

Zpravodaj TP IŽI

INFORMAČNÍ ZPRAVODAJ TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY INTEROPERABILITA ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY

Informační den

“Horizont 2020 – inteligentní, ekologická a integrovaná doprava 2017“

Technologické centrum AV ČR pořádalo dne 4. října 2016 národní informační den “Horizont 2020 – inteligentní, ekologická a integrovaná doprava 2017“ v budově TC AV. Za technologickou platformu se akce zúčastnili Bohuslav Dohnal, Jaroslav Vašátko – zároveň jako jeden z přednášejících, a Věra Holoubková.



V úvodní části seznámil **Martin Škarka**, působící jako národní kontakt pro dopravu na TC AV ČR, s otevřenými výzvami H2020, se statistikou účasti ČR v H2020 za uplynulé období, ze které vyplývá nezbytnost do budoucna podpořit zapojení účasti českých koordinátorů projektů, zároveň zdůraznil podporu TC AV při přípravě návrhů projektů. Pozval přítomné na mezinárodní akci “SME Instrument Conference“, pořádanou MPO ve spolupráci s TC AV ČR, která se uskuteční na TC AV dne 23. až 24. 11. 2016, více o konferenci se dozvíte na <http://www.tc.cz/cs/akce/sme-instrument-conference>. Cílem této konference je přiblížit malým a středním podnikům problematiku zapojení do evropských výzkumných projektů a dát možnost bezplatně konzultovat záměry a návrhy s evropskými hodnotiteli.



S dvouletým Pracovním programem Doprava 2016–2017 a oznámením o přípravě pracovního programu Doprava 2017–2018 vystoupila **Michaela Vlková**. Zároveň seznámila s aktuálními výzvami Doprava 2017 (Mobility for Growth – MG zveřejněné 20. 9. 2016, uzávěrky dvoukolových výzev jsou 26. 1. 2017/19. 10. 2017 a jednokolových 1. 2. 2017). U železničních témat doporučila sledovat komplementaritu se Shift2Rail a zajímat se také o specifický typ projektu SME Instrument a Fast Track to Innovation (rychlá cesta k inovacím). Zároveň uvedla, že pokud se týká důsledků Brexitu, v současnosti se nic

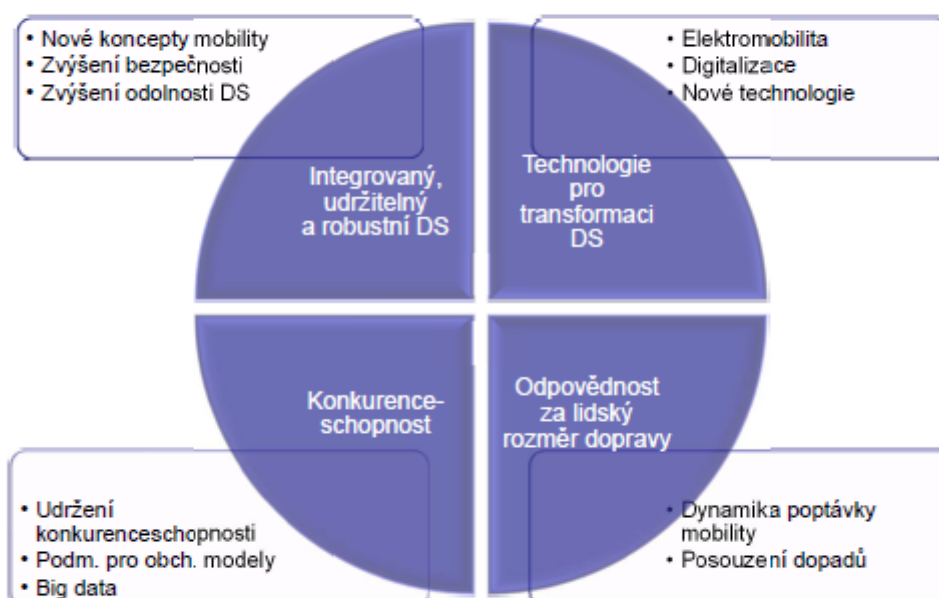
nemění s ohledem na britské partnery v konsorciích H2020. Britská vláda se zavázala k podpoře britských výzkumníků i v případě, že se stanou nezpůsobilými k EU financování. Na závěr svého vystoupení doporučila seznámit se také s prezentacemi z Transport Info Day v Bruselu, který se konal 28. 9. 2016 a upozornila na možnost účasti on-line informačního dne k synergiím s CEF 10. 10. 2016 a CEF Transport Info Day 25. 10. 2016 <https://ec.europa.eu/inea/en/news-events/events/2016-cef->

