



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání a inovace
pro konkurenceschopnost

Zpravodaj TP IŽI 05/18

INFORMAČNÍ ZPRAVODAJ TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY INTEROPERABILITA ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY

- Pracovní setkání s předsedou Podvýboru pro dopravu HV PS PČR
- Příprava 2. Mezinárodní vědecké diskuse
- Plenární zasedání IRRB v Ankaře
- Plenární zasedání ERRAC v Bruselu
- Mezinárodní kongres o vysokorychlostní železnici v Turecku
- Konference Smart Cities 2018
- Konference “1st UIC Global Conference on Signalling”



Interoperabilita železniční infrastruktury/Interoperability of Railway Infrastructure





Pracovní setkání s předsedou Podvýboru pro dopravu HV PSP ČR

Dne 30. 4. 2018 se uskutečnilo, na základě závěrů návštěvy pana Ing. Martina Kolovratníka na 23. zasedání Správní rady TP, pracovní setkání, jehož obsahem bylo posouzení možnosti spolupráce v rámci „Programu podpory TP k urychlení výstavby tratí rychlých spojení a přípravy jejich provozování v ČR“ (Program podpory RS).

Jednání se zúčastnili doc. Otto Plášek, prof. Ondřej Jiroušek, Ing. Radek Čech, Ing. Ivo Malina, Ing. Jaroslav Grim, Ing. Petr Kaván, Ing. Bohuslav Dohnal.

Cílem setkání bylo posoudit možnosti a současný přínos TP k urychlení prací na výstavbě tratí RS a přípravě podmínek pro jejich provozování v ČR, v rámci „Programu podpory RS“ a jeho dílčích oblastí v tzv. „Mapě aktivit“:

- Výzkum, vývoj, zkušebnictví a projektování
- Aplikace výsledků VaV v průmyslové a provozní praxi
- Výchova a vzdělávání
- Propagace a popularizace
- Organizace spolupráce

Jako podklad pro toto posouzení a projednání návrhů konkrétního dalšího postupu byly představiteli TP předneseny:

- Základní informace o technologické platformě „Interoperabilita železniční infrastruktury“ (dále jen TP IŽI) se zdůrazněním významného propojení jejích členů – univerzit, výzkumných a projektových ústavů, průmyslových podniků a SŽDC,
- informace o „Programu podpory RS“ a aktuálních aktivitách k naplňování jeho cílů, včetně realizace záměrů v dalších prioritních věcných oblastech činnosti TP (program přechodu na jednotnou napájecí soustavu 25 kV 50 Hz (JNS), realizace systému ERTMS na tratích v ČR, management údržby železniční infrastruktury),
- představa o financování aktivit „Programu podpory RS“, především výzkumně – vývojových projektů,
- informace o přípravě související „2. Mezinárodní vědecké diskuze“ k aktuálním otázkám železničního výzkumu, především souvisejícího se záměry rozvoje RS v ČR.

V průběhu diskuze byly projednány a odsouhlaseny náměty, jejichž postupné naplňování bude předmětem další spolupráce v souladu se záměry „Programu podpory RS“ i dalších prioritních oblastí v činnosti TP:

1. Ve snaze zvýraznit podíl českých univerzit a jejich fakult na řešení vybraných, věcně zdůvodněných projektů, jejichž výsledky prokazatelně přispívají (a již i přispívají) k urychlení prací spojených s rozvojem RS v ČR, bude připraveno jednání s děkany fakult, které se budou podílet (nebo se již podílejí) na navrhovaných výzkumně – vývojových tématech.



2. V návaznosti na přednesené představy vedení TP o financování aktivit "Programu podpory RS" zástupci požádali o politickou podporu při prosazování a realizaci našich záměrů v působnosti MPO, MŠMT, TAČR a MD.
3. TP připraví pro předsedu Podvýboru pro dopravu HV PSP ČR návrh klíčových samostatných bodů do programu zasedání Podvýboru pro dopravu.
4. TP projedná a předloží návrh na člena do ustavující se „Expertní rady Podvýboru pro dopravu HV PSP ČR“, který mj. bude rovněž zajišťovat komunikaci mezi „Podvýborem pro dopravu“ a TP.
5. TP bude informovat o přípravě 2. mezinárodní diskuse k aktuálním otázkám železničního výzkumu s respektováním požadavků, resp. doporučení na účast a možnou spolupráci s „Podvýborem pro dopravu“.

Výsledky jednání představují pro TP nejen uznání naší současné činnosti v této oblasti, ale významnou systémovou podporu připravených témat a projektů našich členů, kteří se podílejí na realizaci "Programu podpory RS".

