

# INFORMAČNÍ STRUKTURA INTERNETOVÝCH STRÁNEK PRO IDS

## INFORMATION STRUCTURE OF THE INTEGRATED TRANSPORT SYSTEM WEBSITE

David Šourek<sup>1</sup>

---

*Anotace: Kromě správného navržení zón integrovaného dopravního systému (IDS) a stanovení tarifu je nutná i dostatečná informovanost cestujících. To lze učinit pomocí vývěsek nebo letáků, nejčastěji využívaná je však forma internetových stránek. Příspěvek se zabývá návrhem struktury webových stránek z hlediska obsažených informací o IDS, které jsou potřebné pro cestující.*

*Klíčová slova: IDS, struktura, webová stránka*

*Summary: In addition to designing the proper areas of the integrated transport system and determination of tariff are required sufficient information for passengers. This can be done via message boards or leaflets, but frequently used form is web page. This paper deals with the design of web page structure in terms of the information required for passengers.*

*Key words: Integrated Transport System, structure, website*

### ÚVOD

Zavedení integrovaného dopravního systému je velmi náročný proces. Velice důležitá je přípravná fáze zavedení, ve které je mimo jiné nutné stanovit princip fungování IDS a začít podávat cestujícím potřebné informace o samotném provozu IDS. Nutnost poskytovat cestujícím informace však nekončí s uvedením IDS do praxe. Zajištění dostupnosti aktuálních informací o systému IDS je klíčovým faktorem pro výběr dopravy cestujícími. Nepřesné, neúplné nebo ne příliš jasné a nesrozumitelné informace, ale také nevhodná forma předávání informací o fungování IDS, mohou vést k odrazení cestujících od používání IDS a využití jiného způsobu dopravy.

Nejdůležitější informací, kterou cestující potřebuje před cestou znát, jsou tarifní a přepravní podmínky. Existuje několik způsobů, jak cestující informovat o přepravních podmínkách v rámci IDS. Lze využít například vývěsky nebo nástěnky s mapou IDS a s tarifními a přepravními podmínkami. Tato forma zveřejnění informací o IDS má však několik nevýhod. Nástěnky není možné umístit na každou zastávku zahrnutou do IDS, takže kompletní informaci získá cestující většinou pouze ve velkých přestupních uzlech, do kterých se cestující většinou již musí dostat za použití IDS. Za nevýhodu lze také považovat to, že cestující musí strávit před nástěnkou nějaký čas, aby potřebné informace zjistil. Tento faktor

---

<sup>1</sup> Ing. David Šourek, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy, Studentská 95, 532 10 Pardubice, Tel.: +420 466 036 462, E-mail: [David.Sourek@upce.cz](mailto:David.Sourek@upce.cz)

má vliv na správné pochopení podávaných informací, neboť cestující se potřebuje někam přepravit a ne se dlouze seznamovat s fungováním IDS. Navíc je možné, že IDS není přizpůsobeno občasným (nepravidelným) cestujícím a je určeno převážně pravidelným cestujícím. V takovémto případě pak občasný cestující, který hodlá IDS využít poprvé, zjistí, že použití IDS není pro něj určené a že informace o podmínkách a tarifu IDS četl zbytečně, což se může negativně projevit na jeho vztahu k využívání hromadné dopravy.

Mnohem výhodnější způsob, jak předávat cestujícím informace o IDS, je jejich zveřejnění prostřednictvím webových stránek, které budou zaměřeny pouze na IDS. Tento způsob je pro cestujícího výhodnější v tom, že si může všechny informace prostudovat před použitím IDS v klidu například z domova a v době, kdy to pro něj bude nejvhodnější (jedná se o občasného cestujícího). Nicméně i pro cestující, kteří využívají IDS pravidelně, je tato forma výhodná, protože pomocí webových stránek se mohou dozvědět i aktuální informace o IDS, jako jsou například připravované výluky nebo mimořádnosti v dopravě. Je však potřeba si uvědomit, že pouhá forma předání informací cestujícím pomocí webových stránek sama o sobě nestačí. Nesprávná nebo nepřehledná struktura webových stránek může cestujícího od použití IDS odrazovat.

