

INFORMAČNÍ SYSTÉM INTEGROVANÉHO DOPRAVNÍHO SYSTÉMU

AN INFORMATION SYSTEM OF INTEGRATED TRANSPORT SYSTEM

Pavel Drdla¹

Anotace: Příspěvek se zabývá problematikou informačních systémů integrovaných dopravních systémů. Řeší základní předpoklady a cíle, základní prvky a obsahovou náplň včetně informačního servisu u těchto informačních systémů.

Klíčová slova: integrovaný dopravní systém; informační systém; fáze cesty; informační servis

Summary: The paper deals with a problematic of information systems of integrated transport systems. It solves the basic assumptions and goals, basic components and the content, including information service for these information systems.

Key words: integrated transport system; information system; trip phases; information service

ÚVOD

V integrovaných dopravních systémech (IDS) se při jejich vytváření, vzniku i vlastní činnosti věnuje pozornost různým oblastem. Jednou z oblastí jsou i vlastní informační systémy (IS) těchto IDS. Kromě toho, že je kladen důraz na informační provázanost všech účastníků systému IDS, musí být splněny další předpoklady, vzpomenuté v dalším textu.

1. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY A CÍLE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Základním předpokladem IS IDS je vytvoření společné informační databáze všech účastníků IDS, kteří se podílejí na realizaci nabídky přepravních služeb. V zásadě by tak mělo být odstraněno separátně prováděné informování cestujících jednotlivými účastníky IDS. Cílem IS IDS je tedy vytvoření společné informační základny pro celý region, která bude umožňovat trvale, aktuálně, přesně, komplexně a srozumitelně informovat cestující veřejnost o pravidlech a zásadách provozu IDS a o změnách v dopravním systému v krátkodobém i dlouhodobém horizontu.

Informační systém je popsán definičním oborem určitých parametrů. Základní sestavu těchto parametrů zobrazuje tabulka 1.

Každý uživatel přepravní nabídky IDS, ať už stálý či nově do systému přichodí, by se měl pomocí společného IS IDS dozvědět potřebné informace o celkových nabízených službách IDS. Informace se dělí podle 2 hledisek na informace strategické, taktické a operační nebo v předcestovní a cestovní fázi.

¹ doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy, Studentská 95, CZ-53210 Pardubice, Tel. +420 466036204, E-mail: pavel.drdla@upce.cz

Tab. 1 – Parametry informační soustavy

parametr	definiční obor	příklad hodnot
obsah informace	dopravní systém, jeho uživatelé, jízdní doklady, okolí systému	jízdní doklady jsou... zóna je...
umístění	vozidlo, zastávka, stanice, městský mobiliář, dopravní systém, internet	zastávkový sloupek, internetové stránky, stacionární panel
nosič informace	tištěný materiál, elektronické médium	papír, plastová tabule, světelná tabule, CD/DVD atd.

Zdroj: (2), úprava autor

Tab. 2 – Informace, které cestující požaduje pro cestování v rámci IDS

	předcestovní fáze	cestovní fáze
strategické informace	informace pro plánování cesty (druhy dopravy, struktura a rozsah dopravní sítě) informace pro srovnání a výběr hlavního druhu dopravy z hlediska časových, prostorových, cenových i přepravních možností informace o tarifu IDS (jaká je cena a platnost jízdních dokladů, kde lze jízdní doklady zakoupit)	
taktické informace	informace o návaznosti hlavního druhu dopravy s městskou hromadnou dopravou	
operační informace	informace o konkrétních odjezdech/příjezdech dopravních prostředků	informace o konkrétních odjezdech/příjezdech dopravních prostředků informace pro vedení pohybu a zabezpečení pobytu cestujících v průběhu cesty, zvláště v prostorech dopravních zařízení