Ing. Bohuslav Dohnal, výkonný ředitel

Připravujeme 2. Mezinárodní vědeckou diskusi

Zkušenosti technologické platformy (TP) „Interoperabilita železniční infrastruktury“ spojené s využitím „Mezinárodní vědecké diskuse (MVD)“, jako formy – prostředku sledujícího získání reakcí na otázky spojené se zaměřením a cíli národního i evropského železničního výzkumu, byly potvrzeny MVD zaměřenou na využití výsledků velkého integrovaného projektu „INNOTRACK - Rámcového programu výzkumu a vývoje EU“, předchůdce Programu Horizon 2020.

Souběžným cílem bylo posouzení účasti členů TP, kteří se na řešení tohoto projektu podíleli.

S využitím těchto zkušeností a poznatků připravuje TP 2. Mezinárodní vědeckou diskusi k aktuálním otázkám (tématům) evropského železničního výzkumu, jeho prioritám a navazujícím záměrům českého železničního výzkumu. Souběžným cílem je potřebné další zvýšení řešitelské aktivity především členských univerzit TP s kapacitou, jejichž profesní způsobilost byla v řadě případů ověřena úspěšnou účastí na řešení různých evropských projektů s železniční problematikou.

V rámci připravované 2. MVD organizátoři – TP představí:

- Charakteristiku profesního vybavení – způsobilosti českého železničního výzkumu a vývoje reprezentovaného členy platformy – univerzitami, výzkumnými a projektovými ústavy i výzkumně – vývojovými útvary jejich průmyslových členů – partnerů.
Tato informace bude rovněž obsahovat podklad pro posouzení schopnosti členů TP přispět k dosažení cílů evropského železničního výzkumu.



- Rozvojové záměry české železniční dopravy, jejichž uskutečnění i zajištění vyžaduje předcházející výzkumná řešení. S respektováním současného prioritního (aktuálního) záměru – rozvoje vysokorychlostní železniční dopravy v ČR („RS – Rychlá spojení“). Současně bude představen soubor vybraných témat navržených především českými univerzitami – členy TP, zaměřených na RS.

V rámci 2. MVD rovněž vystoupí významní zahraniční účastníci:

- výkonný ředitel Evropského společenství železnic (CER)

Dr. Libor Lochman

K záměrům a cílům rozvoje evropského železničního systému podmíněného využitím výsledků evropského železničního výzkumu.

- výkonný ředitel Společného podniku Shift2Rail

Dr. Carlo Borghini

K roli Společného podniku Shift2Rail v podpoře i řízení evropského železničního výzkumu zajišťovaného v souladu s cíli „Inovačních programů S2R“ v rámci evropského Programu Horizon 2020 vč. představy o navazujícím programu po roce 2020.

Dále je do Programu MVD zařazeno vystoupení k zdůvodněnému využití kapacit českého výzkumu v rámci:

- Spolupráce na projektech SP S2R v Programu Horizon 2020

Univerzita Birmingham

prof. Clive Roberts

Uvede příklad spolupráce českých partnerů, členů konsorcia projektu „Nová generace výhybek“.

- Přeshraniční spolupráce v železničním výzkumu a vývoji

Spolupráce s ÖBB a ŽSR

Obsah vystoupení je upřesňován jednáním s oběma partnery.

2. Mezinárodní vědecká diskuse se bude konat v Praze 4. října 2018. Následující den 5. října 2018 je připravena exkurse na Zkušebním centru VUZ ve Velimi s potvrzenou účastí zahraničních účastníků MVD.

prof. Ing. Ondřej Jiroušek, Ph.D.



Plenární zasedání IRRB

Dne 7. 5. 2018 se v Ankaře uskutečnilo plenární zasedání IRRB. Zasedání se zúčastnili zástupci VUZ, kteří reprezentovali České dráhy. Doc. Roman Štěrbá, dosavadní vicepresident IRRB, již na ČD nepracuje a výkonem funkce vicepresidenta IRRB byl pověřen Českými drahami Ing. Jaroslav Vašátko z VUZ. Plenárního zasedání IRRB v Ankaře se Ing. Jaroslav Vašátko zúčastnil v doprovodu Ing. Marka Pětiokého z VUZ.

Plenární zasedání IRRB probíhalo podle předem stanoveného programu. Zasedání se nemohl zúčastnit prezident IRRB prof. Boris Lapidus a tak byl řízením zasedání pověřen vicepresident IRRB pan Guven Kandemir z TCDD.

Pan Guven Kandemir přivítal účastníky zasedání na půdě TCDD a vyjádřil naději, že zasedání bude úspěšné. V další části se moderování ujal pan Jerzy Wisniewski z UIC. V úvodu byl schválen zápis z poslední web-konference IRRB konané dne 5. 2. 2018. V další části Dennis Schut podal stručnou informaci o aktuálním stavu programu HORIZON 2020 a společného podniku Shift2Rail.

Poté jednotliví účastníci informovali o výzkumných aktivitách ve vlastních zemích a regionech. Ing. Jaroslav Vašátko informoval o aktivitách ČR zaměřené na vybudování Rychlých spojení resp. Vysokorychlostních tratí. Dále informoval o zapojení VUZ do řešení problematiky využití vodíku na železnici. O problematiku využití vodíku na železnici se velice zajímali zástupci TCDD, kteří projevíli zájem o spolupráci s VUZ na této problematice.

