ujetý kilometr a na 1 kilometr uvedený v jízdním řádu resp. ložený kilometr) a 1 hodina stání (příp. 1 hodinu provozu).

Dále je potřeba si uvědomit, že autobus s řidičem sice můžeme vnímat jako jeden dále nerozdělitelný celek, ve skutečnosti jsou však autobus a řidiči často využíváni odlišně (např. v autobusu pojedou více řidičů anebo řidič bude vykonávat práci, aniž by k tomu potřeboval autobus). Jak autobus, tak řidiče tedy musíme vnímat pouze jako část dopravního kompletu, který se po silnici pohybuje.

Z toho logicky vyplývá, že náklady na jízdu autobusu se pak vlastně vypočtou jako součet nákladů na autobus (náklady na jízdu + náklady na stání) a nákladů na všechny řidiče, přičemž výkon každé části dopravního kompletu (autobus i řidič) se měří v jiných jednotkách (kilometr jízdy a hodina stání u autobusu, u řidiče jde o hodinu jeho práce).

Zatímco v silniční dopravě si s těmito jednotkami vystačíme, v technologicky výrazně složitější železniční dopravě potřebujeme definovat takových jednotek mnohem více.

Za předpokladu, že je vlak (resp. **dopravní komplet**) složen ze 4 částí (1 lokomotiva, několik vagónů, 1 lokomotivní četa, 1 vlakové četa), lze tedy analogicky dedukovat, že k výpočtu nákladů na jízdu vlaku budeme potřebovat tyto kalkulační jednice: lokomotivní kilometr a hodinu (lokhod, lokkm), vozový kilometr a hodinu (vozkkm a vozhod), hodinu práce lokomotivní čety (hod LČ) a hodinu práce vlakové čety (hod VČ). Dále je potřeba si uvědomit, že spotřeba paliva na pohon lokomotivy (nebo třeba část poplatku za použití železniční dopravní cesty) bude závislá na hmotnosti vlaku, vzniká tedy nutnost vyčíslit náklady na další jednotku, tj. hrubé tunové kilometry (hrtkm). Stejně tak vznikají náklady, které se vztahují přímo na celý vlak (např. část poplatků za použití železniční dopravní cesty), což znamená potřebu další jednotky, tj. vlakové kilometry (vlkm).

V rámci provozu existuje ještě celá řada dalších činností, u nichž by bylo potřeba definovat další kalkulační jednotice, ale pro zjednodušení je vnímejme jako náklady režijní.

Vraťme se však ke kalkulaci nákladů na jízdu autobusu. Sice jsme si nadefinovali kalkulační jednotice, tedy nositele nákladů, ale to není vše. Nyní je potřeba rozdělit si náklady podrobněji.

Nejprve si musíme určit, jaké náklady resp. jaké druhy nákladů nám při dané činnosti vznikají. Náklady, které jsou zcela jasně spojené s danou jednoticí (např. k tomu, aby se autobus rozjel, potřebujeme pohonné hmoty, pneumatiky atd.), označíme jako **přímé náklady**. Náklady, které sice musíme vynaložit, ale jejich vztah k dané jednotce není tak jednoznačný, můžeme považovat za **režijní náklady** (též režie či nepřímé náklady).

V další fázi je potřeba rozdělit náklady na ty, které nejsou závislé na objemu produkce či rozsahu dopravního výkonu, tzv. **fixní náklady** a náklady, které na výkonu (km, hod) závislé jsou, tzv. **variabilní náklady**.

Obrázek 20: Kalkulace nákladů autobusové dopravy

Položka kalkulačního vzorce	KALKULACE NÁKLADŮ			KALKULACE TARIFŮ		Náklady provozu [Kč]
	Náklady závislé na		Nezávislé náklady	Tarifní sazby		
	km	hod		km	hod provozu	
1. Provozní hmoty (PHM + oleje)	6,53			6,53		781 597
2. Pryžové obruče	1,32			1,32		157 898
3. Mzda		200,00		4,15	200,00	740 000
4. Odpisy			500 000	2,81	135,14	500 000
5. Opravy a údržba	1,00			1,00		119 620
6.1 Zdravotní a sociální pojištění		70,00		1,45	70,00	259 000
6.2 Diety		12,00		0,25	12,00	44 400
6.3 Ostatní přímé náklady			50 000	0,28	13,51	50 000
Přímé náklady celkem (PN)	8,85	282,00	550 000	17,80	430,65	2 652 515
7. Provozní režie			100 000	0,56	27,03	100 000
8. Správní režie			350 000	1,97	94,59	350 000
Režijní náklady celkem (RN)			450 000	2,53	122	450 000
Celkové náklady (CN)	8,85	282,00	1 000 000	20,33	552,27	3 102 515

Zdroj: <http://www.jantichy.net>

Nyní si již dokážeme nadefinovat tabulku, ve které budou zaznamenány všechny sledované kalkulační jednice (km, hod), dále struktura nákladů podle druhů (primárně děleno na přímé a nepřímé náklady, sekundárně ve větší podrobnosti) a také jejich závislost (fixní, variabilní).

Do této tabulky lze již přehledně počítat **náklady a nákladové tarify**. Třeba tak, jak je uvedeno v tabulce výše. Pro přepočet nezávislých nákladů na nákladové tarify je nutné znát celkovou dobu provozu vozidla a průměrnou rychlost (v našem příkladu je to 3 700 hodin a 48,14 km / hod).

Samostatnou kapitolou jsou režijní náklady. Tyto nevznikají přímo s produkcí dané jednice, ale podnik tyto náklady vynakládá, a proto je žádoucí je nějakým způsobem přičíst k přímým nákladům na jednici.

V případě provozování pouze 1 autobusu je výpočet jednoznačný, podobu lze shledat třeba s výpočty v řádku Odpisy. Otázkou však zůstává, jaké budou režijní náklady jednotlivých autobusů, pokud bychom jich provozovali více. Jakou část z celkového balíku režijních nákladů přiřadit ke každému autobusu?

Klíč **rozpočítání režijních nákladů**, jinými slovy to, jak velká část režijních nákladů bude přiřazena ke každému autobusu, si určuje každá firma sama. Můžeme sice celkové režijní náklady jednoduše rozdělit počtem autobusů (a každý autobus pak ponese stejný díl režijních nákladů), ale to nemusí být žádoucí, protože se autobusy mohou lišit pořizovací cenou (Kč), dopravními výkony (km), kapacitou (počet míst) nebo nějakým jiným důležitým parametrem. Pro objektivizaci rozdělení režijních nákladů lze samozřejmě použít i různé kombinace těchto veličin (např. pořizovací cena x dopravní výkon apod.).

Pro zájemce, kteří by si chtěli spočítat náklady na 1 ujetý kilometr příp. na 1 hodinu stání autobusu či třeba svého osobního automobilu, doporučujeme využít **Metodiku kalkulace nákladů silniční dopravy**, kterou na svých webových stránkách nedávno zveřejnila Fakulta dopravní ČVUT v Praze (viz <http://www.fd.cvut.cz/veda-a-vyzkum/dopravni-aplikace-a-metodiky.html>).