## **1. STRUKTURA WEBOVÉ STRÁNKY**

Vytvořit jednoduché webové stránky není příliš složité. Se základy html kódu se seznamují již studenti na středních školách (v některých případech i na druhém stupni základní školy). Existuje také několik serverů, které nabízejí zdarma možnost umístit si na ně vlastní webové stránky. K samotné tvorbě jednoduchých webových stránek není znalost html kódu vyloženě nutná, neboť existují programy, pomocí kterých lze navrhnout a vytvořit webové stránky přímo v grafickém prostředí. Některé servery mohou pro tvorbu webových stránek nabízet takzvaný „redakční systém“, tedy systém, pomocí kterého se do připraveného prostředí (vzhledu webové stránky) přidávají (upravují) informace. Pokud však má být webová stránka funkční a má být také přehledná a srozumitelná, je nutné se zaměřit vedle samotné funkčnosti na návrh a výběr jejího designu (vzhledu) a její informační struktury.

### **1.1 Postup návrhu webových stránek IDS**

Proces návrhu webových stránek, které budou prezentovat systém IDS, je možné rozdělit na dvě různé části; a sice na návrh grafického designu (vzhledu) a na návrh obsahu (obsahové struktury) webových stránek.

V případě grafického návrhu webových stránek systému IDS by měl být volen spíše konzervativní vzhled. Z výzkumů uvedených v (1, 2) vyplývá, že menu (seznam hlavních částí webové stránky) by mělo být uvedené v levé části stránky a jeho šířka vzhledem k ostatnímu textu by měla být v poměru cca 30:70. Důležité je tedy zajistit zobrazení stránky ve všech prohlížečích a u všech uživatelů tak, aby byl tento poměr zachován. Stránky by také neměly být přesycené barvami. Mělo by být zvoleno jedno barevné schéma (například barevně korespondující s logem IDS) pro celou webovou prezentaci. Pro samotnou funkci stránek je dále nutné zvolit příslušnou technologii, tedy rozhodnout, zda budou stránky pouze statické, nebo zda budou obsahovat skripty, či zda budou vytvořeny například za pomoci

technologie php, nebo ASP.NET. Nelze rozhodnout, kterou z mnoha technologií je lepší použít, hlavním kritériem pro její výběr by měla být účelnost a použitelnost výsledné webové stránky.

Pro návrh obsahové struktury je v první řadě nutné odhadnout, kdo budou nejčastější uživatelé webových stránek a jaké informace budou s největší pravděpodobností vyhledávat. Nevhodně navržená struktura totiž povede k tomu, že i na precizně graficky zpracovaných stránkách se uživatel bude orientovat velmi obtížně a požadovanou informaci bude schopen nalézt v lepším případě až po dlouhé době. To samozřejmě může vést buď k odrazení cestujícího od použití systému IDS, nebo k získání nepřesných či neúplných informací. Prvním krokem by tedy mělo být rozhodnutí (na základě struktury fungování IDS), zda je vhodné rozdělit informace na část pro pravidelné cestující a na část pro občasné cestující. Některé systémy IDS totiž neposkytují občasnému cestujícímu žádné výhody, a proto takovýto cestující nemusí ztrácet čas studováním tarifních podmínek, aby nakonec zjistil, že je pro něj jednodušší se odbavit jako v případě, že by v dané lokalitě systém IDS vůbec zaveden nebyl. Nicméně i u systémů IDS, které jsou výhodné i pro občasné cestující, je vhodné toto rozdělení vytvořit, protože pak můžeme navrhnout lepší strukturu poskytovaných informací a cestující se v ní bude lépe orientovat.

Ve druhém kroku je nutné stanovit (případně odhadnout) důležitost poskytovaných informací z pohledu cestujícího a na základě tohoto rozhodnutí potom seskupit informace do logických celků. Tyto celky pak budou v grafické struktuře prezentovány pomocí různých např. rozbalovacích nabídek a podnabídek (menu). V tomto kroku také dochází k výběru informací, které budou cestujícím poskytovány. Dále je potřeba zvolit, zda budou zobrazovány vždy kompletní informace, nebo zda bude vytvořen výtah těch nejdůležitějších a nejpodstatnějších informací s tím, že na celé znění například přepravních podmínek bude uveden odkaz.