V následujícím bloku byla provedena kontrola plnění úkolů v rámci jednotlivých oblastí strategie IRRB. V rámci oblasti 01 (stanovení základní vize) zástupce Institutu kolejového informoval o přípravě vědecké konference, která se uskuteční ve dnech 15. - 16. 11. 2018 ve Varšavě. Výsledky konference budou promítnuty do aktualizace GVRD – Globální vize rozvoje železnice. Přednášející na klíčové přednášky již byli zajištěni. Byly definovány i základní oblasti, na které bude konference zaměřena, např. nové druhy mobility (Hyperloop apod.), integrované dopravní systémy, ICT – informační a komunikační technologie včetně kybernetické bezpečnosti a další.

O aktivitách v rámci oblasti 02 (prioritní projekty) informoval vicepresident IRRB Guven Kandemir. Pan Kandemir uvedl prezentaci na téma „Megatrendy v železniční dopravě“. V rámci prezentace se zaměřil na různé oblasti železničního systému např. na logistiku, bezpečnost, IT technologie, nové dopravní spojení, nové projekty a další. V rámci nových spojení zdůraznil důležitost propojení Evropy a Asie včetně důležitosti projektu Hedvábná stezka.

Zástupci VUZ informovali o současném stavu řešení oblasti 03 (koncentrace výzkumných kapacit zaměřených na železniční výzkum). Pro řešení tohoto úkolu byla vytvořena databáze výzkumných institucí WORC. Ing. Vašátko informoval, že byla vytvořena nová verze databáze WORC – verze 2.3., která reaguje na připomínky uplatněné na poradě s UIC v září 2017 v Praze, např. nový design, zapracování systému help, logických kontrol, rozšíření výstupů ve formě PDF, XLS a nových funkcí např. Fórum a Články. V současné době VUZ novou verzi databáze 2.3 testuje a poté bude tato verze připravena k nasazení do provozu.



Před tím však bude nutné vyřešit základní otázky dalšího rozvoje databáze WORC – vyřešit podporu ze strany členů IRRB (jen někteří jsou zaevidováni v databázi) a též financování projektu. Ing. Vašátko uvedl, že pokud se tyto dvě otázky nevyřeší do konce 30. 6. 2018, bude nutné řešení i provoz databáze pozastavit. Zástupci UIC vzali uvedenou informaci na vědomí. Uvidíme, zda se podaří tuto situaci do stanoveného termínu vyřešit. Poté Ing. Pětioký ve své prezentaci seznámil přítomné s novou verzí 2.3 a odpověděl na dotazy k dané verzi. Účastníci zasedání neměli k nové verzi zásadní připomínky.

V další části byla projednána oblast 05 – soutěž AWARDS UIC 2018. V současné době jsou aktivity zaměřeny na získání sponzorů pro ocenění nejlepších projektů. Nejlepší projekty budou oceněny na valném shromáždění UIC v měsíci prosinci 2018.

Na závěr plenárního zasedání pan J. Wisniewski informoval, že dne 15. 6. 2018 se uskuteční web-konference IRRB a další plenární zasedání IRRB se uskuteční v měsíci září 2018 v Berlíně u příležitosti konání mezinárodního železničního veletrhu INNOTRANS.

Poté J. Wisniewski ve spolupráci s vicepresidentem G. Kandemirem poděkovali přítomným za jejich aktivní účast a plenární zasedání ukončili.

Ing. Jaroslav Vašátko

Plenární zasedání ERRAC v Bruselu

Dne 16. 5. 2018 se v Bruselu uskutečnilo plenární zasedání ERRAC (Poradní výbor EK pro železniční výzkum). Na jednání byl přizván předseda představenstva a generální ředitel VUZ Mgr. František Bureš, MBA, LL.M., který na zasedání zastupuje technologickou platformu Interoperabilita železniční infrastruktury, jejímž členem je i VUZ. Vzhledem k jiným pracovním závazkům se Mgr. František Bureš, MBA, LL.M. zasedání nemohl zúčastnit a nominoval za sebe paní Bc. Hanu Lafatovou z VUZ.

Plenární zasedání ERRAC zahájil jeho předseda Andy Doherty. Přivítal účastníky zasedání a zrekapituloval navržený program zasedání.

Po krátkém úvodu následovala prezentace zástupců Evropské komise – paní Elisabeth Werner z DG MOVE a pana Jean-Francois Aquinaga z DG RESEARCH & INNOVATION, kteří se zaměřili na průběžné zhodnocení programu HORIZON 2018-2020, přípravu nového plánovacího období FP9 (2021 – 2027) a pokračování Shift2Rail. V rozpočtu pro období 2021–2027, které nese pracovní název „Horizon Europe“, dojde k navýšení rozpočtu oproti Horizon 2020 o cca 27 %.