Nyní jsme se dostali do fáze, kdy už jsme schopni spočítat náklady na jízdu autobusu ($N = \text{náklady na 1 ujetý km} \times 119\,620 \text{ ujetých km} + \text{náklady na 1 hodinu stání} \times 1\,215 \text{ hodin stání}$) a vyčíslit náklady na 1 kilometr vykonaných podle jízdního řádu. Těchto kilometrů je logicky méně, s ohledem na kilometry přístavné (na 1. zastávku), přejezdové (mezi jednotlivými spoji), odstavné (z poslední zastávky) a další režijní (např. do servisu, na STK).

V našem příkladu jsou tedy náklady na 1 km v JŘ ve výši 26,49 Kč / km, tj. 3 102 515 Kč děleno 117 120 km dle JŘ.

Obrázek 21: Kalkulace nákladů autobusové dopravy – výsledek výpočtu

	Kč / m .j.	m.j.	Náklady [Kč]	Celkem [Kč]
Jízda	20,33	119 620	2 431 507	3 102 515
Stání	552,27	1 215	671 008	
Náklady na 1 ujetý km dle JŘ [Kč bez DPH / km]				26,49

Zdroj: <http://www.jantichy.net>

Pro další ekonomické a obchodní úvahy však určitě budeme potřebovat stanovit také náklady na jízdu 1 cestujícího. Ve své podstatě je to jednoduché. Celkové náklady na jízdu autobusu (tj. náklady na dopravu) podělíme očekávaným **přepravením výkonem** vyjádřeným v osobových kilometrech (oskm) resp. **průměrnou obsazeností** násobenou **průměrnou přepravní vzdáleností**. Získáme tak náklady vyjádřené v Kč / oskm. Budeme tedy znát naše náklady na přepravu 1 osoby na vzdálenost 1 kilometru.

Prostým pronásobením tohoto údaje se vzdáleností, na jakou chce cestující jet, získáme (vykalkulovanou) **nákladově orientovanou cenu jízdného**. K tomu zbývá připočítat plánovaný zisk, daň z přidané hodnoty a je hotovo.

Jelikož se však na trhu pohybuje konkurence, je potřeba takto spočítanou cenu do jisté míry odložit stranou a přemýšlet nad cenovou strategií a **tržní cenou jízdenky**, která však musí respektovat legislativní podmínky stanovené Cenovým věstníkem Ministerstva financí. Ten lze nalézt na webu Ministerstva financí ČR nebo nově na webu VýRočenky.cz (<http://www.vyrocenky.cz>)

Mnoho dalších informací týkajících se ekonomiky dopravy lze též najít na portálu IODA.cz (<http://www.ioda.cz>).

Klíčová slova:

kalkulace, náklady, tarif, cena, kalkulační jednice, dopravní výkon, struktura nákladů, přímé náklady, režijní náklady, fixní náklady, variabilní náklady, obsazenost, doprava, přeprava

CENY A TARIFY VE VEŘEJNÉ DOPRAVĚ

Ing. Michal Němec, Ph.D., michal.nemec@mdcr.cz

Dopravci nabízející služby ve veřejné osobní dopravě zveřejňují **ceny** svých služeb ve formě „tarifu“. Proč se však nehovoří jednoduše o ceníku, jako v jiných oblastech služeb? Vždyť přeprava je přeci triviální záležitost – je to jednoduše přemístění z místa A do místa B. Rozhodující tak je vlastně jen vzdálenost mezi těmito dvěma body.

Tarif je vlastně komplexním ceníkem, na který lze nahlížet jako na dvou či vícerozměrnou matici nabízených služeb a jim přiřazených cen. Přepravní služby, podobně jako některá jiná odvětví (telekomunikace, energetika apod.), mají cenu tvořenu více či méně komplexně (záleží na konkrétním dopravci či „cenotvůrci“ – viz níže). Cena někdy může mít více složek, ale prakticky vždy jsou nastaveny různé **parametry ceny** (které se pak vzájemně kombinují) spočívající v rozlišení zejména:

- *úrovně poskytovaných služeb - jako základ jsou to třídy (1., 2., business, ekonomy ...), případně rychlost spojení,*
- *době jejich poskytování (různé ceny podle různých denních dob, dní v týdnu či období v roce) nebo*
- *různého statusu cestujícího (dítě, student, apod.).*

Bez ohledu na to, jakým způsobem je cena jízdného stanovena, má dopravce povinnost zveřejnit tarify jízdného tak, aby cestující znal cenu služby předem.

Cenotvorba

Dopravce je obecně podnikatelským subjektem, a tak je stanovení ceny na něm. Samozřejmě při tom musí brát v úvahu na jedné straně koupěschopnou poptávku po svých službách a na druhé straně své náklady – tak, aby dosáhl zisku, případně podílu na přepravním trhu. V tom se obor veřejné dopravy neliší od dalších odvětví nabízejících služby. Jako v jiných odvětvích je tak cena jedním z hlavních kritérií, podle kterých se zákazník (cestující) rozhoduje o využití služeb konkrétního dopravce (nebo zda vůbec cestovat veřejnou dopravou).

Výše uvedené však neplatí univerzálně, doprava má totiž některá **specifika**:

Dopravce nestanovuje ceny svých služeb vždy. Pokud je například součástí integrovaného dopravního systému, musí jednoduše akceptovat jízdné nastavené v rámci tohoto IDS. Nemá tak žádnou možnost tvorbou cen ovlivnit poptávku po svých

službách (nižšími cenami „přetáhnout“ cestující od jiných dopravců či z individuální automobilové dopravy). A nejedná se pouze o IDS – obecně v oblasti objednávaných výkonů (ze strany krajů či obcí) může objednavatel stanovit výši jízdného anebo alespoň předepsat poskytování slev některým skupinám cestujících. Standardně se tak děje v městské hromadné dopravě, která však je obvykle (alespoň ve větších městech) zajišťována městem vlastněnými subjekty – dopravními podniky. Ceny tak fakticky zcela nebo z části stanovuje obec, kraj nebo organizátor integrovaného dopravního systému.

Co je však důležité si uvědomit, je skutečnost, že i když dopravce nevykonává služby objednané veřejnými subjekty, zmíněnými v předchozím odstavci, tzn. jezdí „zcela komerčně“, ani tak není stanovení ceny jen a pouze v jeho rukách. V ČR totiž existuje cenová regulace v oblasti jízdného, která se dotýká bez výjimky všech dopravců na všech výkonech ve vnitrostátní přepravě (netýká se mezinárodní dopravy).

Regulace

Veřejná osobní doprava spadá do služeb, jejichž ceny jsou státem regulovány. Konkrétně se tak děje na základě **zákona č. 526/1990 Sb., o cenách**. Ten v § 10 stanovuje, že Ministerstvo financí vydává seznam zboží s regulovanými cenami platnými pro všechny prodávající a kupující. Děje se tak prostřednictvím „**Výměru Ministerstva financí, kterým se vydává seznam zboží s regulovanými cenami**“ (vychází každoročně a je průběžně doplňován či upravován, např. pro rok 2015 vyšel pod číslem 01/2015, novely se číslují vzestupně) – dále jen Výměr MF. Vydáván je v Cenovém věstníku MF.

Regulace je prováděna z toho důvodu, že veřejná doprava má mnohdy monopolní charakter – v dané relaci (v daném čase) často není možné volit mezi různými dopravci, neboť zde své služby nabízí pouze jediný (více by se jich „neuživilo“). Tato interpretace (monopolního postavení) je do určité míry diskutabilní, protože konkurencí je též např. individuální automobilová doprava. Ale faktem je, že ne každý může individuální dopravu využít.