Zdroj: (2), úprava autor

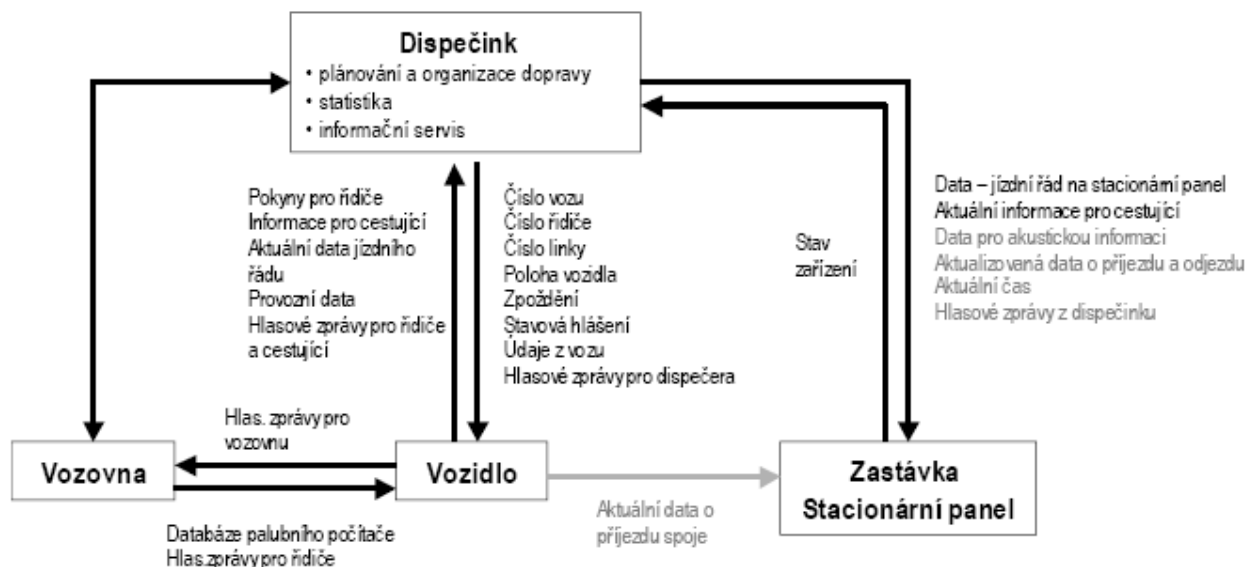
1.1 Informace v předcestovní fázi

V předcestovní fázi potřebuje cestující všechny 3 druhy informací – taktické, operační a především strategické. Perspektivní možnosti v této oblasti poskytuje především internet. V této souvislosti je nutné připomenout, že v souladu s příslušnou legislativou je od 26.10.2001 na základě pověření Ministerstva dopravy České republiky provozován Celostátní informační systém o jízdních řádech (dále jen CIS JŘ) společností CHAPS.

CIS JŘ je informační systém obsahující informace o přepravním spojení. Pracuje s daty dopravy autobusové, železniční, letecké, lodní a MHD. Data jízdních řádů autobusové dopravy dodávají do CIS JŘ krajské úřady, příp. městské úřady, data ostatních jízdních řádů poskytují jednotliví dopravci.

1.2 Informace v cestovní fázi

V cestovní fázi potřebuje cestující především operační informace, tzn. aktualizované údaje o příjezdech/odjezdech dopravních prostředků (zejména o případných zpožděních) a místě přistavení vozidla i s informací pro vedení pohybu (např. v prostorech terminálů).



Zdroj: (2)

Obr. 1 – Informační toky v systému, který pracuje v reálném čase

V současnosti je cílem pro informační zabezpečení cestujících v této fázi tvorba integrovaného informačního systému, který by pracoval v reálném čase. Řízení veřejné hromadné dopravy v reálném čase znamená především okamžité předávání informací mezi řidičem, cestujícími a dispečinkem. To vše se neobejde bez výkonného datového a hlasového komunikačního systému, jež umožní předávání informací v reálném čase. Komunikace probíhá mezi pěti základními subjekty: vozidlem, dispečinkem, vozovkami, křižovatkami a zastávkami (resp. informačními panely). Cestující jsou ve voze informováni řidičem či dispečerem (automaticky bez účasti řidiče) prostřednictvím hlasových zpráv nebo informačních panelů, na zastávkách pak pomocí stacionárních panelů či zastávkových sloupků.

