



# SBORNÍK ANOTACÍ



KPM CONSULT, a.s., člen Sdružení pro dopravní telematiku ČR,  
pořádá 3. ročník odborné konference

# TELEMATIKA PRO REGIONÁLNÍ DOPRAVU 2008

motto: Propojení vědy a praxe

3. – 4. ČERVNA 2008  
HOTEL PATRIOT, SKALICA – SLOVENSKO

## ZÁŠTITU NAD KONFERENCÍ PŘEVZALI

Ing. Vojtěch KOCOUREK, Ph.D., náměstek ministra dopravy ČR  
Prof. Ing. Petr MOOS, CSc., děkan FD ČVUT v Praze  
Doc. Dr. Ing. Miroslav SVÍTEK, prezident Sdružení pro dopravní telematiku ČR

## TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ KONFERENCE

1. Informační podpora výkonu státní správy a územní samosprávy
2. Přenos informací v dopravně - telematických systémech
3. Vzdělávání a osvěta v dopravní telematice
4. Telematická podpora udržitelnému rozvoji dopravy v regionech
5. Ekonomika a dopravní telematika

## CÍLE KONFERENCE

Cílem konference je přenos nejnovějších poznatků výzkumu do praxe formou odborné diskuse o významu dopravní telematiky v oblasti podpory udržitelného rozvoje dopravy v regionech se zaměřením na městské a příměstské aglomerace.  
Program konference je sestaven v souladu s cíly projektu výzkumu a vývoje číslo: 2E06034 s názvem „Celoživotní vzdělávání v oboru telematika, teleanformatika a dopravní telematika“, který je financován z rozpočtové položky MŠMT ČR, státního rozpočtu schváleného vládou a Parlamentem ČR.

## ODBORNÝ VÝBOR KONFERENCE

Prof. Ing. Petr MOOS, CSc., děkan dopravní fakulty ČVUT v Praze  
Ing. Vojtěch KOCOUREK, Ph.D., náměstek ministra - sekce drážní a veřejné dopravy, MD ČR  
Ing. Martin PICHL, zástupce ředitele odboru strategie, MD ČR  
Prof. Ing. Vlastimil MELICHAR, CSc., vedoucí katedry dopravního managementu, marketingu a logistiky, DFJP Univerzita Pardubice  
Prof. Ing. Zdeněk VOTRUBA, CSc., prodekan pro pedagogickou činnost, vedoucí katedry řídicí techniky a telematiky, FD ČVUT v Praze  
Prof. Ing. Václav CEMPÍREK, Ph.D., vedoucí katedry technologie a řízení dopravy, DFJP Univerzita Pardubice  
Prof. Dr. Ing. Miroslav SVÍTEK, prezident Sdružení pro dopravní telematiku ČR, zástupce vedoucího katedry řídicí techniky a telematiky, FD ČVUT v Praze  
Ing. Robert ČÍHAL, CSc., IT Project Manager, ČD-Telematika a.s.  
Ing. Petr AUGUSTA, generální ředitel, KPM CONSULT, a.s.  
Ing. František KOPECKÝ, Ph.D., manager dopravního inženýrství a telematiky, KPM CONSULT, a.s.

## ORGANIZAČNÍ VÝBOR

Předseda: Ing. Petr AUGUSTA  
Jednatel: Miroslav HAXA  
Odborní garanti: Ing. František KOPECKÝ, Ph.D.; Ing. Jiří KOHL  
Realizační tým: Ing. Alena KOHLOVÁ; Mgr. Ilona SLÁMOVÁ; Ing. Patrik BŘEČKA, Ph.D.; Ing. Luboš MALÍNEK a Ing. Miloslav VĚŽNÍK

## KONFERENCE JE URČENA

zejména zastupitelům a pracovníkům státní správy a územní samosprávy, dopravcům ve veřejné dopravě, správcům dopravních cest, dodavatelům telematických aplikací a dílčích technologických řešení, pracovníkům a pedagogům vysokých škol a pracovníkům výzkumných pracovišť.

Vážené přátelé a kolegové,

dovoluji si použít toto oslovení, protože za ta léta, co se pravidelně setkáváme, jsme se již dobře poznali. Troufám si na tomto místě tvrdit, že naše konference TELEMATIKA PRO REGIONÁLNÍ DOPRAVU se už stala tradicí a zároveň i pojmem na odborném poli.

Z tradice plynou i neměnné skutečnosti jako je třeba záštita Ministerstva dopravy ČR, Fakulty dopravní ČVUT v Praze a Sdružení pro dopravní telematiku ČR.  
Konference má i stálé partnery, kterými jsou AŽD Praha jako generální partner a ČD-Telematika jako hlavní partner. Všem patří na tomto místě moje poděkování.

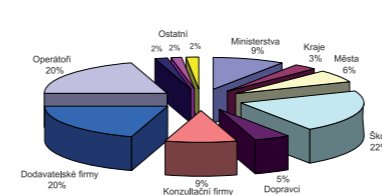
Hovořím-li o tradicích v souvislosti s konferencí, nemohu opomenout fakt, že se pokaždé koná v jiném kraji a pokaždé má mezinárodní účast. Ne náhodně jsme zvolili pro místo konání Slovensko – je to proto, abychom se přiblížili našim historicky nejbližším zahraničním partnerům a vytvořili podmínky všem, kteří spolupracují a společně řeší.