Dalším bodem bylo schválení nové organizační struktury ERRAC, která byla účastníkům ERRAC Plenárního zasedání zaslána 25. dubna 2018 k připomínkování. Nová organizační struktura ERRAC byla schválena bez námitek.

Řídící výbor ERRAC dále navrhl ke schválení nové kandidáty na post předsedy a místopředsedů ERRAC. Na zasedání byly schváleny tyto nominace:

- předseda ERRAC – Alberto Parrondo z Thales Ground Transportation
- místopředseda ERRAC – Carole Desnost z SNCF
- prodloužení mandátu místopředsedovi ERRAC, vedoucímu Academia PAG (Permanent Advisory Group) – Sebastian Stichel z KTH

Na závěr dopolední části vystoupil pan Carlo Borghini, výkonný ředitel Společného podniku Shift2Rail. Jeho příspěvek byl zaměřen na shrnutí aktuálního stavu řešení Shift2Rail (v současné době je okolo 50 probíhajících projektů) a na přípravu pokračování Shift2Rail – tj. S2R Europe 2030. Pan Borghini dále pozval všechny účastníky zasedání, aby se zúčastnili společného dialogu na téma budoucnost železničního výzkumu a inovací s ohledem na další programové období S2R. Dialog se uskuteční dne 19. června 2018 v Bruselu.





V rámci polední přestávky projednala Bc. Hana Lafatová s tajemníkem ERRAC, panem Nicolasem Furio, nominaci zástupců české technologické platformy do pracovních skupin ERRAC (WG 1 - doc. Ing. Otto Plášek, Ph.D., WG 2 - prof. Ing. Ondřej Jiroušek, Ph.D., WG 3 - Ing. Vladimír Kampík). Technologická platforma nominovala zástupce do pracovních skupin již 13. července 2017, ale dosud neobdržela informaci o kladném přijetí našich kandidátů. Pan Furio požádal o zaslání e-mailu s bližšími informacemi o kandidátech a přislíbil prověření situace.

V odpolední části plenárního zasedání vystoupili další přednášející s informacemi o aktivitách pracovních skupin ERRAC. Pan Nicolas Furio, sekretář ERRACu, informoval o aktivitách pracovní skupiny WG1.

WG-1 je pracovní skupina programová vytvářející základní koncepční materiály ERRAC – mimo jiné se podílela na zpracování dokumentu „RAIL 2050 Vision“. Předsedou této skupiny je pan Ulrich Meuser (DB).

Pan Simon Fletcher z UIC, který je koordinátorem pracovních skupin 2 a 3, dále informoval o činnosti těchto skupin.

WG-2 je pracovní skupina projektová, zaměřená na koordinaci důležitých projektů, na spolupráci mezi UIC, UNIFE a UITP a na spolupráci s ostatními evropskými technologickými platformami. Nyní se intenzivně zabývá budoucím projektem TER4RAIL – projekt ERRAC, který reaguje na Open Call „S2R S2R-OC-IPX-02-2018 – Transversal exploratory research activities and knowledge transfer“. Předsedou této skupiny je pan Johan Jonsson (Trafikverket).

WG-3 je pracovní skupina komunikační, která by měla vytvořit komunikační strategii v rámci ERRAC. Pracovní skupina 3 vypracovala komunikační plán pro rok 2018, založila online uložisko a připravila materiály pro konferenci TRA 2018. Předsedkyní této skupiny je paní Lotta Andersson (Trafikverket).

Dále vystoupil se svou přednáškou pan Sebastian Stichel, místopředseda ERRAC a vedoucí Academia PAG. Pan Stichel informoval o aktivitách poradní skupiny PAG, která úzce spolupracuje se Steering Committee ERRAC, posuzuje předložené materiály, případně předkládá vlastní návrhy na výzkumná témata.

V odpolední části zasedání byly dále prezentovány odborně zaměřené přednášky, jako je projekt SETRIS zaměřený na spolupráci mezi evropskými technologickými platformami a přednáška informující o závěrech z konference TRA (Transport Research Area), která se uskutečnila 16 – 19. dubna 2018 ve Vídni. Konference TRA byla zaměřena na digitální éru v oblasti dopravy a spolupráci jednotlivých evropských dopravních oborů s cílem podpořit myšlenku jednotného evropského dopravního prostoru.

Na závěr plenárního zasedání poděkoval dosavadní předseda ERRAC pan Andy Doherty všem účastníkům za jejich aktivní přístup a popřál jim šťastnou cestu domů. Všechny prezentace z plenárního zasedání ERRAC byly všem účastníkům zaslány elektronickou poštou.