Výměr MF upravuje dva zásadní okruhy:

- *samotné základní jízdné,*
- *slevy, které jsou dopravci povinni poskytovat vymezeným skupinám cestujících.*

Jízdné je regulováno u železniční dopravy a u silniční linkové (autobusové) dopravy. Filozofie je taková, že dopravce nesmí dosáhnout „nepřiměřeného zisku“ – tedy je nastaven výpočet, který zohledňuje náklady dopravce a jím dosahovaný zisk, a podle toho dovoluje určitou výši tržeb (ze kterých je odvozeno jízdné). V autobusové dopravě je regulace přísnější, dopravce dle svých ekonomických ukazatelů pomocí vyhlášené tabulky přímo vyčíslí **maximální cenu** v jednotlivých tarifních pásmech.

Regulace **slev z jízdného** je ve Výměru MF nastavena podle vymezených „druhů veřejné osobní dopravy“:

- *železniční osobní doprava,*
- *silniční linková (autobusová) doprava,*
- *MHD a příměstská doprava provozovaná v rámci MHD,*
- *IDS.*

Jednotlivé výše uvedené okruhy jsou bohužel z historických důvodů regulovány různým způsobem, proto jsou zde některé „nekompatibility“, což působí problémy zejména v integrovaných dopravních systémech, kde je používán jeden jízdní doklad ve více dopravních prostředcích.

Je potřeba upozornit, že dodržování regulace je kontrolováno (dopravce navštěvuje cenová kontrola) a případné prohřešky jsou pokutovány.

Klíčová slova:

Cena, tarif, parametry ceny, cenotvorba, jízdné, regulace, zákon o cenách, cenový výměr, maximální jízdné, plné obyčejné jízdné, slevy z jízdného

ODBAVOVACÍ A INFORMAČNÍ SYSTÉMY VE VEŘEJNÉ OSOBNÍ DOPRAVĚ

Ing. Milan Sliacky, sliacky@fd.cvut.cz

Pod pojmem odbavovací systémy rozumíme systémy, které zajišťují procesy spojené s odbavením cestujících. Informačními systémy obecně pak rozumíme širší vymezení těchto systémů, které se ve veřejné osobní dopravě uplatňují, a to zejména systémy pro informování cestujících, dispečerské systémy a další.

Základem odbavení cestujícího je **jízdní doklad**. Existuje různá kategorizace jízdních dokladů. Z hlediska počtu cestujících poznáme jednotlivou nebo skupinovou jízdenku. Z hlediska plánované trasy existuje jízdní doklad platný pro jednu cestu nebo více cest nebo tras (např. zpáteční jízdenka, přestupní jízdenka). Z hlediska časové platnosti existují jízdní doklady platné pro předem stanovenou dobu (časové kupony platné v řádu minut, dále 24hodinový, vícedenní, čtvrtletní až roční). Jízdní doklady mohou být vydané na konkrétní osobu (osobní - nepřenosné), nebo bez uvedení jména osoby (anonymní – přenosné). Dále existují jízdní doklady s definovanou územní platností (např. definované zóny města nebo regionu). Existují rovněž jízdní doklady – průkazy, které dokladují resp. opravňují konkrétního cestujícího využívat příslušné slevy (žákovská sleva, důchodce, apod.).

Z hlediska použité technologie odbavovacího systému je důležitý tzv. **nosič jízdního dokladu**. Nejdelší historii používání má **nosič papírový**, tj. průkazka, jízdenka nebo časový kupon v papírové formě. V nedávné době došlo k vylepšení papírového nosiče o strojově čitelné pole (QR nebo aztécký kód), které umožňuje strojové zpracování (kontrolu) jízdního dokladu.

Obrázek 22: Nosič jízdního dokladu



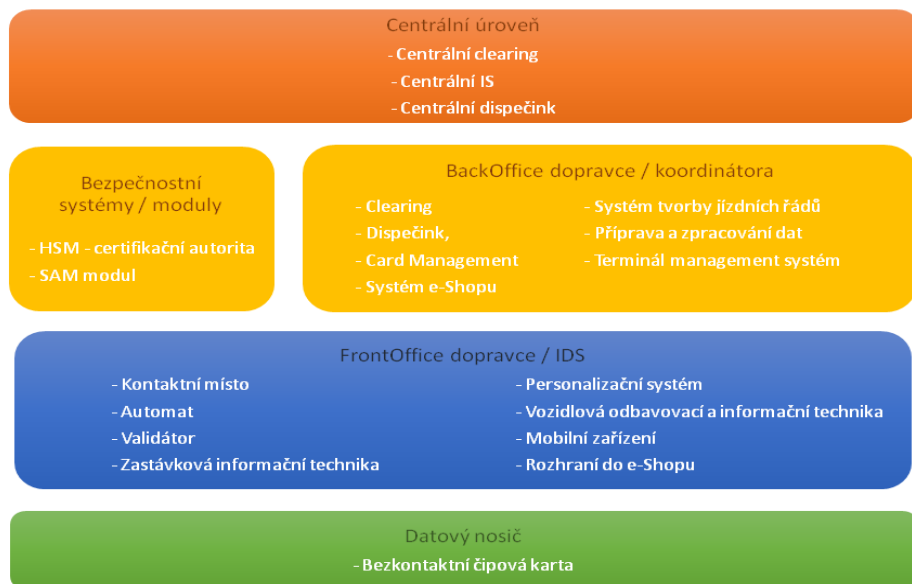
Elektronické médium jako nosič jízdního dokladu je trendem posledních let. V současné době nejrozšířenější je tzv. bezkontaktní čipová karta, známá v různých městech nebo regionech pod různým obchodním označením. Např. v Praze je vydávána Opencard, v Královohradeckém a Pardubickém kraji IREDO karta, v Moravskoslezském kraji se dopravní karta nazývá ODISka a existují další regionální odbavovací systémy s vlastními dopravními kartami. V systému Českých drah je s celostátní působností používána IN-Karta.

Kromě uložení samotného jízdního dokladu mohou elektronické média poskytovat také funkcionalitu elektronické peněženky, kdy na základě nahrání jistého finančního obnosu předem (nabití peněženky) je pak možné tento obnos využívat k nákupu jízdenek. Odpadá tím nutnost použít hotovost a proces odbavení se výrazně zrychlí.

Mezi elektronický nosič jízdního dokladu můžeme dále zařadit dnes velmi rozšířenou SMS jízdenku, nebo zatím ne příliš rozšířené mobilní aplikace s nebo bez využití technologie NFC. Rovněž banky se v poslední době intenzivně zajímají o využití karet svého standardu EMV (tzv. bankovní karty) pro odbavení cestujících v dopravě. Příkladem využití bankových karet v systému odbavení cestujících ze zahraničí je např. město Londýn.

Odbavovací systémy využívající pouze papírové nosiče jízdních dokladů jsou v podstatě tvořeny sítí prodejních míst (kontaktní místa, prodejní automaty, prodej u řidiče) a validátory (nebo také označovače) umístěné v příslušném dopravním prostředku. S nástupem elektronických nosičů a souběžně s rozvojem informačních systémů byly tyto systémy rozšířeny o další potřebné komponenty.