Vítejte ve Skalici, svobodném královském městě. Vítám účast všech, kteří mají o dopravní telematiku zájem a chtějí diskutovat.

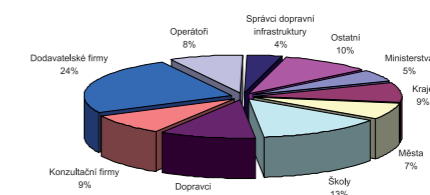
Přeji vám tvůrčí konferenční dny a mnoho úspěchů v další práci.

Ing. Petr Augusta  
generální ředitel KPM CONSULT, a.s.

Struktura účastníků v roce 2006



Struktura účastníků v roce 2007



09:00 Registrace účastníků

## ÚVODNÍ ČÁST

10:00 – 10:05 Zahájení konference – Ing. Petr Augusta, generální ředitel KPM CONSULT  
 10:05 – 10:10 Úvodní slovo – Ing. Dušan Švantner, státní tajemník Ministerstva dopravy, pošt a telekomunikací SR  
 10:10 – 10:15 Úvodní slovo – Ing. Vojtěch Kocourek, Ph.D., náměstek ministra dopravy ČR  
 10:15 – 10:20 Úvodní slovo – Prof. Ing. Petr Moos, děkan fakulty dopravní ČVUT v Praze  
 10:20 – 10:25 Vystoupení generálního partnera konference/ Ing. Zdeněk Chrdle, generální ředitel AŽD Praha  
 10:25 – 10:30 Vystoupení hlavního partnera konference/ Ing. Václav Studený, zástupce generálního ředitele ČD – Telematika  
 10:30 – 10:35 Úvodní slovo – Ing. Roman Srp, viceprezident Sdružení pro dopravní telematiku ČR

## BLOK 1

10:35 – 10:55 **EKONOMIKA A DOPRAVNÍ TELEMATIKA**  
**moderuje: Ing. František Kopecký, Ph.D.**  
**Vize komplexního telematického systému pro veřejnou osobní dopravu**  
 Ing. Richard Latislav/ Žilinská univerzita v Žiline  
**Platební systémy ve veřejné dopravě**  
 Ing. Jiří Matějka, Prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek/ Sdružení pro dopravní telematiku ČR  
**Komparace přístupů a metod stanovení hodnoty statistického života**  
 Ing. Martina Kršková, Ing. Patrik Sieber, Ph.D./VŠE v Praze, Ing. František Kopecký, Ph.D., Ing. Luboš Malínek/ KMP CONSULT  
**City logistika a její aplikace**  
 Ing. Pavel Manda, Ing. Tomáš Stárek/ Telematix Services  
**Modelování provozu dopravní techniky**  
 Ing. Pavel Beneš, Ph.D., Doc. Ing. Jozef Majtanik CSc./ BC – Doprava  
**Možnosti využití Eurofondů v oblasti financování projektů pro regionální dopravu**  
 Ing. Ladislav Gurčík, Ing. Rudolf Kurth/ Medikum polis  
 Diskuze  
 12:45 – 13:45 Oběd

## BLOK 2

13:45 – 14:05 **PŘENOS INFORMACÍ V DOPRAVNĚ-TELEMATICKÝCH SYSTÉMECH**  
**moderuje: Ing. František Kopecký, Ph.D.**  
**Kongescie z pohledu teorie chaosu**  
 Prof. Ing. Alica Kalašová, Ph.D., Ing. Michal Pánis/ Žilinská univerzita  
**Satelitní navigace z pohledu železniční zabezpečovací techniky pro regionální tratě**  
 Ing. Peter Gurník/ AŽD Praha  
**Univerzální komunikační systém**  
 Ing. Milan Frnka, Ing. Jan Vgas/ netPoint  
**Aplikace a zkušenosti průmyslového Ethernetu v telematice**  
 Ing. Petr Kolouch/ COLSYS – AUTOMATIK  
**Komerční vystoupení - Energetický bilanční systém a jeho telemetrie jako telematická aplikace**  
 Ing. Jiří Kasner/ COLSYS – AUTOMATIK  
 Diskuze  
 15:35 – 15:45 Přestávka

## BLOK 3

15:45 – 16:05 **VZDĚLÁVÁNÍ A OSVĚTA V DOPRAVNÍ TELEMATICE**  
**moderuje: Prof. Ing. Alica Kalašová, Ph.D.**  
**E-learningová podpora kurzů dopravní telematiky**  
 Ing. Patrik Břečka, Ph.D., Ing. Jiří Kohl/ KPM CONSULT  
**Samostatný obor ITS na ČVUT**  
 Ing. Zuzana Bělinová, Ing. Bc. Vladimír Faltus, Prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek/ČVUT v Praze, Fakulta dopravní  
**Význam prevence zaměřené na zvyšování bezpečnosti na železničních přejezdech**  
 Bc. Jiří Nohovec/ České dráhy  
**Projekt výstavby Vědecko-technického parku Mstětice**  
 Ing. Roman Juřík, Ing. Alice Dicková/ AŽD Praha  
**Využití mapového systému pro prezentaci služeb v osobní dopravě**  
 Ing. Lucie Kotyková/ ČD – Telematika  
 Diskuze  
 17:35 – 17:45 Přestávka  
 17:45 – 18:45 Panelová diskuze  
**Témata:** Financování dopravních projektů na Slovensku, Prokazatelná ztráta ve veřejné dopravě, Ekonomika ve studiích proveditelnosti  
**Účastníci:** Ing. Anton Augustín/ Oddělení dopravního hospodářství hl. m. Bratislavy; Ing. Patrik Siebr, Ph.D./ VŠE v Praze; Ing. Helena Štěpánková/ odbor dopravy – Středočeský kraj; doc. Ing. Boleslav Kadleček/ ČZU v Praze, CSc., Ing. Jaromír Holec/ Kordys JMK  
 20:00 Zahájení společenského večera