Bc. Hana Lafatová



Mezinárodní kongres o vysokorychlostní železnici v Turecku

Na začátku května proběhl v turecké Ankaře desátý světový kongres Mezinárodní železniční unie UIC zaměřený na problematiku přípravy a výstavby vysokorychlostních tratí. Kongres je vnímán jako nejvýznamnější událost na poli vysokorychlostní železnice. Každé dva až tři roky se zde zástupci z desítek zemí světa zabývají strategickými otázkami souvisejícími s vnitrostátním a mezinárodním rozvojem vysokorychlostních železničních systémů. Řada přednášek se týkala nejvýznamnějších technických, ekonomických a sociálních otázek spojených s výstavbou a provozem VRT. Tři kulaté diskuzní stoly daly zase účastníkům příležitost k výměně znalostí a zkušeností. Hlavním tématem kongresu bylo sdílení znalostí pro udržitelný a konkurenceschopný provoz VRT.

Velký rozvoj VRT ve světě

Počet provozovaných a rozestavěných vysokorychlostních tratí i připravovaných projektů se na celém světě výrazně zvyšuje, a to i v zemích, kde bychom to neočekávali. Vysokorychlostní tratě vznikají nebo jsou připravovány ve většině zemí EU, ale i v Asii, a i státech jako je Maroko a Írán. Důvody jsou buď řešení nedostatečné kapacity stávající infrastruktury (UK, Itálie, SRN, Rakousko) nebo jako nástroj na zvýšení konkurenceschopnosti železnice a tím řešení kritické situace (přetížení) silniční infrastruktury (Francie, Španělsko, Turecko). Jako důležitá je také vnímána železniční vazba Evropa – Asie. Rusko proto v brzké době schválí podporu projektu vysokorychlostní nákladní i osobní železnice, která bude navazovat na projekt EU Rail Baltica a napojí Čínu. Rusko očekává konkurenceschopné železniční spojení zejména v nákladní a částečně i osobní dopravě. VRT jsou tak v různé podobě navrhovány i pro nákladní dopravu, její podoba ale záleží na charakteru a využití tratě i alternativní infrastruktuře. Rychlost takto navržených tratí je až 250 km/h. Nejčastější rychlostí, na kterou jsou budovány VRT pro osobní dopravu je pak cca 300 km/h. Pro zabezpečení a řízení dopravy na VRT se prakticky výhradně v celém světě používají systémy na bázi ERTMS. Z hlediska návrhu a prosazení VRT v hustě osídleném území je asi nejvhodnější a pro nás inspirativní přístup Velké Británie v případě projektu High speed 2, spojující v první etapě Londýn a Birmingham. Britské zkušenosti budou určitě využity i pro přípravu VRT v ČR. Na kongresu se potvrdilo, že inovativní řešení typu Hyperloop nejsou vhodnou náhradou VRT – nejsou schopna uspokojit poptávku ve špičkách a nepředstavují ekonomicky výhodnější řešení při zohlednění obvyklých zásad hodnocení ekonomické efektivity projektu.

Nádraží VRT jsou hlavní uzly veřejné dopravy

Jako problematické se ukazuje také budování speciálních nádraží VRT mimo centra velkých měst. I při vyřešení návazné dopravy to odrazuje řadu cestujících a výrazně snižuje benefity. Návazná doprava často výrazně prodlužuje celkovou cestovní dobu a železnice tak přichází o klíčovou konkurenční výhodu vůči letadlům. Důležité je naopak provozní i tarifní provázání s MHD a regionální dopravou. Je to patrné ze striktního přístupu na jedné straně UK, SRN, Itálie kombinovaně Francie, Španělska a na druhé straně asijských států. Počet cestujících je pak velmi omezený. Příkladem je Turecko, kde je díky aktuální poloze VRT nádraží na předměstí Istanbulu, které ale není cílové, do jisté míry je tím devalvován přínos VRT. Všechny země s rozvinutou VRT považují snadný přestup na návaznou dopravu (zejména kapacitní MHD) za klíčový z hlediska funkčnosti projektu (v Ankaře probíhá proto dobudování metra na nádraží).

VRT po Turecku

Turecké státní železnice TCDD započaly s výstavbou VRT Ankara – Istanbul v roce 2003. V roce 2009 byl slavnostně otevřen první 245 km dlouhý úsek mezi hlavním městem Ankarou a Eskişehir s traťovou rychlostí 250 km/h. Výstavba části Eskişehir – Pendik byla dokončena a byla uvedena do provozu v červenci 2014. Celkem má dnes trať Ankara – Istanbul délku 500 km a jednoznačně posiluje sociální, ekonomické a kulturní vazby těchto dvou největších tureckých měst. Cestovní doba vlakem se zkrátila ze 7 na 3 hodiny. Druhou tureckou železniční tratí pro vysoké rychlosti se stal úsek Polatlı – Konya s délkou 200 km a také traťovou rychlostí 250 km/h. Trať je však vyprojektována až na rychlost 350 km/h. Tento úsek je dnes součástí 300 km dlouhé VRT z Ankary do Konyi. Vlak zde poprvé vyjely v roce 2010 a trať Ankara – Konya zvládnou za 1,5 hodiny. V současné době je tak v Turecku v provozu přes 700 km vysokorychlostních tratí. Turecké dráhy dnes využívají v provozu vysokorychlostní jednotky Siemens Velaro a španělské CAF. Tureckým ambiciózním cílem je do roku 2023 vybudovat 10 000 km VRT. Na vysokorychlostní tratě YHT by pak měla být napojena další velká turecká města jako je Izmir a Bursa. Turecko je velká země a VRT vnímá jako dobrý nástroj pro zlepšení dopravní obslužnosti. Vzdálenost mezi Izmirem a Ankarou je například 624 km a po dokončení projektu VRT se doba jízdy vlaku sníží ze 14 hodin na 3 hodiny a 30 minut.