[transport-info-day](#). Uvedla odkazy na doporučené portály včetně odkazu na databázi úspěšných projektů CORDIS <http://cordis.europa.eu/>

Informace z Programového výboru, strategický výhled na léta 2018–2020 přednesl za Martina Pichla delegovaný zástupce **Lukáš Diblík** z MD ČR. Seznámil s harmonogramem postupu zpracování strategického dopravního dokumentu pro 2018–2020, od prvotního návrhu dokumentu Scoping Paper až pro předpokládané schválení **Pracovního programu pro 2018–2020 v Q4/2017**.

PRACOVNÍ PROGRAM

- Zatím pouze strategické nasměrování



- Nová sekce „Translation into Calls“ (tři výzvy)
- Focus Areas (např. Low-Carbon, Digitalizace, Smart Cities)

Obr.: převzato ze slidy prezentace Lukáše Diblíka, zveřejněné na <http://www.h2020.cz/cs/spolecenske-vyzvy/inteligentni-doprava/akce/horizont-2020-inteligentni-ekologicka-a-integrovana-doprava-2017>

K problematice **Open Access** vystoupil odborník pro právní otázky **Jiří Kotouček**. Zabýval se on-line přístupem k informacím pro koncového uživatele, otevřeným přístupem a šířením projektových výsledků kontra ochrana dat, cloudovou službou **European Open Science Cloud** k ukládání, sdílení, využívání všech vědeckých dat. V oprávněných důvodech lze využít Opt-out z důvodu ochrany projektových výsledků. Podrobnější informace o tomto tématu lze nalézt v prezentaci.



Příklady zapojení českých subjektů do evropských projektů předvedli **Vilém Pompe**, koordinátor projektu ARGOS, Woodcomp Propellers a Michal Jakob, účastník projektu ELECTRIFIC, ČVUT. Zejména se zaměřili na poskytnutí rad, jak postupovat a čeho se vyvarovat. Zdůraznili nezbytnost zúčastnit se kick-off meetingu, poslouchat projektového úředníka přiděleného EK, podrobně se seznámit s Implementační, Grantovou i Konsorciální smlouvou a zejména nezbytnost komunikovat.

S JTI Clean Sky 2 (CS2) a podepsaném dokumentu Memorandum of Understanding (MoU) s MPO ČR a synergiích se strukturálními fondy vystoupila **Marcela Příhodová**, vrchní ministerský rada, MPO. Představila organizační strukturu CS2, zapojení českých partnerů do CS2 a možnost paralelního financování. V rámci financování byly představeny jednotlivé Prioritní osy OP PIK, zvýšení podpory zapojení SMEs, návrh strategie propojenosti prioritních os zejména PO1 a program Aplikace s výzvami CS2, výzvy CS2 set-up, nový přístup a synergie OPEIC a CS2. Nejen OP PIK, ale také TRIO a TA ČR mají možnost speciální výzvy do budoucna.

Aktuální informace z oboru železniční dopravy podala **Tatiana Molková** z Univerzity Pardubice, jako členka Scientific Committee Shift2Rail představila vznik a strukturu S2R, jednotlivé Inovační oblasti v rámci železničního průmyslu a důležitost zastoupení ČR v asociovaných členech společností AŽD Praha. Podala také informace o aktuálním stavu plánu výzev 2017, předpoklad otevření výzev je v měsících listopad/prosinec 2016 pro zakládající i asociované členy a také pro Open Calls.



Jaroslav Vašátko z Výzkumného ústavu železničního představil naši Technologickou platformu – Interoperabilita železniční infrastruktury (IŽI), její vztah k evropské železniční technologické platformě ERRAC a zapojení TP IŽI do evropských projektů. Informoval o konkrétní spolupráci TP IŽI s ERRAC na základě uzavřené smlouvy, o možnostech využití programu HORIZON 2020 a konkrétním zapojení členů TP IŽI do projektů iniciativy Shift2Rail. Současně informoval o účasti TP IŽI na řešení projektu Foster Rail a o možnostech využití výsledků tohoto projektu v rámci ČR. Závěrem se též zmínil o

zapojení členů TP IŽI do řešení výzkumných projektů na národní úrovni.