Obrázek 23 Základní schéma typického regionálního odbavovacího systému



Základní schéma typického regionálního odbavovacího systému je zobrazeno na výše uvedeném obrázku. Rozeznáváme zde část frontoffice, backoffice a část zajišťující bezpečnost dat a integritu celého systému (v systému jsou data reprezentující jízdní doklady, kde jízdní doklad je cenina vyčíslitelná v penězích). Na nejnižší úrovni dále vidíme vrstvu tvořenou datovým nosičem – v uvedeném případě bezkontaktní čipovou kartou. Nejvyšší – centrální úroveň reprezentuje nadregionální systémy, s kterými je nebo může být systém OIS propojen. V současné době je z této vrstvy v ČR realizován pouze Centrální IS (Centrální informační systém jízdních řádů, CIS JŘ).

Z pohledu cestujícího nejlépe viditelnou a v současnosti zřejmě i technologicky nejvyspělejší součástí frontoffice OIS je vozidlová odbavovací a informační technika, která je instalována v prostředcích veřejné osobní dopravy (autobusy nebo tramvaje městské hromadné dopravy, příměstská autobusová doprava). Jádrem vozidlové OIS je tzv. palubní jednotka resp. palubní počítač obsluhovaný řidičem vozu. Součástí je jedna (umístěna přímo u palubní jednotky) nebo více (v případě možnosti individuální obsluhy) čteček bezkontaktních čipových karet, které jsou rozmístěny uvnitř vozu.

V oblasti odbavení cestujících má palubní jednotka za úkol zajištění korektního odbavení cestujícího dle příslušného tarifu, aktuálního času, polohy vozidla, oprávnění cestujícího a jeho požadavků. Palubní jednotka buď ověří platnost již nahaného dokladu na datovém nosiči přiloženém k čtečce, nebo takovýto doklad na dopravní kartu nahraje.

Platba může proběhnout v hotovosti nebo z depozitu elektronické peněženky uloženém na dané dopravní kartě. K dispozici je také tiskárna pro tisk jízdních dokladů v papírové formě pro cestující bez vhodného elektronického nosiče a pro tisk účetních dokladů.

Obrázek 24: Informační panely a akustický hlásič zastávek



Dalšími součástmi vozidlové techniky patřící do informačních systémů jsou informační panely a akustický hlásič zastávek, které slouží pro informování cestujících uvnitř nebo i vně vozidla (informační panely). Tyto informační systémy mohou být dále rozšířeny o přijímač pro nevidomé, který držitel vysílače umožňuje mj. akusticky hlásit číslo linky a směr, ostatním spolucestujícím může dále hlásit nástup nevidomého. Informační systémy ve vozidle jsou řízeny palubní jednotkou.

Pro vydávání datových nosičů, ověřování nároků na slevy, nebo také pro nákup jízdních dokladů nebo dobítí elektronické peněženky slouží tzv. kontaktní místo. Jedná se o další rozhraní systému směrem k cestujícímu. Žádosti o vydání dopravní karty se zpracovávají na tzv. personalizačním pracovišti, které z předpřipraveného prázdného datového nosiče (BČK) nahráním předdefinovaných souborů vytvoří konkrétní dopravní kartu vázanou k příslušné žádosti nebo rovnou cestujícímu.

Jak můžeme pozorovat ve vybraných městech v ČR, v současné době prožívá rychlý rozvoj zastávková informační technika. Místo klasických zastávkových sloupků s papírovými jízdními řády jsou tyto panely rozšiřovány o informační panely nebo

displeje, které zobrazují čísla a aktuální zpoždění nejbližších linek. Jsou velmi užitečné i pro informování cestujících v případě různých mimořádností v dopravě.

Obrázek 25: Zastávková informační technika



Aktuální informace o zpoždění spojů případně další informace jsou získávány z dopravního dispečinku, který již patří do části backoffice OIS. Dispečink komunikuje s vozidlovou technikou on-line prostřednictvím rádiových sítí (GSM, TETRA), a to obousměrně (dispečerské zprávy zasílané do vozidla nebo informace o aktuální poloze vozidla získané z GPS umístěné ve vozidle nebo jiným způsobem). Hlavní náplní práce pracovníků dispečinku je řešení aktuálních problémů v dopravě, proto jsou poskytované informace o poloze jednotlivých vozů a obousměrná datová komunikace mezi vozem a dispečinkem velmi důležité.

Moderním trendem je rozšíření tzv. on-line informací z/do vozidla o data pro tzv. Terminal Management System. V podstatě jde o dálkový monitoring stavu relevantního hardwaru a softwaru OIS (funkčnost, verze firmware, stav), kde pokročilejší verze umožňují také dálkový upgrade a nastavení zařízení. Ke komunikaci je využíván již existující datový kanál skrze rádiovou síť viz výše.

V případě, že ve městě nebo integrovaném dopravním systému je zapojeno více dopravců, kteří si mezi sebou rozúčtovávají dopravní výkony a tržby z prodeje jízdních dokladů, musí backoffice OIS obsahovat také tzv. clearing. Do clearingů proudí formou datových souborů online nebo dávkově informace o prodaných jízdních dokladech a o jejich uplatnění (využití pro danou jízdu). Pokud je využívána také funkcionality dopravní peněženky, jsou transakce dopravní peněženky rovněž součástí odesílaných informací. Clearing jednou měsíčně provede rozúčtování těchto finančních toků na jednotlivé dopravce, kteří musí být ve smluvním vztahu s provozovatelem clearingů.

Bezpečnost OIS resp. odbavovacích systémů je řešena formou šifrování dat a řízení přístupů prostřednictvím kryptografických klíčů. Pro uložení těchto klíčů slouží prvek SAM (Security Access Module), který také provádí kryptografické operace. Distribuce klíčů v rámci OIS je řízená. Jádrem bezpečnostního systému je tzv. HSM modul (Hardware Security Module), ve kterém jsou mj. centrálně uloženy hlavní kryptografické klíče. Důležitou vlastností HSM je, že znemožňuje jejich odcizení běžnými metodami - v případě neoprávněného pokusu nebo fyzického pokusu o narušení hardwaru dojde ke zničení obsahu paměťového prostoru v HSM, ve kterém jsou tyto klíče uloženy.

Je nutné ještě zmínit také systémy pro tvorbu jízdních řádů. Bez kvalitních jízdních řádů by veřejná doprava nemohla splňovat požadavky na návaznost spojů a celkovou efektivitu při zajištění dopravní obslužnosti předepsaného území. Pro správné fungování vozidlové techniky je jízdní řády potřebné doplnit o další informace: číselník zastávek, linky, turnusy, tarify, seznam zakázaných dopravních karet, případně další. Pro tyto účely slouží tzv. systémy pro přípravu a zpracování dat do/z vozidlové techniky. Zpracovaná data z vozidlové techniky obsahující transakce jsou dále zasílána na clearing k rozúčtování mezi relevantní subjekty, jak bylo uvedeno výše.

Výše popsané subsystémy OIS jsou k vidění ve zkušební laboratoři OIS na Fakultě dopravní, ČVUT v Praze, Konviktská 20, Praha 1, kde je možné je také testovat. Tato laboratoř vznikla v rámci VaV projektu TA02030435 za finanční spoluúčasti TAČR. Více informací na webových stránkách ois.fd.cvut.cz.