Mgr. Ing. Radek Čech Ph.D., Ing. Martin Švehlík

Konference Smart Cities 2018

Ve dnech 24. – 25. 5. 2018 se uskutečnil v Praze další ročník konference Smart Cities. Pořadatelem této konference byla již tradičně Fakulta dopravní ČVUT. Za technologickou platformu se konference zúčastnili zástupci VUZ, neboť VUZ se o tuto problematiku v poslední době zajímá. VUZ vnímá problematiku Smart Cities jako součást oblasti Smart Rail, neboť mobilita resp. doprava je nedílnou součástí Smart City. Naším cílem je, aby páteční dopravou ve městech byla vždy železniční doprava. Za VUZ se konference zúčastnili GŘ Mgr. František Bureš, MBA, LL.M., Ing. Jaroslav Vašátko, Ing. Marek Pětioký a Ing. Lenka Linhartová.



První den konference byl otevřen tzv. plenárním zasedáním, kde odezněly klíčové přednášky konference. Velice zajímavá byla přednáška paní Porie Saikia Eapen s MTA New York, která se snažila prozaicky a ilustrativně vysvětlit, co vlastně znamená pojem Smart City. V oblasti mobility zdůraznila potřebu integrace mezi jednotlivými dopravními obory, sdílení informací a sdílení ekonomiky mezi jednotlivými druhy dopravy.

V další části byla konference již rozdělena do jednotlivých sekcí podle věcného zaměření. Jednalo se např. o sekce zaměřené na proces přiblížení technologiím Smart Cities, sekce zaměřené na vlastní technologie pro Smart Cities, procesní informace a data systému Smart Cities a nejlepší příklady implementace Smart Cities.

Druhý den byla konference zaměřena na některá témata související s problematikou Smart Cities, např. na sociální aspekty zavedení technologie Smart Cities a na některá konkrétní témata, která jsou součástí technologie Smart Cities – např. na problematiku autonomního řízení vozidel.

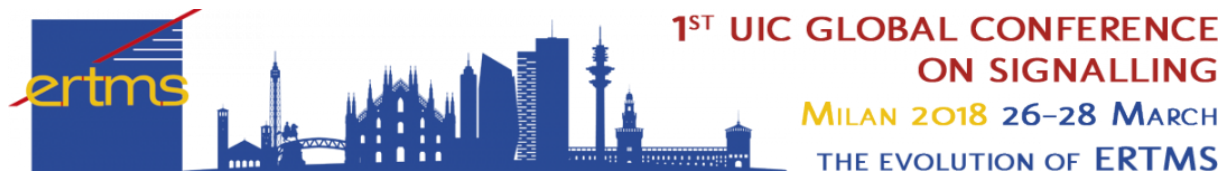
Na závěr konference byl zorganizován tzv. „kulatý stůl“, na kterém byly diskutovány veškeré otázky související s problematikou Smart Cities.

Na konferenci zazněla skutečně velice zajímavá témata, která jsou inspirující i pro oblast železniční dopravy. Některá průřezová témata týkající se Cyber Security, digitalizace, big data, alternativní energie, využití satelitní navigace jsou velice aktuální i pro železnici.

VUZ se zajímá v rámci problematiky Smart Cities především o oblast „mobility“, která se dotýká železniční dopravy. Jednou částí z oblasti mobility je též technologie autonomní mobility, to je řízení vozidel bez pomoci člověka. Tato problematika bude v budoucnosti uplatňována i v rámci železniční dopravy. VUZ úzce spolupracuje s Fakultou dopravní ČVUT a chce některá z uvedených témat Smart Cities řešit s pomocí studentů této fakulty. Výsledkem této spolupráce může být nejen pokrok při řešení těchto témat, ale též získání studentů pro oblast železniční dopravy.