Následně byla představena národní Technologická platforma silniční doprava se svými zkušenostmi a zapojováním do evropských témat, o nastavené spolupráci s evropskou silniční platformou ERTRAC a o zastoupení **Václava Fencla** v programovém výboru EK pro dopravu a postupu zpracování výzev resp. dvouletého Pracovního programu. Na závěr byly podány také informace o zapojení národní TP silniční do národních témat.

Obsah a závěry semináře přinesly nové poznatky a impulsy do činnosti naší technologické platformy v oblasti evropského dopravního výzkumu a inovací.

Všechny přednesené prezentace naleznete na <http://www.h2020.cz/cs/spolecenske-vyzvy/inteligentni-doprava/akce/horizont-2020-inteligentni-ekologicka-a-integrovana-doprava-2017>

(Autor příspěvku: Věra Holoubková)

Odborný seminář

Progresivní přístup ke zřizování a údržbě železničního spodku technologií bez snášení kolejových polí

Dne 12. října 2016 se konal v Praze odborný seminář „Progresivní přístup ke zřizování a údržbě železničního spodku technologií bez snášení kolejových polí“.

Cílem semináře bylo seznámit odbornou veřejnost s aktuálními poznatky z oblasti zřizování a údržby železničního spodku technologií bez snášení kolejových polí v České republice a v Rakousku. Jeho organizační přípravu zajistila Technologická platforma Interoperabilita železniční infrastruktury za finanční podpory firem Swietelsky Rail CZ s.r.o., STRABAG Rail a.s., INFRAM a.s. a Plasser & Theurer. Přípravu po odborné stránce zajistili členové expertní skupiny Infrastruktura Ing. Leoš Horníček, Ph.D., z ČVUT v Praze, Fakulty stavební a Ing. Zbyněk Mynář ze STRABAG Rail a.s.



Seminář byl strukturován do dvou bloků přednášek po třech příspěvcích. První přednáškový blok byl zaměřen na historický vývoj technologie a strojů pro sanace železničního spodku technologií bez snášení kolejového roštu. Rakouští přednášející se zaměřili na představení nejnovějšího sanačního stroje PM 1000 URM a strategii plánování údržbových prací na železniční infrastruktuře Rakouských spolkových drah, založenou na dlouhodobém sledování provedených sanací železničního spodku.

V rámci druhého bloku bylo účastníkům semináře prezentováno porovnání metod konvenční sanace železničního spodku a sanace technologií bez snášení kolejových polí. Závěrečné dva příspěvky byly zaměřeny na přehled dosavadního nasazení moderních sanačních mechanismů na železničních tratích v ČR a možnosti použití sanačních strojů pro kontinuální pokládku plošných geosyntetických prvků do pražcového podloží.

Jednotlivé odborné příspěvky prezentovali lektori s dlouholetou praxí a zkušeností problematiky. Přednášky rakouských řečníků byly účastníkům semináře profesionálně simultánně tlumočeny.

V rámci semináře byly prezentovány tyto příspěvky:

Ing. Zbyněk Mynář – STRABAG Rail a.s.

Stroje pro technologie sanace železničního spodku bez snášení kolejového roštu

Dr. Fabian Hansmann – Plasser & Theurer, Rakousko
PM 1000 URM

Dr. Michael Mach – ÖBB, Rakousko

Strategie údržbových prací železniční infrastruktury Rakouských spolkových drah

Dipl. Ing. Harald Ramsbacher – SWIETELSKY Baugesellschaft m.b.H., Rakousko
Konvenční sanace podloží versus sanace podloží bez snášení kolejového roštu



Ing. František Bouda / Ing. Radka Sobotková – INFRAM a.s.
Sanační traťové stroje na infrastrukturu SŽDC

Ing. Leoš Horníček, Ph.D. – Fakulta stavební ČVUT v Praze
Použití sanačních strojů pro ukládku geosyntetik pod kolejové lože



Seminář byl zařazen do systému celoživotního vzdělávání ČKAIT. Zúčastnili se jej zástupci decizní sféry (správce železniční infrastruktury v ČR), projektanti, konzultanti, pedagogové i studenti v celkovém počtu 103 osob. V závěrečné části semináře proběhla diskuse k předneseným příspěvkům. Účastníci tak měli možnost konzultovat s přítomnými odborníky podrobné aspekty údržby železničního spodku technologií bez snášení kolejových polí a rozšířit si tak své znalosti v této oblasti. Všechny prezentované příspěvky byly po dohodě s autory umístěny k dalšímu využití na webovou stránku <http://www.sizi.cz/prezentace-s-1-2016>.