Klíčová slova:

jízdní doklad, nosič, čipová karta, elektronická peněženka, bezpečnost dat, integrita systému, odbavovací systémy, informační panely, akustické hlásiče, validátor, kontaktní místo, OIS, NFC, EMV, GSM, TETRA, SAM, HSM, clearing

LEGISLATIVA VE VEŘEJNÉ DOPRAVĚ

Ing. Michal Němec, Ph.D., michal.nemec@mdcr.cz

Úvodem je potřeba konstatovat nepříjemný fakt, že legislativní prostředí u nás není příliš stabilní. A zdaleka se to netýká pouze národní legislativy, Evropská unie je také v tomto ohledu velmi plodná. Přitom předpisy formy „nařízení“ jsou pro členské státy přímo účinné, nevyžadují zapracování do národní legislativy, takže i kdyby dopravce pozorně sledoval každý nový předpis ve Sbírce zákonů, tyto zde neobjeví.

Zákonů a jejich prováděcích vyhlášek, které jsou přímo zaměřené na dopravu, je mnoho desítek. Takových, které se dopravy nějakým způsobem dotýkají, pak budou stovky, spíše však tisíce. Není tedy ani možné, ani účelné na tomto místě vyjmenovat všechny. **V následujících řádcích tedy spíše půjde o nahlédnutí do této oblasti, které by mělo přinést na jedné straně informaci o nejdůležitějších oborových předpisech a na druhé straně dát představu o obecném legislativním prostředí.**

Podnikatelé v dopravě musí mít v první řadě na paměti obecně platné (a obecně zaměřené) předpisy, které se vztahují stejným způsobem na všechny odvětví ekonomiky. Chce-li někdo podnikat v dopravě, určitě musí začít (jako jakýkoliv jiný podnikatel) u **Občanského zákoníku** (č. 89/2012) upravující vztahy mezi jednotlivými subjekty či **živnostenského zákona** (č. 455/1991) definujícího podmínky podnikání. Zaměstnavatel by měl též znát **Zákoník práce** (č. 262/2006) ...

I v rámci této kategorie „obecných“ předpisů pak existují určité specifické podmínky či ustanovení, které jsou zaměřené na podnikatele v dopravě. Jedná se např. o **zákon o DPH** (č. 235/2004), který zná výjimky z odvodu DPH – konkrétně u mezinárodní dopravy. U dalších zákonů pak jsou některá zásadní ustanovení, která sice platí pro všechna odvětví, ale projeví se např. jen v takových sektorech, které pracují s veřejnými prostředky. Jedná se např. o **zákon o daních z příjmů** (č. 586/1992), společně se **zákonem o účetnictví** (č. 563/1991) a výše uvedeným zákonem o DPH, které se mj. zabývají dotacemi. Je-li dopravci poskytnuta dotace (např. na pořízení nových vozidel), tato dotace (jakožto příjem dopravce) se sice nedaní, ale na druhou stranu snižuje vstupní cenu hmotného majetku – tzn. snižuje odpisy (majetek /nebo jeho část/ pořízený s dotací se neodepisuje; dopravce tak má nižší náklady, které si může uplatnit proti příjmům, a současně má nižší zdroje pro budoucí obnovu majetku).

Dále např. **zákon o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením** (č. 329/2011), který definuje, na co mají nárok osoby zdravotně postižené – mj. též ve veřejné osobní dopravě. Dopravci dále musí např. vyplňovat statistické výkazy podle **zákona o státní statistické službě** (č. 89/1995), přičemž některé výkazy jsou obecné, jiné jsou zaměřené vyloženě na dopravní či přepravní ukazatele.

Finance

O prostředcích, které do dopravy proudí, rozhoduje mj. **zákon o státním rozpočtu** (vydáváný pro každý rok). Ten stanovuje, jaké zdroje budou do dopravy alokovány, tj. kolik bude moci Ministerstvo dopravy vynaložit na objednávku veřejných služeb v přepravě cestujících (dálkové vlaky) nebo kolik peněz půjde do Státního fondu dopravní infrastruktury. Způsob hospodaření s prostředky na infrastrukturu stanovuje **zákon o SFDI** (č. 104/2000). Důležitý je též **zákon o rozpočtovém určení daní** (č. 243/2000), který stanovuje podíly státu, krajů a obcí na některých daňových výnosech. Příjemci prostředků ze státního rozpočtu pak musí být připraveni na kontroly finančního úřadu dle **zákona o finanční kontrole** (č. 320/2001), která prověřuje nakládání s těmito prostředky.

V oblasti financování dopravy je vhodné zmínit též nelegislativní dokument - Memorandum o zajištění stabilního financování dopravní obslužnosti veřejnou regionální železniční osobní dopravou (uzavřené mezi státem a kraji), podle kterého stát poskytuje prostředky krajům na regionální železniční dopravu.

Daně

Kromě výše uvedeného zákona o DPH musí dopravci respektovat též ostatní daňové zákony – jako je **zákon o daních z příjmů** (č. 586/1992), **zákon o daních spotřebních** (č. 353/2003), kde je stanovena daň z uhlovodíkových paliv a maziv, či **zákon o dani silniční** (č. 16/1993), který lze jako jediný zařadit mezi legislativu čistě „dopravní“.

Ceny

Také je nutné si uvědomit, že veřejná osobní doprava je odvětvím se značným stupněm regulace. Dopravci tak mj. nemají úplnou volnost v tvorbě cen – zákonem č. 526/1990 Sb., **o cenách**, resp. jeho prováděcím předpisem – Výměrem Ministerstva financí, kterým se vydává seznam zboží s regulovanými cenami, v platném znění (vychází pro každý rok) – jsou stanovena pravidla, jak má dopravce nastavit své jízdné.

„Dopravní legislativa“

Jak bylo výše uvedeno, existuje celá řada specifických zákonů „postavených“ čistě pro potřeby odvětví dopravy.

Základem jsou dva obecné oborové zákony – **zákon o silniční dopravě** (č. 111/1994) a **zákon o dráhách** (č. 266/1994). Ty upravují specifické podmínky podnikání, jako je např. získání koncese, licence, prokazování odborné a finanční způsobilosti, povinnosti dopravce, pravomoci příslušných úřadů a orgánů, apod.

V oblasti silniční dopravy jde dále o **zákon o silničním provozu** (č. 361/2000) upravující pravidla silničního provozu či **zákon o pozemních komunikacích** (č. 13/1997) zabývající se infrastrukturou (vč. jejího zpoplatnění) na jedné straně a na straně druhé **zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích** (č. 56/2001) definující požadavky na vozidla.

V železniční dopravě je kromě výše uvedeného zákona o dráhách možné zmínit (byť do jisté míry již překonaný) **zákon o ČD a SŽDC** (č. 77/2002), podle kterého vznikly obě uvedené organizace a který upravil jejich činnost.