Ing. Jaroslav Vašátko

Konference „1st UIC Global Conference on Signalling, Milan 2018“



Ve dnech 25. – 28. března 2018 se v Miláně uskutečnila celosvětová konference UIC Global Conference on Signalling, kterou pořádala UIC. Konference je nejvýznamnějším celosvětovým setkáním všech organizací a firem zapojených do vývoje, financování a implementace systému ERTMS (European Rail Traffic Management System – Evropský systém řízení železniční dopravy) a jeho základních složek ETCS (European Train Control System – Evropský vlakový zabezpečovací systém) a GSM-R (Global System for

Mobile Communications-Railway – Mobilní komunikační systém pro železnici). Tematicky byla konference zaměřena na vývoj a aplikaci systému ERTMS (ETCS a GSM-R), otázky kybernetické bezpečnosti, budoucího vývoje v automatizaci železniční dopravy, využití satelitní navigace, automatizace řízení vlaku a posunu – ATO a budoucích požadavků na mobilní komunikační systémy.

Hlavní program konference byl zahájen úvodními projevy generálního ředitele UIC panem Jeanem-Pierrem Loubinouxem a starostou města Milána panem Giuseppem Salou. Dále vystoupili přední představitelé železničních institucí ERA, UNIFE a CER (výkonný ředitel pan Libor Lochman). Následující dva dny konference nabízela několik desítek přednášek, které byly věnovány technickým tématům o aktuálním stavu systému ERTMS, probíhajících projektech i plánech dalšího rozvoje tohoto systému z pohledu tvůrců systémových specifikací, správců železniční infrastruktury i výrobců a dodavatelů zařízení.

Program konference byl rozdělen do 8 sekcí a každá sekce byla věnována určitému tématu:

1. Systém ERTMS ve světě, finanční výzvy
2. Dnešní stav ERTMS, 20 let zkušeností s budováním systému
3. Regulační kontext EU pro ERTMS a globální příležitosti pro budování a rozvoj CCS
4. „Game changer“ – integrace systému ATO a ATS
5. „Game changer“ – FRMCS – Budoucí železniční mobilní komunikační systém (Future Railway Mobile Communication System)
6. „Game changer“ – synergie mezi ETCS Level 3 a integrací satelitní navigace
7. Kybernetické a bezpečnostní otázky
8. Kulatý stůl a závěr konference

Přednášející ve svých prezentacích představili aktuální informace týkající se rozvoje ERTMS, jeho hlavní vize a zhodnotili, jak se daří naplňovat stanovené cíle. Pozornost byla zaměřena na ochranu a efektivitu vložených investic, a to nejen z pohledu vybavení infrastruktury, ale i z pohledu vybavení hnacích vozidel palubními systémy ETCS. Dále bylo konstatováno, že hlavním přínosem systému ERTMS je v celoevropském pohledu zvýšení kapacity železničního provozu, zvýšení bezpečnosti a zajištění interoperability.

Například společnost Thalys popsala postupnou implementaci ERTMS na svých soupravách a na síti vysokorychlostních tratí (Německo, Belgie, Francie, Nizozemsko), kde je provozuje. Byl shrnut postupný vývoj od roku 1999 do dnešních dnů se závěrem, že se dodnes nepodařilo odstranit všechny potíže s kompatibilitou mobilní a traťové části ETCS v různých zemích, na některých úsecích musí jezdit vlaky v režimu národního vlakového zabezpečovače.



Obr. 1: Úvodní vystoupení generálního ředitele UIC pana Jean-Pierre Loubinoux

Zástupce Rakouských spolkových drah prezentoval 10 let zkušeností s vývojem a provozem ETCS L2 v Rakousku. Podařilo se jim integrovat RBC od dvou dodavatelů se třemi typy reléových stavědel a s elektronickými stavědly od dvou dodavatelů. V provozu je vybaveno 473 vozidel mobilními jednotkami a to od 3 dodavatelů. Pod dohledem ETCS jezdí více než 500 vlaků denně a z celé železniční sítě 4 826 km je vybaveno 320 km systémem ETCS L2, z toho na 25 km je výhradní provoz ETCS, bez národního vlakového zabezpečovače. Mají definován systém testování (15 km testovací trať), systém vývoje (projektový tým složený z technických expertů, odborníků na předpisy, pracovníků SSZT, strojvedoucích a zástupců národního bezpečnostního úřadu) a systém školení (strojvedoucích a pracovníků údržby). Upozornil i na problémy, s kterými se musí vyrovnávat, jako jsou nedostatky v evropských provozních předpisech pro ERTMS (TSI OPE), neustálý vývoj specifikací systému ERTMS a problémy se spolehlivostí některých komponent mobilních částí, zejména v zimním období.

Na konferenci byly prezentovány možnosti provozování systému ATO v kombinaci se systémem ETCS s tím, že data pro systém ATO budou přenášena obdobně jako data pro ETCS L2, tzn., že do budoucna je nutno počítat s požadavky na další kapacitu v přenosovém systému GSM-R, resp. jeho generačním nástupci.