## **2. POSKYTOVANÉ INFORMACE**

Informací, které je vhodné o IDS poskytovat, je celá řada. Pokud se zaměříme na webové stránky IDS v České republice, zjistíme, že všechny obsahují informace o tarifu, schéma sítě a zón a jízdní řády (případně odkaz na ně). Většina webů IDS také obsahuje různé aktuality nebo informace o mimořádnostech (výlukách). Neexistuje tedy zatím jednotná náplň webových stránek IDS. Podle (3) by bylo vhodné rozdělit poskytované informace do následujících sedmi kategorií:

- obecné informace,
- dopravně – přepravní informace,
- odbavení a tarifní informace,
- informace o změnách a mimořádnostech,
- rady cestujícím,
- další informace o IDS,
- ostatní informace.

Mělo by být tedy snahou u všech IDS vytvořit výše zmíněnou informační strukturu webových stránek. Důležitým faktorem ovlivňujícím kvalitu poskytovaných informací je jejich aktuálnost.

## 2.1 Porovnání informační struktury webových stránek u vybraných IDS

Pro porovnání bylo zvoleno jedenáct webových stránek systémů IDS, konkrétně Integrovaný dopravní systém Karlovarského kraje – IDOK, Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje – IDOL, Integrovaná doprava Plzeňska – IDP, Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje – IDS JMK, Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje – IDSOK, Integrovaný dopravní systém Pardubického kraje – IDS PK, Integrovaný dopravní systém táborska IDS TA, Ostravský dopravní integrovaný systém – ODIS, Integrovaná regionální doprava královéhradeckého a pardubického kraje – OREDO, Pražská integrovaná doprava – ROPID a Středočeská integrovaná doprava – SID. V tabulce číslo 1 je hodnoceno, zda jsou poskytnuty minimálně požadované informace, které jsou zmíněny v (3). Dále je uvedeno, zda je informace přístupná přímo z hlavní stránky (symbol ++), zda je potřeba se k informaci dostat přes další odkaz (symbol +), zda je informaci nutné dále hledat (symbol -) nebo je vyznačeno, že informace není poskytnuta (symbol --). V pátém sloupci (styl schématu linkového vedení) je uvedeno následující rozlišení: i – interaktivní schéma, iv – interaktivní schéma s vyhledáváním, s – statické schéma, t – textový popis linek. Dvanáctý sloupec uvádí řád domény: 2 – doména 2. řádu, 3 – doména 3. řádu, 4 – bez domény, stránky jsou začleněny do struktury jiných webových stránek.

Označení jednotlivých sloupců je následující: 1. základní informace o koordinátorovi IDS, 2. kontaktní údaje, 3. základní informace o systému IDS, 4. schéma linkového vedení, 5. styl schématu linkového vedení, 6. jízdní řády, 7. přepravní tarif, 8. informace o tarifních zónách/pásmech, 9. úplné přepravní podmínky, 10. aktuální informace, 11. mimořádnosti v dopravě, 12. vlastní doména.

Tab. 1 - Hodnocení webových stránek IDS

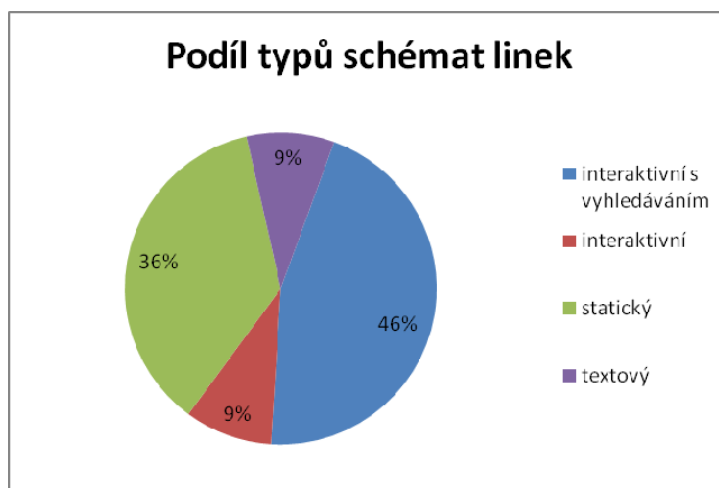
IDS\číslo sloupce	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
IDOK	++	+	+	++	iv, s	++	++	++	--	--	++	2
IDOL	++	++	++	++	i, s	++	++	-	++	++	++	2
IDP*	++	++	++	++	iv, s	++	+	--	+	++	++	2
IDS JMK	++	++	++	++	iv, s	++	++	++	++	++	++	2
IDSOK	++	+	++	++	s	++	++	++	++	++	++	4
IDS PK	+	++	++	++	s	idos	++	++	++	++	--	3**
IDS TA	--	--	++	++	s	idos	++	++	++	--	--	4
ODIS	-	+	--	++	iv	++	++	++	++	++	++	2
OREDO	++	++	--	-	s	++	++	++	++	++	--	2
ROPID	+	++	+	++	iv	++	++	++	-	++	++	2
SID	--	--	++	--	t	idos	++	+	-	--	--	4