(Autor příspěvku: Ing. Leoš Horníček, Ph.D.)

Databáze světových výzkumných institucí

WORC – World-class Research Capacity Plan

V rámci IRRB (International Railway Research Board), tj. Mezinárodního výboru UIC pro železniční výzkum, obdržel český vicepresident IRRB Ing. Jaroslav Grim, Ph.D., úkol soustředit světové kapacity železničního výzkumu pro řešení globálních světových problémů železnice vyžadujících vědecké nebo výzkumné řešení.

Po diskusích ve vedení IRRB a provedené analýze byl schválen záměr vytvořit databázi světových výzkumných institucí zaměřených na železniční dopravu. V rámci diskuse byl navržen pro databázi název WORC.

Struktura databáze vyplynula z požadavků zadavatele (UIC/IRRB).

Struktura databáze

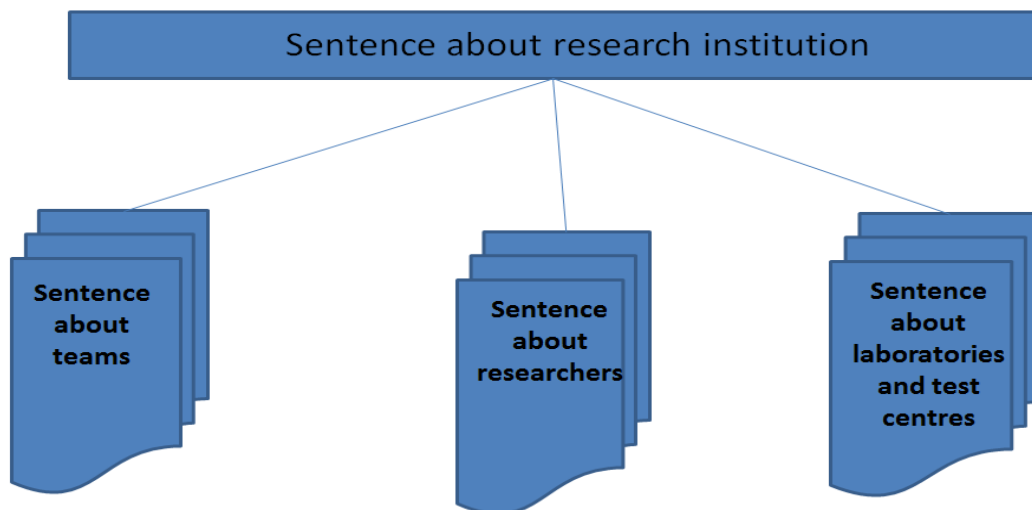
Každá výzkumná instituce je v databázi WORC zastoupena **jednou základní větou** o výzkumné instituci, která kromě základních identifikačních údajů obsahuje informace o základních činnostech instituce, o jejím profesním zaměření, o jejím personálním a finančním zabezpečení. **Základní věta** o výzkumné instituci **je povinná**.

K této základní větě o výzkumné instituci je možné založit **libovolný počet podřízených vět**:

- 1) **Věty o výzkumných týmech** s jejich profesním zaměřením, s informacemi o výsledcích na poli železničního výzkumu a o zapojení do mezinárodních aktivit a projektů.
- 2) **Věty o klíčových vědeckých a výzkumných osobnostech** instituce s podobnou strukturou informací jako u výzkumných týmů.
- 3) **Věty o laboratořích a testovacích centrech**, které daná výzkumná instituce vlastní, s jejich profesním zaměřením, předmětem testování, prováděných testech a technických prostředcích určených pro testování.

Všechny tyto podřízené věty jsou nepovinné.