## BLOK 4

09:00 – 09:20 **TELEMATICKÁ PODPORA UDRŽITELNÉMU ROZVOJI DOPRAVY V REGIONECH**  
**moderuje: Prof. Ing. Zdeněk Votruba, CSc.**  
**Telematika - nástroj k dosažení systémových jízdních dob v železniční dopravě**  
 Ing. Karel Baudyš, Ph.D., Ing. Vít Janoš, Ph.D., Ing. Jiří Pospíšil/ ČVUT v Praze, Fakulta dopravní  
**Zvyšování bezpečnosti silnic a tunelů pomocí vlastního managementu:**  
**Implementace systému pro zpracování videa a obrazů**  
 Nico Verstraete/ Traficon n.v.  
**Revitalizace pošumavských tratí, Racionalizace trati Bakov n/J - Česká Lípa**  
 Ing. Petr Lapáček/ AŽD PRAHA  
**Telematické měření dynamiky vozidel**  
 Doc. Ing. Boleslav Kadleček, CSc., Prof. Ing. Ladislav Pejša, DrSc./ Česká zemědělská univerzita v Praze  
**Technologie pro zvýšení bezpečnosti v silničních tunelech**  
 Ing. Ivana Černá, Ing. Vlastimil Novák/ AŽD Praha  
**Podpora operativního řízení záložních vozidel veřejné dopravy**  
 Ing. Aleš Pecha / T-Mapy Hradec Králové  
**Přínosy GTN telematickým aplikacím**  
 Ing. Vlastimil POLACH, Ph.D./ AŽD Praha  
 Diskuze  
 11:40 – 11:50 Přestávka

## BLOK 5

11:50 – 12:10 **INFORMAČNÍ PODPORA VÝKONU STÁTNÍ SPRÁVY A ÚZEMNÍ SAMOSPRÁVY**  
**moderuje: Ing. Robert Číhal, CSc.**  
**Některé zkušenosti s integrací popisu železničních tratí v IS ČD a ZABAGED®**  
 Ing. Robert Číhal, CSc./ AŽD Praha  
**GIS Jednotná dopravní vektorová mapa (JDVM), informační podpora dopravních agend**  
 Štěpán Žezula, Mgr./ Centrum dopravního výzkumu  
**Makroskopické dopravní modely jako podklady užitko-nákladových analýz**  
 Ing. Vít Janoš, Ph.D., Ing. Karel Baudyš, Ph.D., Ing. Ladislav Walla, Ing. Ondřej Polák/ FD ČVUT v Praze  
**Driver acceptance parametry - vstup pro modelování ITS na bázi VMS**  
 Ing. Tomáš Stárek, Ing. Stanislav Kantor/ Telematix Services  
**Standardizace a typizace integrovaných řešení informačních a odbavovacích zařízení pro cestující a veřejnost**  
 Ing. Jaroslav Černý/ ČD – Telematika  
 Diskuze  
 13:40 – 14:40 Oběd

GENERÁLNÍ PARTNER



P R A H A



ANOTACE PŘEDNÁŠEK

HLAVNÍ PARTNER



*ČD-Telematika*

# BLOK 1

## EKONOMIKA A DOPRAVNÍ TELEMATIKA

moderuje: Ing. František Kopecký, Ph.D.

---

### Vize komplexního telematického systému pro veřejnou osobní dopravu

Ing. Richard Latislav/ Žilinská univerzita v Žiline

Klíčovou roli pro další rozvoj telematických systémů ve veřejné osobní dopravě hraje interoperabilita. Cílem tohoto příspěvku je přinést náměty a doporučení pro řešení nedostatků současných telematických systémů z hlediska interoperability; to vše v kontextu aktuální problematiky jakou je zavádění IDS nebo přechod na evropskou měnu Euro. Druhá část příspěvku je pohledem do blízké budoucnosti, zejména na možné využití Internetu a mobilních telefonů v oblasti informačních systémů pro cestující.

### Platební systémy ve veřejné dopravě

Ing. Jiří Matějec, Prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek/Sdružení pro dopravní telematiku ČR

Problematika realizace platby cestujících ve veřejné dopravě se rozvíjí jako samostatná rozsáhlá oblast, která využívá specifických nástrojů, jejichž použití není obvyklé ve standardních platebních systémech. V současnosti navíc řešíme problémy vyplývající z nekompatibilit jednotlivých systémů, což je problém limitující rozvoj integrace ve veřejné dopravě. Z těchto základních důvodů připravuje SDT ČR, v pracovní skupině Platby v dopravě, pro subjekty ve veřejné a státní správě podklady, které navrhuji možnosti řešení projektů integrace a návrhu společného otevřeného kartového systému.