Informační zabezpečení cestujících v reálném čase se považuje za ideální stav, nikoliv za standardní řešení. Standardizována časová platnost poskytovaných informací by měla být však u všech prvků v informačním systému. Obvyklou strukturu a charakteristiky vzájemně předávaných informací ukazuje obrázek 1.

2. PRVKY INFORMAČNÍHO SYSTÉMU A JEJICH NAPLNĚNÍ

Návrh jednotlivých prvků a jejich naplnění vychází z výše uvedené obecné charakteristiky informačního systému a ze stanovených parametrů informační soustavy. Jejich výčet a obsah se liší ve fázi cestovní a předcestovní.

Tab. 3 – Prvky informačního systému a jejich naplnění

	prvek	obsah	nosič	umístění
předcestovní fáze	velký informační plakát	popis celé sítě systému IDS ve formě grafického schématu včetně znázornění tarifního uspořádání IDS přehledný ceník jízdného výtah z přepravních a tarifních podmínek a další informace	papírový plakát (velikost je uzpůsobena standardům městského mobiliáře)	zastávkové přístřešky, stanice, městský mobiliář
	internetové stránky	tarif IDS včetně přehledného ceníku smluvní přepravní podmínky plán tarifního uspořádání plán dopravní sítě kontakty na jednotlivé dopravce seznam informačních kanceláří a středisek odkaz na elektronické jízdní řády a mnohé další	internet	lze doporučit, aby byly oficiální internetové stránky umístěny pod vlastní doménou, jejíž název by odpovídal názvu IDS
	elektronické jízdní řády	kompletní jízdní řády všech dopravců IDS ceník mapové podklady příp. další informace	celostátní informační systém o jízdních řádech	příslušné internetové stránky a softwarové produkty firmy CHAPS
	knižní jízdní řády	kompletní jízdní řády všech dopravců IDS tarif IDS včetně přehledného ceníku smluvní přepravní podmínky plán tarifního uspořádání plán dopravní sítě kontakty na jednotlivé dopravce seznam informačních kanceláří a středisek	kniha	ke koupi ve všech informačních střediscích a kancelářích a vybraných knihkupectvích
	informační průvodce	stručná charakteristika IDS vysvětlení nového tarifního systému a popis změn proti stávajícímu stavu náznorné ukázky různých forem použití jízdních dokladů tarif IDS včetně přehledného ceníku smluvní přepravní podmínky plán tarifního uspořádání plán dopravní sítě kontakty na jednotlivé dopravce seznam informačních kanceláří a	kniha	k dispozici ve všech informačních střediscích a kancelářích

	prvek	obsah	nosič	umístění
		středisek často kladené otázky a odpovědi		
cestovní fáze	velký informační plakát	popis celé sítě systému IDS ve formě grafického schématu včetně znázornění tarifního uspořádání IDS přehledný ceník jízdného výtah z přepravních a tarifních podmínek	papírový plakát (velikost je uzpůsobena standardům městského mobiliáře)	zastávkové přístřešky, stanice, městský mobiliář
	malý informační plakát	popis celé sítě systému IDS ve formě grafického schématu včetně znázornění tarifního uspořádání IDS přehledný ceník jízdného výtah z přepravních a tarifních podmínek	papírový plakát (velikost je uzpůsobena standardům městského mobiliáře)	vyhrazené plochy v interiéru vozidla
	vnější označení vozidel	označení příslušnosti k IDS - logo IDS, které oznamuje cestujícím, že jde o spoj IDS označení čísla linky označení konečné zastávky	nástřík, samolepící etiketa, plastová tabule, elektronický panel	z vnějšku viditelné místo na vozidle
	zastávkové jízdní řády	informace o odjezdech jednotlivých linek z dané zastávky výčet zastávek jednotlivých linek	papír	zastávkový sloupek nebo přístřešek zastávky
	staniční hlášení	název aktuální zastávky název následující zastávky informace o možnostech přestupů a návaznosti spojení	datový nosič (nejčastěji CD/DVD)	ve vozidle