WORC – structure of database



Obr.: Základní struktura databáze WORC

Na řešení databáze se podílí společný řešitelský tým VUZ a ČVUT Praha. V současné době je databáze v procesu pilotního ověřování na datovém serveru ČVUT Praha. Od 1. 5. 2016 je databáze ověřována na pěti organizacích (členů IRRB) – Vniizht Moskva, KRRI (J. Korea), NewRail (Anglie), TCDD (Turecko) a VUZ. Od 31. 8. 2016 je databáze otevřena pro zbývající členy IRRB. Pilotní ověření bude probíhat do konce letošního roku a začátkem roku 2017 se předpokládá přechod do rutinního provozu s rozšířením na další výzkumné instituce.

Do konce letošního roku bude pokračovat řešení na dalším rozvoji databáze. Především bude upravena základní struktura databáze – na základní větu o výzkumné instituci bude napojena další podřízená věta – věta o projektu. Tím bude splněn požadavek zadavatele (UIC/IRRB), aby informace o výzkumné instituci byly doplněny o popis výzkumných aktivit této instituce s cílem vytvořit přehled dosud řešených nebo již vyřešených problémů na železnici. Vytváří se tak předpoklad pro další vzájemnou spolupráci výzkumných institucí a kapacit na globálních problémech železnice a společných projektech. Dalším důležitým krokem v rozvoji databáze bude lokalizace webové adresy databáze WORC na portálu UIC. Databáze WORC se tak dostane do širšího povědomí odborné veřejnosti.

Kromě pokračování řešení na těchto klíčových záměrech se bude do konce roku pracovat na rozšíření množiny poskytovaných výstupních informací z databáze včetně tzv. selektivních výstupů vytvářených podle zadaných parametrů (výběr projektu nebo instituce podle profesního zaměření apod.). Po přechodu do rutinního provozu začátkem roku 2017 bude databáze přístupná na adrese – www.rworc.org.

Význam databáze WORC se projeví po jejím naplnění daty. Bude získán celkový přehled o výzkumných institucích ve světě s jejich základními věcnými a kontaktními údaji, jejich profesním zaměřením a o významných vědeckých a výzkumných kapacitách. Důležitý bude i získaný celosvětový přehled o laboratořích a zkušebních centrech s jejich základními parametry – technickým vybavením, prováděnými testy a poskytovanými certifikacemi. V budoucnosti se předpokládá propojení databáze WORC s dalšími databázemi a informačními zdroji z oblasti železničního výzkumu. Pro nejbližší období se připravuje propojení s databází SPARK. Předpokládá se též propojení databáze se strategickými dokumenty UIC a s dalšími důležitými dokumenty ze všech světadílů (z jednotlivých regionů UIC) zaměřené na železnici. Databáze by měla poskytovat aktuální možnosti spolupráce na výzkumných projektech, umožní členům navzájem si najít vhodného partnera na spolupráci podle potřebného profesního zaměření a vhodnou experimentální základnu pro ověření svých výsledků řešení. Databáze bude i vhodným marketingovým nástrojem pro nabídku vlastních kapacit a poskytovaných služeb na trhu železničního výzkumu a inovací a v oblasti železničního zkušebnictví.

(Autorem příspěvku: Ing. Jaroslav Vašátko)

Program CEF podpoří další infrastrukturní projekty

Evropská komise zveřejnila 13. října **třetí kolo výzvy** pro zájemce o podporu z evropského infrastrukturního **programu CEF** (Connecting Europe Facility), který pro tuto příležitost disponuje rozpočtem 1,9 miliardy €. Pro lepší integraci členských zemí do jednotného evropského trhu je z celkového objemu vyčleněno 1,1 miliardy €. V souladu s investičním plánem, který EK zveřejnila v listopadu 2014, a v návaznosti na nový Evropský fond strategických investic EFSI se CEF zaměří na doplnění investičních prostředků pro posílení konkurenceschopnosti, ekonomického růstu a tvorby nových pracovních příležitostí v Evropě, což je prioritou Evropské komise pod předsednictvím Lucemburčana Jean-Claude Junckera.