### Komparace přístupů a metod stanovení hodnoty statistického života

Ing. Martina Kršková, Ing. Patrik Sieber, Ph.D./VŠE v Praze

Ing. František Kopecký, Ph.D., Ing. Luboš Malínek /KPM CONSULT

Řada investičních projektů do dopravní infrastruktury má mimo jiné bezpečnostní důsledky. Různá infrastrukturní řešení vedou k různé nehodovosti a tudíž pro racionalizaci rozhodování o jejich realizaci či nerealizaci a vzájemné porovnávání jednotlivých alternativ řešení je zapotřebí vhodně zvolit přístup k ocenění lidského života. Následující text poskytuje hlubší vhled do této problematiky.

### City logistika a její aplikace

Ing. Pavel Manda, Ing. Tomáš Stárek/ Telematix Services

V uplynulém roce 2007 započalo řešení projektu VaV MD ČR „Metodika city logistiky“ společnostmi Telematix Services a.s. a PBA International Prague spol. s. r. o. Cílem projektu je provedení analýzy požadavků na systémy city logistiky a návrh technických prostředků pro správnou činnost city logistických distribučních center spolu s následnými doporučeními pro jejich praktickou implementaci v podmínkách ČR. Příspěvek představí výstupy prvního roku tohoto projektu, který byl zaměřen na zmapování podmínek pro zavádění city logistiky v České republice a analýzu city logistických systémů, koncepcí a iniciativ připravovaných nebo probíhajících v evropských městech.

### Modelování provozu dopravní techniky

Ing. Pavel Beneš. Ph. D., Doc. Ing. Jozef Majtaník CSc./ BC - Doprava

Základní přístupy řešení provozu dopravní techniky předpokládají širší využívání exaktních metod matematiky pro modelování provozu dopravní techniky, hledání výhodnějších a optimálních variant realizace provozu jako procesu. Matematické modelování reálných procesů je tedy základem pro objektivní rozhodování a řízení procesních úkonů ( plánování, řízení, kontrola a regulace)

### Možnosti využitia Eurofondov v oblasti inancovania projektov pre regionální dopravu

Ing. Ladislav Gurčík, Ing. Rudolf Kurth/ Medikum polis

# BLOK 2

## PŘENOS INFORMACÍ

## V DOPRAVNĚ-TELEMATICKÝCH SYSTÉMECH

moderuje: Ing. František Kopecký, Ph.D.

---

### Kongescie z pohľadu teórie chaosu

Prof. Ing. Alica Kalašová, Ph.D., Ing. Michal Pánis/ Žilinská univerzita

Doprava je klíčový faktor v modernej ekonomike. Napriek tomu je neustály rozpor medzi uspokojovaním mobility a zvýšeným oneskorením. V súčasnosti cestná doprava vytvára 92 % celkových externých nákladov kde kongescie tvoria jednu z dôležitých súčastí tvorby týchto nákladov. V súčasnosti sa mnohí odborníci snažia nájsť príčiny prečo nastávajú určité dopravné javy. Akým spôsobom pôsobiť na dopravný prúd, aby nenastávali kongescie. V našom príspevku by sme chceli definovať kongescie z pohľadu teórie chaosu, ktorá, je v súčasnosti veľmi populárna vedná disciplína, ktorá sa zaoberá problémami, ktoré odporujú tradičnému pohľadu vedy

### Satelitní navigace z pohledu železniční zabezpečovací techniky pro regionální trať

Ing. Peter Gurník/ AŽD Praha

Článek zhodnotí možnosti a obmedzenia využitia technológie satelitnej navigácie pre zabezpečovaciú techniku. Budú načrtnuté rôzne scenáre budúceho vývoja v tejto oblasti a analyzované očakávané prínosy. Krátko bude taktiež zhodnotený vývoj certifikácie systému Galileo pre železničné zabezpečovacie systémy.

### Univerzální komunikační systém

Ing. Milan Frnka, Ing. Jan Vgas/ netPoint

Na ITS nástroje jsou cílovým prostředím v oblasti dopravy kladeny vysoké nároky. Musí být schopné plnit funkce vyplývající z jejich role v architektuře dopravní telematiky. Příspěvek se zaměřuje na komplexní nabízené hardwarové a softwarové řešení s vysokou užitnou hodnotou.

Základní charakteristiky řešení jsou:

- Definovaná hierarchická struktura zpracovávající informační toky v horizontální i vertikální úrovni podle požadavků a oprávnění jednotlivých pracovišť.
- Rozsáhlé virtuální privátní sítě vytvořené vzájemně dynamicky propojenými mobilními pracovišti.



### **Aplikace a zkušenosti průmyslového Ethernetu v telematice**

Ing. Petr Kolouch/ COLSYS – AUTOMATIK

Ukázky projektů komunikačních sítí realizovaných pomocí průmyslového Ethernetu např. : na železnici (Itálie), v metru (Vídeň), v tunelech (Graz, Wels, Praha), na letištích (Atény, Nice, Madrid, Praha), v městské síti (Cannes), řízení tramvají (Le Mans). Zkušenosti z realizací komunikačních sítí na standardech průmyslového Ethernetu.