Zdroj: (2), úprava autor

3. INFORMAČNÍ SERVIS IDS

Má-li být projekt vytváření IDS úspěšně zaveden a v budoucnu provozován, musí být součástí jeho marketingové strategie kvalifikovaně prováděný informační servis. Rozhodujícím činitelem IDS jsou totiž jeho zákazníci - cestující, kteří si způsob uspokojení svých přepravních potřeb volí na základě vlastního uvážení, při současně rostoucích požadavcích na kvalitu, včasnost, rychlost a bezpečnost nabízených služeb. Informační servis IDS by měl mít v zásadě dvě hlavní složky: úvodní propagační kampaň a stálou informační službu.

3.1 Úvodní propagační kampaň

Cílem úvodní propagační kampaně je vysvětlit cestujícím důvody pro zavedení IDS, seznámit je s případným rozčleněním území na zóny či pásma, strukturou

jízdních dokladů a se základními pravidly IDS. Důraz by měl být kladen na srozumitelné seznámení se všemi druhy jízdních dokladů a jejich platností.

Vlastní těžiště propagační kampaně by mělo spočívat v následujících aktivitách:

- tiskové konference pro sdělovací prostředky,
- informace v tisku pro širokou veřejnost,
- informace o IDS do domácností daného regionu:
 - regionální přílohy celostátních deníků,
 - lokální periodika,
 - letáky na úředních deskách obecních úřadů a městských částí,
 - informace v regionálním vysílání rozhlasu a televize,
- informace v prodejních a informačních místech IDS,
- informace na zastávkách prostředků veřejné hromadné dopravy,
- informace v turistických informačních centrech jednotlivých obcí a měst.

Při tvorbě úvodní propagační kampaně je nutné ze strany organizátora učinit následující rozhodnutí:

1. Jaké jsou cíle propagace?
2. Kolik je možné investovat?
3. Jaké informace mají být prezentovány?
4. Jaká média mají být použita?
5. Jak se budou hodnotit výsledky?

Ad 1) Základním cílem propagace by mělo být informování uživatelů hromadné dopravy v daném regionu o nově zaváděném IDS a přesvědčení cestujících o její výhodnosti pro ně. V počátečním období převažuje informativní propagace, jejímž úkolem je vytvořit prvotní poptávku po nabízených přepravních službách. Proto je třeba, aby se nové služby veřejnosti oznámily a popsaly a aby bylo vysvětleno vlastní fungování IDS a její přínos pro cestující. Dále je důležité vysvětlit, jaké změny budou v nabídce veřejné hromadné dopravy (změny vedení linek, intervaly a kapacita dopravních prostředků) vyvolány a jak dalece se tyto změny dotknou vlastních cestujících.

Ad 2) Při tomto rozhodování je třeba vzít v úvahu nejen vlastní finanční možnosti zadavatele, ale i to, že novinky na trzích obvykle vyžadují velkorysejší rozpočet. Rozpočet je pak dále ovlivňován náročností zpracování zprávy, výběrem médií a prostředků propagace, frekvencí propagace (počtem opakování nezbytných k prosazení informací u cestující veřejnosti), atd.

Ad 3) Vlastní obsah propagace by měl v ideálním případě nejen upoutat pozornost veřejnosti, ale také udržet její zájem a způsobit vznik potřeby, jež může být pomocí nabízených služeb uspokojena (tj. zakoupením přepravní služby). Propagační sdělení má racionální (rozumovou) a emoční (citovou) stránku, přičemž obě jsou stejně významné a měly by být v souladu.

Ad 4) Při tomto rozhodování jde o to nalézt nejúčinnější médium (v poměru k nákladům), které by doručilo informace o propagovaných službách cílovým příjemcům.