Evropská komisařka pro dopravu Violeta Bulc uvedla, že „Evropská unie podporuje více než 460 projektů na území členských zemí, které jsou zaměřené na vylepšení mobility a konektivity pro evropské občany i podnikatelskou sféru. Nová výzva je určena především na inteligentní dopravní systémy a posílení infrastruktury v méně rozvinutých zemích EU. Evropská komise jednoznačně podporuje výstavbu dopravních sítí budoucnosti. Chceme více propojit země i jednotlivé regiony.“

Letošní výzva míří na inovativní dopravní systémy, snahou je dále vylepšit bezpečnost a snížit ekologickou zátěž. Je třeba zvýšit efektivitu a vybudovat další přeshraniční spojení. Poprvé získávají speciální prioritu (s dotací 110 milionů €) malé přeshraniční projekty, díky nimž se různé lokality propojí s velkými páteřními sítěmi. „I když bylo v minulosti investováno poměrně dost prostředků do dopravní infrastruktury, stále se potýkáme s podfinancováním řady menších přeshraničních úseků, kde buď spoje chybí, nebo trpí nedostatkem kapacit. Iniciativu Evropské komise proto vítám. Jsem rád, že program podpoří i menší regionální projekty, především pak **železniční spojení**,“ dodal předseda výboru pro dopravu a cestovní ruch Evropského parlamentu Michael Cramer.

„Podpora menší regionální infrastruktury je důkazem, že Evropa se stará i o každodenní život stovek a tisíců občanů a pracujících. Vyžaduje relativně malé finanční zdroje, ale na rozvoj regionů má obrovský dopad. Pomáhá vyrovnávat rozdíly ve vyspělosti jednotlivých lokalit a přispívá k **posilování jednotného evropského trhu**. Tato výzva chce nastartovat nové projekty, které by mohly získat podporu z EU i v budoucnu,“ podotkl předseda rady italského regionu Lombardie a předseda komise pro teritoriální kohezní politiku Evropského výboru regionu Raffaele Cattaneo.

Výzva nabízí 840 milionů € na projekty ze všech 28 členských zemí EU pro přeshraniční infrastrukturní projekty a pro projekty zavádění inovace, nové technologie a moderní systémy řízení dopravy (jako je např. evropský železniční systém ERTMS či program výzkumu řízení letecké dopravy SESAR). Z této částky je 40 milionů € určeno pro infrastrukturní projekty spojující sousední státy. Kohezní část (1,1 miliardy €) je určena pro 15 „slabších“ zemí EU a podpoří infrastrukturní projekty na železnici a vnitrozemských vodních cestách navazující na páteřní koridory TEN-T.

Uchazeči o podporu z třetího kola výzvy CEF se mohou hlásit do 7. února 2017. Výsledky výběrového řízení budou zveřejněny v létě příštího roku. Pro období 2014 - 2020 má EU v rámci CEF připraveno celkem 24,05 miliardy €. Z této částky je 11,305 miliardy € vyčleněno pro projekty v členských zemích, které mají nárok na financování z kohezních fondů. V rámci výzvy z roku 2014 podepsala 263 grantových dohod v objemu 12,8 miliardy €. Výzva z roku 2015 přinese 195 dohod o spolufinancování za 6,7 miliardy €, podepsání se očekává v polovině listopadu.

(Převzato od: Tomáš Johánek, Dopravní noviny, uveřejněno 25. října 2016)

21. zasedání předsednictva Správní rady TP

Uskutečnilo se dne 26. 10. 2016 jako rozšířené zasedání, kterého se zúčastnili Ing. Mojmír Nejezchleb, Ing. Bohuslav Dohnal, prof. Ing. Josef Jíra (vedoucí Projektového týmu I-ŽELEZNICE), Ing. Ivo Malina, a Ing. Pavel Stoulil (předseda Rady VaV TP).

Jednání zahájil předseda Správní rady (SR) a dále pokračovalo podle následujícího programu:

- Zpráva o činnosti
- Současný stav realizace projektu I-ŽELEZNICE
- Příprava konference „Záměry výstavby a využívání Rychlých železničních spojení v ČR“
- Schválení programu 20. zasedání SR dne 9. 11. 2016
- Doplnění předsednictva SR
- Informace o přípravě ocenění „Významná osobnost infrastruktury železniční dopravy České republiky“ v roce 2016

- Usnesení a závěr zasedání

Ve Zprávě o činnosti bylo konstatováno, že hlavní úkoly období od 19. zasedání SR dne 20. 4. 2016

- 1) Realizovat projekt I-ŽELEZNICE v OP PIK
- 2) Pokračovat v udržitelnosti projektů POSTA, IRICoN a TP II
- 3) Implementovat závěry evropského projektu FOSTER RAIL a uskutečnit odborný seminář v měsíci červnu 2016
- 4) Připravit konferenci k problematice zvyšování rychlostí v železniční dopravě ČR
- 5) Podporovat přípravu členů TP na projektech JU Shift2Rail a dalších kapitol HORIZON 2020

byly splněny.