Zdroj: (5) – (16)

\* hodnoceny byly stránky [www.poved.cz](http://www.poved.cz), neboť [idp.plzensky-kraj.cz](http://idp.plzensky-kraj.cz) obsahuje rozcestník s odkazy právě na stránky [www.poved.cz](http://www.poved.cz)

\*\* mají doménu 2. řádu ([www.idspk.cz](http://www.idspk.cz)), ale využívají doménu 3. řádu v rámci stránek Pardubického kraje

Na základě průzkumu jednotlivých webových stránek IDS bylo zjištěno, že nejdostupnější jsou informace o přepravním tarifu. Odkaz na něj na titulní stránce mám deset z jedenácti hodnocených stránek (90,9 %). Velké rozdíly byly identifikovány ve stylu schématu linkového vedení (pátý sloupec). Pouze pět stránek obsahuje přehledné interaktivní schéma s integrovaným systémem vyhledávání spojení. V případě SID není schéma v grafické podobě uvedeno vůbec, je uveden pouze seznam linek s textovým popisem jejich vedení. Podíly jednotlivých schémat jsou shrnuty v grafu na obrázku 1.



Zdroj: Autor

Obr 1 - Zastoupení typů schémat linek na webových stránkách

## 2.2 Návrhy na doplnění struktury webových stránek IDS

Na základě tabulky 1 lze konstatovat, že informační minimum uvedené v (3) je splněno pouze u čtyř IDS, přičemž pouze u IDS JMK je možné informace nalézt velmi rychle. Organizátoři IDS by se měli zaměřit na poskytnutí všech nezbytných informací o IDS na svých webových stránkách, protože právě snadná dostupnost informací může přitáhnout do systému další cestující. Je však zřejmé, že stránky nemohou obsahovat pouze nezbytné informace. Pro zkvalitnění webových stránek a poskytovaných informačních služeb by se organizátoři IDS měli zaměřit hlavně na vytvoření interaktivních schémat linek s integrovanou možností vyhledávání. Takovéto schéma (které je součástí např. IDS JMK) je pro cestující velmi přehledné. Některé webové stránky toto schéma již přímo obsahují nebo je využito odkazu na server [www.planydopravy.cz](http://www.planydopravy.cz), který obsahuje schémata z různých měst a oblastí v České republice.

Další aktivitou vedoucí ke zkvalitnění informační struktury webových stránek je nabídka zaslání informací o mimořádnostech v dopravě uživatelům pomocí e-mailu nebo prostřednictvím RSS kanálů. Cestující jsou tak automaticky upozorněni, že je například rámci některé z linek IDS plánovaná výluha. Není tedy potřeba stále sledovat, zda na webových stránkách IDS přibyla nějaká nová informace. V současné době nabízí tuto možnost pouze IDOL, IDS JMK, ROPID (RSS kanál) a KODIS (zasílání novinek e-mailem).

Při hodnocení jednotlivých webových stránek bylo také zkoumáno, zda existuje přizpůsobená verze pro mobilní telefony. Žádný z hodnocených IDS tuto verzi stránek nenabízí. V současné době, kdy stále více lidí využívá na svém mobilním telefonu připojení

k internetu, lze tedy doporučit doplnění stránek o verzi pro mobilní telefony, minimálně o část obsahující plán linek, jízdní řády a tarif.