Veřejná doprava

Veřejný sektor (stát, kraje a obce) je dle platné legislativy odpovědný za zajištění veřejné dopravy pro obyvatelstvo. Při tom se řídí **zákonem o veřejných službách v přepravě cestujících** (č. 194/2010) s jeho prováděcími předpisy (např. vyhláška o kompenzacích – č. 296/2010). Ten vychází z **nařízení Evropského parlamentu a Rady o veřejných službách v přepravě po železnici a silnici** (č. 1370/2007). Kompenzace veřejných služeb objednaných (zesmluvněných) před 3. 12. 2009 (kdy nabylo účinnosti nařízení 1370/2007) se však nadále řídí jinak již zrušenými prováděcími předpisy k zákonu o silniční dopravě a zákonu o dráhách - nařízením vlády č. 493/2004 o prokazatelné ztrátě v linkové dopravě a vyhláškou č. 241/2005 upravující totéž v železniční dopravě.

Doprovce ve veřejné dopravě také musí respektovat mj. **vyhlášku o jízdních řádech** (č. 122/2014) či **vyhlášku o přepravním řádu** (č. 175/2000).

Závěrem je potřeba zmínit, že pro podnikatele v dopravě je nutné znát též **mezinárodní úmluvy a dohody**, které často neupravují jen podmínky v mezinárodní dopravě, ale též ve vnitrostátní.

Klíčová slova:

legislativa, veřejná doprava, přehled

VEŘEJNÉ ZAKÁZKY A TRANSPARENTNOST V DOPRAVĚ

Ing. Veronika Faifrová, Ph.D., faifrver@fd.cvut.cz

Veřejné zakázky představují zřejmě jedno z mediálně nejdiskutovanějších témat veřejných financí. Důvodem je ve většině případů netransparentnost jejich zadávání, způsob vyhodnocování přijatých nabídek či podezření z korupčního jednání.

Veřejné zakázky jsou nejrozšířenější formou spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem v oblasti dodávek zboží a poskytování služeb. Dají se využít v různých fázích projektu, tj. ve fázi přípravné, realizační, ale i ve fázi provozu a údržby. Jako příklad veřejné zakázky lze uvést různé stavební práce. Investor, tedy zadavatel, si definuje své požadavky, zajistí si přípravu a projektovou dokumentaci a poté si najme soukromý subjekt, který mu záměr zrealizuje. Obdobným případem v dopravě je poskytování dopravní obslužnosti.

V ČR je zadávání veřejných zakázek upraveno **zákonem 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách**. Ten definuje veřejnou zakázku jako zakázku na dodávky, stavební práce nebo služby, která je realizována na základě úplatné smlouvy písemně uzavřené jedním nebo více zadavateli s jedním nebo více zhotoviteli, dodavateli nebo poskytovateli služeb. Základní legislativní rámec pro zadávání veřejných zakázek je v ČR dán zněním dvou směrnic, kterými jsou **Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2014/24/EU** ze dne 26. února 2014 o zadávání veřejných zakázek a **2014/25/EU** ze dne 26. února 2014 o zadávání zakázek subjekty působícími v odvětví vodního hospodářství, energetiky, dopravy a poštovních služeb. Zadavatel musí respektovat i další normy, zejména **zákon č. 320/2001Sb.**, o finanční kontrole, či příslušná rozpočtová pravidla.

Veřejných zakázek je více druhů, které se liší podle zadavatele, předmětu plnění, předpokládané hodnoty, způsobem zadání uveřejnění, mírou spoluúčasti a podobně.

Pojmem **zadavatel** označuje zákon o veřejných zakázkách subjekty, na něž dopadá povinnost dodržovat při zadávání veřejných zakázek postup stanovený tímto zákonem.

Veřejnými zadavateli jsou vždy Česká republika, státní příspěvkové organizace, územní samosprávně celky (kraje, města, obce) a příspěvkové organizace, u nichž funkci zřizovatele vykonává územní samosprávní celek. **Dotovaný zadavatel** je právnická či fyzická osoba, která pro úhradu své konkrétní zakázky použije z více než 50 % peněžní prostředky poskytnuté veřejným zadavatelem, a to i prostřednictvím jiné osoby.

Obrázek 26: Schéma dělení veřejných zakázek podle zadavatele



Do skupiny **sektorových dodavatelů** jsou řazeny organizace, které podnikají v určitých předem definovaných oborech jako je vodní hospodářství, energetika, doprava a poštovní služby. Tyto obory jsou definovány ve směrnici 2014/25/EU.

Podle **předmětu plnění** dělíme veřejné zakázky na služby, dodávky a na stavební práce. Pro zadávání veřejných zakázek je dále klíčové dělení podle **předpokládané hodnoty**, neboť to do značné míry předurčuje způsob zadávání. Podle tohoto kritéria dělíme veřejné zakázky na zakázky nadlimitní, podlimitní a zakázky malého rozsahu.

Obrázek 27: Schéma dělení veřejných zakázek podle předmětu plnění



Zdroj: businessinfo.cz (oba obrázky)

Veřejné zakázky lze tedy podle předpokládané hodnoty členit takto:

Obrázek 28: Členění veřejných zakázek

	VZ na dodávky a služby		VZ na stavební práce	
	Předpokládaná hodnota		Předpokládaná hodnota	
	v Kč bez DPH		v Kč bez DPH	
	od (včetně)	Do	od (včetně)	Do
VZ malého rozsahu	0	2 000 000	0	6 000 000
Podlimitní VZ	2 000 000	5 244 000*	6 000 000	131 402 000
Nadlimitní VZ	5 244 000*	Neurčeno	131 402 000	neurčeno

Zdroj: Česká národní banka

* pod 3.395.000 bez DPH pro zadavatele - Česká republika, pod 5.244.000 bez DPH pro zadavatele - územní samosprávný celek (obec, kraj), 10 489 000 bez DPH pro sektorového zadavatele

Nadlimitní zakázky musí být zadávány podle směrnic Evropské unie. U podlimitních zakázek se postupuje podle zákona 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách. U veřejných zakázek malého rozsahu se zadávací řízení realizovat nemusí a zakázku může zadavatel zadat přímo.

Procesní postup, který musí zadavatel dodržet při zadávání veřejné zakázky, se nazývá **zadávací řízení**. Existuje šest druhů zadávacích řízení. Nejvíce transparentní je **řízení otevřené**, kdy je k podání nabídek a zároveň k prokázání splnění kvalifikace vyzván na základě oznámení neomezený počet dodavatelů. **Užší řízení** je založeno na dvoukolovém postupu, v prvním kole je vyzváno na základě oznámení neomezený počet dodavatelů, zadavatel ověří kvalifikaci a ve druhém kole vyzve k podávání nabídek pouze vybrané dodavatele. Dalšími druhy zadávacího řízení je **jednací řízení s uveřejněním**, **jednací řízení bez uveřejnění**, **soutěžní dialog** a **zjednodušené podlimitní řízení**.

Vyhodnocení nabídek probíhá podle **kritéria nejnižší nabídkové ceny nebo na základě více kvantitativních a kvalitativních kritérií**, kterými mohou být dodací lhůta, pozáruční servis, kvalita, atd. Zákon o veřejných zakázkách je při výběru dodavatele primárně nastaven na hodnotící kritérium v podobě nejnižší nabídkové ceny.