### **Komerční vystoupení**

#### **Energetický bilanční systém a jeho telemetrie jako telematická aplikace**

Ing. Jiří Kasner/ COLSYS – AUTOMATIK

Komunikační infrastruktura budovaná v rámci telematických projektů přináší synergický efekt pro přenos dat o energetických spotřebách a stavech technických zařízení dopravních cest a terminálů. Energetický bilanční systém přispěje k udržitelnému rozvoji měst a obcí zvýšením energetické efektivity, sledováním a řízením údržby zmíněných dopravních zařízení.

## **BLOK 3**

### **VZDĚLÁVÁNÍ A OSVĚTA V DOPRAVNÍ TELEMATICE**

moderuje: Prof. Ing. Alica Kalašová, Ph.D.

---

#### **E-learningová podpora kurzů dopravní telematiky**

Ing. Patrik Břečka, Ph.D., Ing. Jiří Kohl/ KPM CONSULT

Řešitelský tým výzkumného projektu „Celoživotní vzdělávání a profesní příprava v oboru teleinformatiky, telematiky a dopravní telematiky „ navrhuje nové komplexní způsoby školení. Základem jsou e-learningové nástroje. Příspěvek představuje navrhované principy a použité nástroje. Řešení je charakterizováno garantovanou přístupností, otevřeností a uzavřenou smyčkou jakosti. Jsou tak splněny základní podmínky pro dlouhý a aktivní život systému vzdělávání v řešené oblasti dopravní telematiky.

#### **Samostatný obor ITS na ČVUT**

Ing. Zuzana Bělinová, Ing. Bc. Vladimír Faltus, Prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek/ČVUT v Praze, Fakulta dopravní

České vysoké učení technické v Praze Fakulta dopravní přidává mezi své studijní obory nový obor specializovaný na Inteligentní dopravní systémy (ITS). Je navržen tak, aby studenti tohoto oboru získali znalosti ze všech oblastí ITS podložené solidními teoretickými základy a stali se odborníky v tomto vysoce atraktivním sektoru dopravy. Podstatnou částí studia je práce na projektech určující i zaměření studentů na konkrétní oblast ITS. Tento článek shrnuje důvody pro zavedení specializovaného ITS oboru, jeho koncepci, zkušenosti z jeho tvorby a obsah studia v tomto oboru.

#### **Význam prevence zaměřené na zvyšování bezpečnosti na železničních přejezdech**

Bc. Jiří Nohovec/České dráhy

I přesto, že se zvyšuje počet přejezdů zabezpečených vyšším stupněm zabezpečení a železnice, potažmo stát, tyto úpravy stojí nemalé finanční prostředky, počet dopravních nehod ne těchto přejezdech výrazně neklesá. Příspěvek popisuje dva projekty realizované v uplynulých letech především v kraji Vysočina, které by mohly poklesu nehodovosti pomoci.

### **Projekt výstavby Vědecko-technického parku Mstětice**

Ing. Roman Juřík, Ing. Alice Dicková/ AŽD Praha

Vědecko-technický park má významný přínos pro inovačně orientované malé a střední podniky působící v oboru zabezpečovacích technologií a v dalších příbuzných oborech. Umožní jim využívání nejmodernějších technologií potřebných pro realizaci vlastního výzkumu a vývoje, poskytne poradenské služby a umožní využít vazby na vysokoškolské a vědecko-výzkumné instituce. Vědecko-technický park je koncipován jako nájemní objekt pro vědecké týmy, se širokým spektrem podpůrných služeb.

### **Využití mapového systému pro prezentaci služeb v osobní dopravě**

Ing. Lucie Kotyková/ ČD – Telematika

Představení mapového řešení MapExpert a jeho využití jako integrační prezentační vrstvy pro nabídku služeb v osobní dopravě. V rámci prezentace bude představena architektura autorského řešení ČD-T s vazbou na mapové podklady, databáze bodů zájmu a aplikace. Dále budou vysvětleny principy integrace mapových podkladů, objektů a funkcí v prostředí web portálu včetně představení referenčního řešení.

## **BLOK 4**

### **TELEMATICKÁ PODPORA UDRŽITELNÉMU ROZVOJI DOPRAVY V REGIONECH**

moderuje: Prof. Ing. Zdeněk Votruba, CSc.

---

#### **Telematika - nástroj k dosažení systémových jízdních dob v železniční dopravě**

Ing. Karel Baudyš, Ph.D., Ing. Vít Janoš, Ph.D., Ing. Jiří Pospíšil ČVÚT v Praze, Fakulta dopravní

Dopravní obsluha území železniční osobní dopravou v ČR je v současné době v řadě relací realizována systematicky s dlouhodobým cílem aplikace principu integračního taktového grafikonu (ITG). ITG vyžaduje dosažení specifických systémových jízdních dob mezi taktovými uzly, kde dochází k systematickému křížování vlaků stejné linky. Systémová jízdní doba se skládá z jízdní doby mezi uzly, pobytů v mezilehlých dopravních a poloviny přestupních dob resp. intervalů křížování v uzlech v případě jednokolejných tratí. Na řadě železničních tratí je dnes možné systémovou jízdní dobu dosáhnout pouze za cenu nasazení vysoce výkonných vozidel. Racionalizací vybraných celostátních a regionálních tratí s využitím telematických nástrojů v oblasti zabezpečovacího zařízení, které umožní zkrácení provozních intervalů a zvýšení rychlosti na dosud nezabezpečených železničních přejezdech, dojde k dosažení systémových jízdních dob.