## ZÁVĚR

Předávání informací o IDS pomocí internetu patří k moderním trendům zveřejňování informací. Snahou tvůrců těchto stránek by mělo být vytvoření přehledného webu, na kterém se cestující bude snadno orientovat a požadované informace najde velmi rychle. Toho lze dosáhnout použitím vhodného (zde zmiňovaného) členění informací spolu s dodržением zásad pro grafický návrh webové stránky a zvolením přijatelné webové technologie.

Průzkumem webových stránek IDS bylo zjištěno, že existují velké rozdíly mezi jejich informační strukturou. Na velké většině stránek lze kromě mnoha dalších informací nalézt minimálně požadované informace. Jsou však i weby, na kterých jsou minimálně požadované informace těžko dostupné, případně nejsou uvedeny vůbec. Podle hodnocení jsou pouze na webu ODS JMK minimálně požadované informace dostupné přímo z hlavní stránky. Naopak nejméně informací obsahují stránky SID. V subjektivním hodnocení vzhledu webových stránek podle autora je nejlépe graficky zpracována úvodní stránka IDOL, nejhorší grafické zpracování mají stránky SID. V další výzkumu bude proveden průzkum názorů na hodnocení vzhledu stránek a informační struktury uživateli.

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

## POUŽITÁ LITERATURA

- (1) LING, J., van Schaik, P., *The influence of font type and line length on visual search and informatik retrieval in web pages*, International Journal of Human-Computer Studies, Volume 64, Issue 5, May 2006, Pages 395 – 404, ISSN 1071-5819.
- (2) LING, J., van Schaik, P., *The effects of graphical display and screen ratio on information retrieval in web pages*, Computers in Human Behavior, Volume 22, Issue 5, September 2006, Pages 870-884, ISSN 0747-5632.
- (3) DRDLA, P. *Informace o integrovaných dopravních systémech na internetu*. Doprava, číslo 2/2010, ročník 52. s. 14-15, ISSN 0012-5520.
- (4) KRUG, S. *Web design. Nenuťte uživatele přemýšlet!* Computer Press, Brno, 2003, ISBN 80-7226-892-9.
- (5) IDOK [online]. 2010 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.idok.info/page/0/>>.
- (6) *Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje* [online]. c2010 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.iidol.cz/>>.
- (7) *Integrovaná doprava Plzeňska - IDP* [online]. c2011 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://idp.plzensky-kraj.cz/>>.

- (8) *IDS JMK - Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje včetně MHD Brno* [online]. 2011 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.idsjmk.cz/>>.
- (9) *Olomoucký kraj - IDSOK* [online]. 2011 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <[http://www.kr-olomoucky.cz/OlomouckyKraj/Doprava/IDSOK/IDSOK\\_CZ.htm](http://www.kr-olomoucky.cz/OlomouckyKraj/Doprava/IDSOK/IDSOK_CZ.htm)>.
- (10) *IDS PK - Integrovaný dopravní systém Pardubického kraje* [online]. c2008 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://idspk.pardubickykraj.cz/index.asp?language=1>>.
- (11) České dráhy, a.s. | *IDS TA - Tábor - Sezimovo Ústí - Planá nad Lužnicí* [online]. c2009 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.cd.cz/primestske-cestovani/ids-ta/-3809/>>.
- (12) *KODIS - koordinátor ODIS* [online]. c2008 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.kodis.cz/>>.
- (13) *OREDO - Organizátor REgionální DOpravy Královéhradeckého kraje* [online]. c2004 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.oredo.cz/>>.
- (14) *ROPID* [online]. c2008 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.ropid.cz/>>.
- (15) *Všeobecné informace o Středočeské integrované dopravě* [online]. c2008 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/doprava/stredoceska-integrovana-doprava/>>.
- (16) *POVED | POVED - Plzeňský organizátor veřejné dopravy* [online]. c2011 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.poved.cz/>>.
- (17) *Plánydopravy.cz* [online]. c2009 [cit. 2011-02-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.planydopravy.cz/>>.