Zákon o veřejných zakázkách je postaven na 3 hlavních zásadách. Respektování **zásady transparentnosti** znamená, že zadavatel by měl kroky v zadávacím řízení provádět a evidovat tak, aby je mohl v budoucnu vysvětlit a případně i nechat prověřit. **Zásada nediskriminace** spočívá v tom, že zadavatel nevyloučí z účasti na zadávacím řízení žádného kvalifikovaného dodavatele. Tato zásada se prolíná se **zásadou rovného zacházení**. To znamená, že zadavatel přistupuje ke všem dodavatelům shodně, např. nezvýhodní některého uchazeče předáním zadávací dokumentace v předstihu.

Vzhledem k velkému objemu rozdělování veřejných zdrojů z veřejných zakázek dochází nezdědka k pokušení zadat veřejnou zakázku spřátelenému subjektu. Udává se, že z veřejných zakázek putuje ročně v ČR až 70 miliard korun na korupční provize. Při korupčním jednání se subjekt (zadavatel) snaží ovlivnit výběr vítěze výběrem právě takového zhotovitele, který mu za přidělení veřejné zakázky poskytne nemalou provizi. Nejčastějším způsobem korupce je případ, kdy se „zprostředkovatel“ s budoucím zhotovitelem dohodne, ať si zajistí „křoví“, tzn. firmy, které jdou do veřejné zakázky pouze do počtu. Nebo se pokusí ovlivnit zadání tak, že se veřejné zakázky může zúčastnit jen omezený počet uchazečů, případně vhodného kandidáta zadavatel vyřadí ze soutěže, nebo v případě realizace jednacího řízení bez uveřejnění (tzv. JŘBU) dokonce jen jediný uchazeč.

Veřejné zakázky v případě pochyb kontroluje **Úřad pro ochranu hospodářské soutěže (ÚOHS)**. Tento úřad je pak po právní stránce pod dohledem správního soudnictví v případě, že jeho úkony vyvolají pochybnosti a někdo z oprávněných účastníků se obrátí na soud. Vedle toho veřejné zakázky neformálně kontrolují některé nezávislé subjekty jako **Transparency International** apod.

Veřejné finance představují hlavní zdroj financování veřejné dopravy a dopravní infrastruktury. Výdaje do dopravy tvoří 9,21 % všech vládních výdajů. Největší podíl z těchto výdajů je určeno na **investice do dopravní infrastruktury**. Zhruba čtvrtina vládních dopravních výdajů je alokována na **dotace, tedy na zajišťování dopravní obslužnosti**. Předmětem veřejné zakázky v oblasti veřejné dopravy může být např. poskytování veřejných služeb v přepravě cestujících veřejnou linkovou osobní dopravou za účelem zajištění dopravní obslužnosti některého kraje po dobu několika let a to v rozsahu a za podmínek dále stanovených v zadávací dokumentaci.

V České republice je nejvýznamnějším předpisem v oblasti veřejné dopravy a přepravy cestujících *zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících*. Tento zákon stanovuje postup státu, krajů a obcí při zajišťování dopravní obslužnosti. Každý příslušný orgán, který se obrátí na třetí osobu jinou, než je vnitřní provozovatel, musí uzavřít smlouvy o veřejných službách na základě nabídkového řízení nebo přímým zadáním. **Nabídkové řízení** musí dodržet zásady výběrových řízení (transparentnost, spravedlnost, rovné postavení, hospodárnost) a řídit se zákonem o veřejných zakázkách a legislativou Evropské unie.

Přímé zadání je právními normami umožněno ve čtyřech následujících výjimečných případech. Prvním případem je smlouva s provozovatelem, nad nímž vykonává příslušný veřejný orgán kontrolu, toto se týká obcí a krajů. Další výjimkou je smlouva s dopravcem na přepravu na vzdálenosti do 300 000 km/rok nebo na částky do 2 mil. Euro. Třetím oprávněným důvodem je případ hrozby přerušení veřejných služeb, takový kontrakt ovšem nesmí překročit dvouleté trvání. Poslední a zároveň nejvýznamnější výjimkou z nabídkového řízení je smlouva s železničním dopravcem pro vlakové spoje. Této výjimky využívají v České republice České dráhy.

Klíčová slova:

veřejná zakázka, zadavatel, transparentnost, doprava, zákon o veřejných zakázkách, předmět plnění, zadávací řízení, nabídkové řízení, přímé zadání, investice, dopravní obslužnost, zákon o veřejných službách v přepravě cestujících

STANDARDSY A KVALITA VE VEŘEJNÉ DOPRAVĚ

Ing. Veronika Faifrová, Ph.D., faifrver@fd.cvut.cz

Kvalita (nebo též jakost) je pojem pro zpravidla kladné vlastnosti výrobku nebo služby, které jsou v souladu s požadavky zákazníků nebo standardů. Důležitými parametry jsou pro cestujícího při volbě druhu dopravy cena a kvalita poskytované služby. Standardy kvality dopravy představují úroveň kvality poskytovaných služeb a měly by být nastaveny podle zjištěných klíčových potřeb cestujících. Standardy kvality dopravy vycházejí z doporučení normy **ČSN EN 13 816** a lze je rozdělit do osmi kategorií:

Dostupnost: přijatelná vzdálenost k nejbližší zastávce, minimální počet přestupů, přehlednost sítě linek, provozní doba a frekvence obsluhy,

Přístupnost: externí propojení na další druhy dopravy, vnitřní propojení v rámci přepravních uzlů, uspořádání zastávek, tarifní systém,

Informace: obecné informace a informace o ceně přepravy,

Čas: délka doby cesty včetně čekání, dodržení jízdního řádu a zajištění přepravních vazeb,

Péče o zákazníka: komunikace s cestujícím, ochota personálu, podpora a pomoc, platební možnosti,

Komfort: vybavení vozidla, vybavení zastávek, jízdní komfort (čistota vozidla, čistota nástupních a výstupních míst, nepřiměřené zrychlování nebo zpomalování),

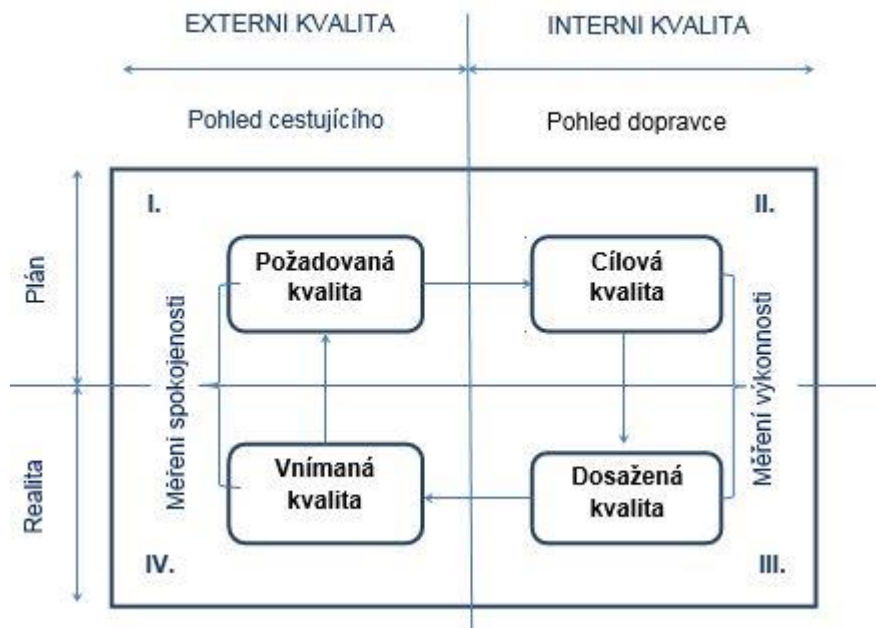
Bezpečnost: ochrana před nehodami, bezpečnost provozu a ochrana před trestanou činností,

Péče o životní prostředí: znečištění, vibrace, výfukové plyny, hluk, prach.