#### **Zvyšování bezpečnosti silnic a tunelů pomocí vlastního managementu: Implementace systému pro zpracování videa a obrazů**

Nico Verstraete/Traficon n.v.

S rostoucí hustotou provozu ve velkých městech po celém světě hledají manažerové dopravní infrastruktury stále více inteligentní dopravní systémy, aby přesně monitorovaly dopravní tok a snížili nehodovost. Technologie video detekce se dnes stala zralou technologií, která nabízí velký přínos pro smysluplné řízení provozu. Tento příspěvek popisuje širokou škálu možného využití této technologie a zároveň popisuje některá omezení při zpracování videa a obrazu pro vlastní automatickou detekci. Základní metodologie bude pojednána s důrazem na klíčové parametry, které jsou nutné pro implementaci videoobrazových systémů. Příspěvek Vám dá náskok v tom co video detekce, jako nástroj ITS, přinese v následujícím desetiletí. Jako příklad detailní případové studie bude uveden projektu video detekce v Číně.

## **Revitalizace pošumavských tratí, Racionalizace trati Bakov n/J - Česká Lípa**

Ing. Petr Lapáček/ AŽD PRAHA

ad 1 Technické řešení revitalizace a racionalizace tratí v pošumavském regionu.

ad 2 Seznámení s technickým řešením realizované racionalizační stavby Bakov - Česká Lípa

## **Telematické měření dynamiky vozidel**

Doc. Ing. Boleslav Kadleček, CSc., Prof. Ing. Ladislav Pejša, Dr.Sc./ Česká zemědělská univerzita v Praze

V příspěvku je řešena problematika telematického měření dynamických parametrů vozidel v provozu.

Porovnávány jsou možnosti měření s využitím satelitní navigace a s využitím akcelerometru pevně zabudovaným ve vozidle. Na příkladech plné akcelerace vozidla a plného brzdění jsou vyhodnocovány výkonové parametry na kolech vozidla resp účinek vozidlových brzd.

## **Technologie pro zvýšení bezpečnosti v silničních tunelech**

Ing. Ivana Černá, Ing. Vlastimil Novák/ AŽD Praha

Praktické aplikace možných řešení pro zvýšení bezpečnosti v silničních tunelech. Prvky pro měření dopravních dat a fyzikálních veličin, řízení dopravy, řešení nouzových situací.

## **Podpora operativního řízení záložních vozidel veřejné dopravy**

Ing. Aleš Pecha/ T-Mapy Hradec Králové

Časová i prostorová rozsáhlost dopravního systému přímo ovlivňuje i jeho náchylnost ke vzniku mimořádných situací, které mohou být z pohledu dopravce způsobeny vlivy externími (kongesce, stav dopravní cesty, nehody, povětrnostní vlivy) nebo interními (porucha dopravního prostředku s následkem neschopnosti dopravního výkonu, indispozice dopravního personálu). Tyto mimořádnosti pak mají často za následek narušení pravidelného jízdního řádu a mohou negativně ovlivňovat i další spoje na zpožděném oběhu vozidla, nebo spoje navazující. Z hlediska vnímání priorit cestujících je přitom spolehlivost přepravy na jednom z předních míst v hodnocení kvality dopravy a výrazně ovlivňuje i modal-split mezi veřejnou a individuální dopravou. Efektivní systém řízení záložních prostředků je tak jedním z důležitých faktorů, ovlivňujících úspěšnost daného dopravního systému. Příspěvek si klade za cíl představit možnosti využití telematiky a výpočetní techniky v procesu operativního řízení záložních vozidel. K základním předpokladům takového systému patří znalost aktuální polohy všech vozidel v reálném čase a jejich jednoznačné přiřazení k jednotlivým službám/oběhům v rámci jízdního řádu. V případě narušení plnění jízdního řádu pak systém s využitím prostředků teorie grafů a na základě prostorové a časové analýzy dokáže dispečerovi nabídnout seznam potenciálně vhodných vozidel pro zajištění náhradního spoje. U disponibilních záložních vozidel nepřetržitě zobrazuje aktuální pokrytí území jejich isochronními liniemi časové dostupnosti. Systém také jednoduchou formou dokáže modelovat případné dopady použití vozidel během jejich technologických přestávek pro účely náhradní dopravy. Koncept aplikační podpory bude demonstrován na praktických ukázkách v prostředí systémů RIS Dopravního podniku města Brna a CED IDS JMK.

## **Přínosy GTN telematickým aplikacím**

Ing. Vlastimil POLACH, Ph.D./ AŽD Praha

Informační a řídicí systém pro železniční dopravu je přímo propojen se zabezpečovacím zařízením. V GTN je automaticky vedena primární dopravní dokumentace, GTN má přesné informace o polohách vlaků v řízené oblasti a v reálném čase je exportuje k dalším systémům. Těmito systémy jsou informační systém operativního řízení železnice, informační systém pro cestující – hlasový a vizualizační, systém diagnostiky technického stavu vozidel ve vlaku. GTN je tak moderním zdrojem informací pro efektivní řízení logistických řetězců v každé oblasti společenského života. Uživatel dopravy, ale i sám dopravce, tak mají k dispozici stále aktuální a nezkreslené informace o realizovaných dopravních a přepravních procesech.