Jeden z bloků prezentací byl věnován právě budoucím železničním mobilním komunikačním systémům (FRMCS). U systému FRMCS se předpokládá, že bude následníkem současného systému GSM-R, kterému končí podpora od výrobců v roce 2030. V letošním roce dojde k vydání aktualizovaných specifikací pro mobilní síť, ve kterých již budou prvotní požadavky z drážního prostředí. Dále bylo prezentováno řešení, jak z řad dodavatelů vozidlových radiostanic, tak dodavatelů terminálů, kteří také na vývoji FRMCS spolupracují a to zejména prostřednictvím projektu S2R.

Součástí konference byla exkurze kontrolního a řídicího centra „Greco Pirelli“ v Miláně, které bylo uvedeno do provozu v listopadu 2013. Jedná se o jedno z nejmodernějších řídicích center, které jsme měli možnost navštívit. Z tohoto centra je řízeno asi 1 500 km tratí a přes 90 stanic v severní Itálii. V řízené oblasti jezdí denně více jak 2 130 vlaků a je v nich přepraveno asi 710 000 cestujících každý den.



Obr. 2: Budova kontrolního a řídicího centra „Greco Pirelli“ v Miláně.

Druhou exkurzí byla jízda po vysokorychlostní trati Milano – Bologna s prohlídkou stanoviště strojvedoucího a následně řídicího centra Bologna. Vysokorychlostní trať je plně vybavena systémem ETCS L2 bez venkovních proměnných návěstidel a strojvedoucí se řídí výhradně pokyny z DMI ETCS na svém stanovišti. Na trati jsou umístěny pouze ETCS Stop značky a ETCS Lokalizační značky a další vybrané neproměnné návěsti (např. pro elektrický provoz). Veškerá zabezpečovací zařízení a další technologické systémy z tratě jsou obsluhovány z řídicího centra Bologna, stejně jako další tratě převážně konvenční sítě v oblasti Bologně. Řídicí sál je společný pro dopravní zaměstnance i zaměstnance zajišťující dohled technologických systémů, přičemž uspořádání pracovišť je ve formě „buněk“. Je zde nasazen automatizační systém pro stavění vlakových cest, funkce dispečera je dohledová a uplatňuje se zejména při řešení nestandardních a mimořádných situací.

Mgr. Ing. Radek Čech Ph.D., Ing. Petr Kolář



ANNOUNCE:

- **14. 6. 2018** se v Praze uskuteční **7. ročník konference TED** (Trendy evropské dopravy), Vysokorychlostní tratě <http://www.top-expo.cz/smart-city/smart-city-2018/ted-2018/>



Zaměření konference:

Vysokorychlostní tratě: propojení Prahy, velkých měst ČR a sousedních států, systémy řízení a regulace dopravy, bezpečnost dopravy, moderní vozidla, alternativní pohony a jejich podpora.

- Mezinárodní veletrh **Czech Raildays** se koná ve dnech **19. – 21. 6. 2018**, Ostrava <http://www.railvolution.net/czechraildays/2018/veletrh.php>
- **19. – 21. 6. 2018** se ve Varšavě sejde **UNIFE General Assembly** <http://www.unife.org/events/unife-events/68-unife-general-assembly-2018.html>
- **28. 6. 2018** se v Hongkongu koná **Summit Belt and Road** <http://www.beltandroadsummit.hk/>
Členové platformy Belt and Road Global Forum mají při organizaci obchodní mise zvýhodněný skupinový poplatek při registraci do 25. května 2018 – zájemci se mohou obrátit na sekretariát TP.
- **3. – 7. 9. 2018** se koná v Sitges, Barcelona **Konference Railways 2018 & STECH 2018** <http://www.railwaysconference.com/>
- **6. – 7. 9. 2018** se uskuteční v Pardubicích **VII. mezinárodní vědecká konference a Dopravní konference 2018** s podtitulem "Efektivní dopravou k udržitelné mobilitě" (odkaz <http://isc.upce.cz/>), která je pořádána k 25. výročí vzniku Dopravní fakulty Jana Pernera.

**VII. mezinárodní vědecká konference
a Dopravní konference 2018**

věnovaná oslavě 25. výročí Dopravní fakulty Jana Pernera

**Efektivní dopravou
k udržitelné mobilitě**

6. – 7. září 2018, Pardubice

Cílem konference je prezentovat a diskutovat nejnovější trendy a vědecké poznatky z oblasti dopravy a možnosti jejich aplikace v praxi s přihlédnutím k principům udržitelné dopravy. Výměna názorů a poznatků mezi předními zahraničními a domácími vědeckými odborníky,



manažery a odborníky z praxe přispěje k poznání a formulování nových vědeckovýzkumných úkolů v dopravě stejně jako ve vzdělávání.

Témata konference:

1. Technologie a management v dopravě a telekomunikacích
2. Dopravní prostředky a infrastruktura
3. Historie dopravy

- **18. – 21. 9. 2018** se koná v Berlíně mezinárodní veletrh **INNOTRANS BERLIN**
<https://www.innotrans.de/en/>