Norma **ČSN EN 13816 Doprava - Logistika a služby - Veřejná přeprava osob - Definice jakosti služby, cíle a měření** je určena pro použití poskytovateli služeb, ale také je doporučována pro použití úřadům odpovědným za zajištění služeb ve veřejné dopravě osob při přípravě nabídky.

Základem normy je **smyčka kvality služby**. Systém kvality by měl ve spirále "vše" neustále zlepšovat od stanovení cílů, přes nalezení zdrojů a realizaci služby, po monitorování a analyzování, následně se celý tento proces smyčkou vrací k úpravě/znovustanovení cílů atd. Použití principů smyčky kvality zahrnuje stanovení jasných očekávání zákazníka, specifikování skutečné služby, předvedení služby (včetně měření provedení a opatření k nápravě), sdělení výsledků zákazníkům (když je to vhodné), měření spokojenosti zákazníků a analýzu výsledků a přijetí opatření k nápravě.

Obrázek 29: Smyčka kvality



Kvalitu dopravy je třeba vždy sledovat z pohledu cestujícího (**požadovaná kvalita**), neboť kvalitní dopravní služby mohou přilákat do veřejné dopravy více cestujících. Nejčastější formou zjišťování požadavků zákazníků představuje marketingový průzkum provedený poskytovatelem služby. Na základě zjištění poskytovatel služby stanoví **kvalitu cílovou**, která je dále ovlivňována např. finančními limity dopravce, stářím vozového parku, stavem dopravní infrastruktury, konkurenčními druhy dopravy.

Při definování cílové kvality je třeba se zaměřit na stanovení prahových hodnot standardů služby, na úroveň jejich dosažení a na práh nepřijatelného provedení, kdy služba nebyla provedena stanoveným způsobem.

Dosažená kvalita služby představuje úroveň služby, která je splněna při jejím běžném poskytování. Měření jednotlivých standardů probíhá **měřením výkonnosti** formou *sběru dat* (například o plnění grafikonu) nebo s pomocí tzv. fiktivních zákazníků, kteří mají za úkol sledovat jednotlivé měřené aspekty v terénu.

Konečná **vnímaná kvalita služby** představuje úroveň kvality vnímanou zákazníky, k tomu se využívá **měření spokojenosti** cestujících s poskytnutou službou.

Okrajově se standardy kvality a bezpečností ve veřejné přepravě osob zabývá **zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících**. V zákoně jsou uvedeny minimální požadované hodnoty standardů, které jsou pro dopravce povinné. Objednavatel dopravy (stát, kraj, obec) si však může stanovit pro dopravce přísnější podmínky a také může požadovat splnění dalších standardů např. podle doporučení normy **ČSN EN 13 816** (př. Pražská integrovaná doprava).

Zákon udává, že ve **veřejné linkové dopravě** musí být vozidlo zajišťující veřejné služby v přepravě cestujících označeno číslem linky (označení na čele vozidla musí být čitelné i za tmy) a názvem cílové zastávky spoje. Vozidla přístupná cestujícím s omezenou schopností pohybu a orientace musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti a vozidla uvedená do provozu po dni nabytí účinnosti tohoto zákona musí být vybavena zařízením umožňujícím akustické podávání informací cestujícím. Ve vozidle musí být vyhrazena a označena místa k sezení pro cestující s omezenou schopností pohybu a orientace, musí být umožněna přeprava dětského kočárku s dítětem, vodícího psa doprovázejícího nevidomou osobu.

Zákon č. 194/2010 Sb. je dále konkretizován **Nařízením vlády České republiky č. 63/2011 Sb.**, které stanovuje minimální hodnoty a ukazatele standardů kvality a bezpečnosti a způsoby jejich prokazování v souvislosti s poskytováním veřejných služeb v přepravě cestujících.

Pro **veřejnou linkovou dopravu** stanuje maximální průměrné stáří vozového parku. Průměrné stáří vozidel ve veřejné linkové dopravě nesmí přesáhnout 9 let (do 31. 12. 2012 na základě smlouvy uzavřené s krajem nebo obcí je limit 10 let). Stáří vozidla se stanovuje na základě data první registrace, nezapočítávají se vozidla s první registrací před nabytím platnosti tohoto nařízení. Norma dále vymezuje počet vozidel, která musí umožňovat přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Obrázek 30: Počet vozidel pro přepravu s omezenou schopností pohybu

dopravní výkon / objednatel	obec	kraj
≤ 70 000km/rok	min. 1 z 10 vozidel * (do 1.1.2015) min. 1 z 6 vozidel ** (od 1.1.2015)	min. 1 vozidlo z 10 * (do 1.1.2015) min. 1 vozidlo z 6** (do 1.1.2015)
> 70 000Km/rok	min. ½ vozového parku	

Do celkového počtu vozidel využitých dopravcem k poskytování veřejných služeb v přepravě cestujících se nezapočítávají vozidla, jejichž první registrace byla provedena

* před dnem nabytí účinnosti tohoto nařízení,

** před 1.1.2015.

Klíčová slova:

kvalita, smýčka kvality, spokojenost, jakost, cíle

Použitá literatura

[1] BARLOW, M. a D. WASTL-WALTER, eds., 2004. *New Challenges in Local and Regional Administration*. Aldershot: Ashgate. 222 s. ISBN 978-0-7546-1704-4.

[2] BLAŽEK, J. a M MACEŠKOVÁ, 2010. Regional Analysis of Public Capital Expenditure

[3] To Which Regions Is Public Capital Expenditure Channelled – to ‘Rich’ or to ‘Poor’ Ones? *Regional Studies*. Vol 44, iss. 6, s. 679–696. ISSN 0034-3404.

[4] BLAŽEK, J. a D. UHLÍŘ, 2011. *Teorie regionálního rozvoje. Nástin, kritika, implikace*. 2. vyd. Praha: Karolinum. 342 s. ISBN 978-80-246-1974-3.

[5] CÍSAŘ, O., 2008. *Politický aktivismus v České republice: sociální hnutí a občanská společnost v období transformace a evropeizace*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury. 187 s. ISBN 978-80-7325-168-0.

a další zdroje, zejména:

Ministerstvo dopravy ČR, SŽDC, businessinfo.cz, Archiv Dopravního podniku hl. m. Prahy, IODA.cz, ČNB a další.

Mediální podporu publikaci poskytuje:



Publikace vznikla též s dílčí podporou:

URANIUS



VEŘEJNÁ DOPRAVA V ČESKÉ REPUBLICE

Odpovědný redaktor Jan Tichý

Obálku navrhl Ing. arch. Vladimír Schmid

Vydal: IODA, z.s.

1. vydání, Praha, září 2015

Počet výtisků: 300 kusů

Rozsah publikace: 54 stran

© Vydal zapsaný spolek IODA, 2015

ISBN 978-80-260-8734-2