# **BLOK 5 INFORMAČNÍ PODPORA VÝKONU STÁTNÍ SPRÁVY A ÚZEMNÍ SAMOSPRÁVY**

moderuje: Ing. Robert Číhal, CSc.

## **Některé zkušenosti s integrací popisu železničních tratí v IS ČD a ZABAGED®**

Ing. Robert Číhal, CSc./ AŽD Praha

Příspěvek informuje o některých výsledcích dosažených při řešení dvou úkolů zadaných Ministerstvem dopravy. Hlavním cílem projektu CG743-016-910 „Standardizovaný popis sítě železničních tratí“ je zpracovat metodiku standardizace a podat návrh technického, SW a provozního zabezpečení cílového IS u správců železniční infrastruktury v ČR. Tím by mohly být vytvořeny předpoklady mj. i pro jednotné uplatnění metodik a směrnic EU v oblasti popisu ŽDC. Hlavním cílem projektu CG742-084-910 „Vytvoření systémového prostředí pro evidenci, publikaci a aktualizaci informací o železniční síti a dopravních zobrazovaných nad státním mapovým dílem realizovaného pro potřeby veřejné správy“ je zobecnění poznatků o podmínkách a možnostech exportovat vhodná data z prostředí IS ČD do prostředí ZABAGED® a společně do Jednotné dopravní vektorové mapy CDV tak, aby se stala základem pro celostátně fungující IS. Konkrétně jsou diskutovány metodiky a výsledky sjednocování identifikace a lokalizace přejezdů, zastávek a železničních stanic a problematika nevhodně používané terminologie (záměny pojmů „linka“ a „trať“) v různých typech dokumentací.

## **GIS Jednotná dopravní vektorová mapa (JDVM), informační podpora dopravních agend**

Štěpán Žežula, Mgr./ Centrum dopravního výzkumu

„Možnosti současných geografických informačních systémů jako nástrojů podpory eGovernmentu v oblasti dopravy, specifika internetových řešení, limity a výhody, zdroje garantovaných dat, vazba na aktivity Evropské unie a legislativní rámec ČR.“

## Makroskopické dopravní modely jako podklady užitko-nákladových analýz

Ing. Vít Janoš, Ph.D., Ing. Karel Baudyš, Ph.D., Ing. Ladislav Walla, Ing. Ondřej Polák/ FD ČVUT v Praze

Výstupy makroskopických dopravních modelů slouží v praxi jako podklady pro výpočet užitko-nákladových analýz finančního a ekonomického hodnocení investičních záměrů v oblasti dopravního plánování. Efektivní využití těchto poznatků závisí na správnosti odhadů dílčích parametrů, které jsou postaveny na kauzální analýze vzniku potřeby přemísťovacích vztahů. Hodnoty těchto parametrů podléhají časové a geografické variabilitě. Výstupy těchto modelů jsou zcela klíčové pro efektivní plánování dopravní obslužnosti. Aktuálně zpracovávaný projekt vědy a výzkumu MDČR řešený týmem autorů se zabývá systematickým přístupem pro jejich stanovení.

## Driver acceptance parametry - vstup pro modelování ITS na bázi VMS

Ing. Tomáš Stárek, Ing. Stanislav Kantor/ Telematix Services

Příspěvek bude zaměřen na představení nového výzkumného projektu MD ČR („Výzkum vstupních parametrů pro efektivní modelování a simulaci ITS služeb na bázi proměnného dopravního značení v podmínkách České republiky“), který si klade za cíl identifikovat a generalizovat vstupní parametry nutné pro simulaci a modelování dopadů ITS služeb v prostředí České republiky. Jedná se o zjištění tzv. „driver-acceptance“ parametrů vyjadřujících množství řidičů, kteří na základě získaných informací změni parametry jízdy (rychlost, trasu, mód dopravy, apod.), čímž napomohou k optimalizaci stavu dopravy. Výstupy umožní efektivní modelování, simulaci a vizualizaci dopadů ITS systémů s možností porovnání výsledků napříč zpracovateli těchto modelů.

## Standardizace a typizace integrovaných řešení informačních a odbavovacích zařízení pro cestující a veřejnost

Ing. Jaroslav Černý/ ČD - Telematika

V současnosti dochází k výraznému nárůstu úrovně poskytovaných služeb cestující veřejnosti v rámci veřejné osobní dopravy. Systémy poskytující integrované moderní informační a odbavovací služby se stávají v dopravních systémech základní nezbytností. Spolehlivé, přesné a kvalitní odbavení a informace pro cestující veřejnost musí být poskytované včas, v dostatečné a přiměřené míře, na správném místě, standardizovanou formou, zohledňující také další potřeby např. zdravotně handicapovaných občanů a využívající nejmodernější technologie ICT. S rozšiřováním nasazení a postupným překrýváním jednotlivých systémů funkčně a prostorově se stále více ukazuje potřeba typizace a standardizace nasazovaných systémů a potřeba právního rámce. Standardizací se zjednoduší i tržní možnosti a zapojení dalších ekonomických subjektů na tomto trhu v ČR i ve směru do EU.