Ad 5) Tento akt vyžaduje zhodnocení komunikačního a prodejního účinku propagace, a to před, v průběhu a po propagační kampani. Při posuzování účinku propagace má vedle charakteru propagovaného produktu a okolní situaci velký význam kritérium času, tj. stanovení optimální doby, ve které se má ukázat, zda propagace byla úspěšná, či nikoliv. Účinek propagačního sdělení lze hodnotit podle velikosti účinku:

- recipient sdělení si povšiml,
- vzal na vědomí,
- zapamatoval si,
- změnil postoj,
- změnil postoj a rozhodl se změnit také jednání,
- změnil jednání.

Propagační kampaň by měla být odstartována tiskovou konferencí uspořádanou pro sdělovací prostředky zástupci organizátora IDS. V okamžiku zveřejnění prvních informací o připravovaných změnách musí být k dispozici zpracované informační materiály a zajištěna média pro jejich zveřejnění, aby bylo možné okamžitě pokrýt poptávku po informacích. Ze zkušeností vyplývá, že propagační kampaň mívá dva vrcholy.

Prvního vrcholu by měla propagační kampaň dosáhnout bezprostředně po tiskové konferenci a zveřejnění prvních informací o IDS (asi dva až tři týdny po konferenci). V této době lze očekávat zvýšený zájem veřejnosti o chystané zavedení IDS. Kulminace propagační kampaně k druhému vrcholu by měla nastat v období těsně před spuštěním IDS a vrcholu by měla dosáhnout těsně před a po spuštění IDS. Právě v tomto okamžiku se dá očekávat nejvyšší zájem široké veřejnosti o nově zaváděný IDS.

Určitý čas před spuštěním propagační kampaně musí být provedeno důkladné proškolení všech řidičů, prodejců, revizorů a vedoucích pracovníků tak, aby tito lidé mohli podle potřeby poskytovat požadované informace spojené se zaváděním IDS.

3.2 Stálá informační služba

Stálou informační službu lze realizovat prostřednictvím nově zřízeného střediska či kanceláře nebo v rámci stávajících kapacit informačních služeb. Těmito místy jsou městská a turistická informační střediska umístěná v jednotlivých obcích a informační kanceláře jednotlivých dopravců.

Důležitou součástí stálé informační služby je zřízení a provoz internetových stránek. Tyto stránky by mj. měly obsahovat minimálně následující informace:

- stručnou charakteristiku IDS,

- stručnou charakteristiku a kontakt na organizátora,
- tarif IDS včetně přehledného ceníku,
- smluvní přepravní podmínky,
- plán tarifního uspořádání,
- plán dopravní sítě,
- kontakty na jednotlivé dopravce,
- seznam informačních kanceláří a středisek,
- odkaz na elektronické jízdní řády, příp. vlastní vyhledávač optimálního spojení s výpočtem ceny jízdného,
- aktuální informace o dopravě (změny v dopravě, výluky apod.).

4. ZÁVĚR

Jak je z textu příspěvku vycházejícího z (2) patrné, i informační systém je nedílnou součástí integrovaného dopravního systému. V praxi je zřejmé, k čemu dochází při nedodržování základních zásad uvedených výše v textu. Vše by proto mohlo být inspirací nejen pro organizátory IDS, ale i pro ostatní, kteří se touto oblastí zabývají. Zamezilo by se tímto zbytečným chybám, které se někde velmi obtížně a finančně nákladně napravují.

Příspěvek vznikl za podpory Institucionálního výzkumu „Teorie dopravních systémů“ (MSM 0021627505) Univerzity Pardubice.

POUŽITÁ LITERATURA

- (1) *Integrace dopravních systémů a zajištění dopravní obsluhy v regionech (výťah z projektu).* Výzkumná zpráva PD602 340 602. CS-Project, Praha, 2000. 32 s.
- (2) *Projekt optimalizace dopravní obslužnosti Jihočeského kraje - část II: Systémový návrh Integrovaného dopravního systému Jihočeského kraje.* CS-Project, Praha, 2003. 106 s.