## ZÁŠTITA



Ministerstvo dopravy



ČVUT



## MEDIÁLNÍ PARTNEŘI:

**NŽT**

NOVÁ ŽELEZNIČNÍ TECHNIKA  
NOVÁ ŽELEZNIČNÁ TECHNIKA  
NEW RAILWAY TECHNIQUE  
NEUE EISENBAHNTECHNIK  
НОВАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ekonomicko - technická revue  
**Doprava**

**DOPRAVNÍ NOVINY**

**BUS**  
PORTÁL .sk  
www.busportal.sk

**ČD železničář**





- železniční doprava
- silniční doprava
- telekomunikace

Tradiční český dodavatel moderních řídicích a zabezpečovacích systémů pro dopravu



## Bezpečně k cíli

[www.azd.cz](http://www.azd.cz)



## Řešení střížená na míru

### ČD - Telematika a.s.

Jsme silnou a stabilní společností poskytující komplexní komunikační a telematická řešení a zajišťující optimální rozvoj informačních a telekomunikačních technologií prostřednictvím

- jedné z nejrozsáhlejších ICT infrastruktur v ČR
- centrálních úložišť dat
- serverových farem
- vývojových, servisních a další specializovaných pracovišť

Provozujeme přes 3 500 km vlastních optických kabelů po celém území České republiky. Páteřní datovou síť s kapacitou STM-16 (2,5 Gbit/s) tvoří šest uzavřených optických okruhů s několika sty přístupovými body.

- O kvalitu poskytovaných služeb se nepřetržitě starají
- centrální dohledové centrum (NOC)
  - regionální servisní týmy
  - centrální zákaznický servis
  - specializované help-desky

### Informatika

V oblasti informatiky patříme mezi nejvýznamnější poskytovatele produktů a služeb, kterými jsou

- vývoj a provoz aplikací na různých platformách
- vývoj a provoz databázových systémů
- vývoj a provoz telematických aplikací v dopravě

- vývoj a provoz internetových a intranetových stránek
- provoz rozsáhlých úložišť dat
- servis výpočetní techniky
- počítačová školení
- outsourcing

### Telekomunikace

Kompletní portfolio služeb elektronických komunikací s vysokou spolehlivostí a garantovanou kvalitou (SLA) zahrnuje

- datové služby
- internetové služby
- hlasové služby
- doplňkové služby

### Infrastruktura

Komplexní služby pro různé typy ICT infrastruktur včetně projektování, výstavby, provozu, servisu a nepřetržitého dohledu. Servis je zajišťován týmy dislokovanými na více než 80 místech ČR.

- Základními aktivitami jsou
- plánování infrastruktury
  - projektování infrastruktury
  - výstavba infrastruktury
  - provoz a servis infrastruktury





## NABÍZÍME KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ

POSKYTUJEME PORADENSKÉ, KONZULTAČNÍ, EXPERTNÍ A VÝZKUMNÉ SLUŽBY ZAMĚŘENÉ NA SYSTÉMOVÉ ŘEŠENÍ DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI, ROZVOJ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY A DOPRAVNÍ TELEMATIKY V ÚZEMÍ S DŮRAZEM NA UDRŽITELNÝ ROZVOJ

### NABÍDKA SLUŽEB

VÝZKUM A VÝVOJ  
KONCEPČNÍ ROZVAHOVÉ STUDIE  
KOMPLEXNÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI VE STANDARDECH EU  
SYSTÉMOVÁ NEBO DÍLČÍ ŘEŠENÍ

### FORMA NABÍZENÝCH SLUŽEB

NEZÁVISLÁ KONZULTAČNÍ ČINNOST A DOPORUČENÍ  
DÍLČÍ STUDIE A PROJEKTY  
ŘÍZENÍ REALIZAČNÍ FÁZE  
KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ - OD KONCEPČNÍCH STUDIÍ K REALIZACI S GARANCÍ PŘÍNOSŮ

### SPECIFIKACE SLUŽEB

Koncepce pro alokaci investičních zdrojů  
Ekonomika investičních projektů v dopravě  
Moderní pojetí integrovaných dopravních systémů  
Controlling ve veřejné dopravě v úrovni řídicí, organizační a plánovací  
Aplikace dopravní telematiky v městském i regionálním měřítku, v dopravních organizacích a u správců dopravních cest  
Řešení dopravní obslužnosti měst a regionů  
Ekonomika v dopravě  
Sofistikované řešení sběru a vyhodnocení dopravních dat  
Systémová integrace - řízení z pozice projektového manažera

## CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ A PROFESNÍ PŘÍPRAVA V OBORU TELEINFORMATIKY, TELEMATIKY A DOPRAVNÍ TELEMATIKY

ČÍSLO PROJEKTU 2E06034

Projekt je financován z rozpočtové položky MŠMT ČR státního rozpočtu schváleného vládou a Parlamentem ČR



**KPM CONSULT, a.s.**

+420 541 242 270

+420 272 650 814

+420 602 514 849

kopeccky@kpmconsult.cz

# NABÍZÍME KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ

PORADENSKÉ, INŽENÝRSKÉ A KOORDINAČNÍ SLUŽBY  
ZAMĚŘENÉ NA ROZVOJ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY  
A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