Předsednictvo SR projednalo informaci prof. Ing. Josefa Jíry o aktuálním stavu projektu I-ŽELEZNICE (včetně jeho administrativy pro dokončení Žádosti o podporu pro MPO), kde v současné době probíhá aktualizace HMG Expertních skupin a bude zahájeno v návaznosti na projekty v SVA a IAP zpracování strategického dokumentu „**Ucelený přehled 2020 strategií a analýz TP do roku 2020**“.

Další část jednání byla věnována stavu příprav konference „Záměry výstavby a využívání Rychlých železničních spojení v ČR“, která se koná 7. 11. 2016 v Praze, jako součást projektu I-ŽELEZNICE.

Předseda Výběrové komise pro ocenění „Významná osobnost infrastruktury v železniční dopravě ČR“ Ing. Pavel Stoužil přednesl návrh pěti osobností, které byly komisí vybrány ze zaslaných nominací. Pořadí a udělení ocenění na konferenci ŽELEZNICE 2016 dne 23. 11. 2016 stanoví Hodnotící komise (GŘ SŽDC, GŘ SUDOP PRAHA a předseda Rady pro VaV TP).

Dále předsednictvo projednalo zastoupení TP v Evropské technologické platformě ERRAC, kde jako člena Plenary Board navrhuje, po skončení funkčního období prof. Josefa Jíry, GŘ VUZ, a.s. Ing. Antonína Blažka, Ph.D.

Rovněž projednalo doplnění předsednictva SR (2. místopředseda), které se uskuteční na 20. zasedání SR dne 9. 11. 2016 a navrhlo svého kandidáta.

Byl přijat návrh vedení Projektového týmu I-ŽELEZNICE ustanovit do funkce vedoucího Expertní skupiny Energie Ing. Petra Chluma (VUZ a.s.).

Na závěr byl projednán a schválen Program 20. zasedání SR a stanoveny hlavní úkoly dalšího období.

(Autor: Ing. Bohuslav Dohnal, výkonný ředitel TP)

ANNOUNCE:

- **4. zasedání Přípravného výboru konference „Záměry výstavby a využívání Rychlých železničních spojení v České republice“** se uskuteční dne **2. 11. 2016**, v 9:30 hod. na FD ČVUT, Na Florenci 25, Praha



- **Dne 7. 11. 2016** se koná v Praze **konference „Záměry výstavby a využívání Rychlých železničních spojení v České republice“**, kterou za podpory generálního partnera SUDOP PRAHA a.s. a partner Subterra a.s., AŽD Praha s.r.o., DT Výhybkárna a strojírna, a.s., Výzkumný Ústav Železniční, a.s., připravila technologická platforma IŽI.

Pozvánka na konferenci s programem je publikována na <http://www.sizi.cz/program-k-1-2016>

Registrační formulář : <http://www.sizi.cz/registrace-k-1-2016>



- **20. zasedání Správní rady TP** se uskuteční dne **9. 11. 2016 od 10:00 hod.** na FD ČVUT, Na Florenci 25, Praha
- Slavnostní předání **ocenění “Významná osobnost infrastruktury železniční dopravy České republiky”** se uskuteční v Praze dne **23. 11. 2016** na konferenci **Železnice 2016** <http://www.konferencezeleznice.cz/>, kterou pořádá SUDOP PRAHA a.s. spolu se SŽDC s.o.
- Konference „**Intelligent Transport Systems – A Tool or a Toy**“ se koná dne **22. 11. 2016 v Žilině**. Informace jsou uveřejněny na <https://www.eufundingtrends.eu/events/intelligent-transport-systems-tool-or-toy>
- **Veletrh Věda Výzkum Inovace 2017:**



Přidejte se k zajímavým vystavovatelům.

Stačí pouze vyplnit Registrační formulář:

http://vvi.cz/docs/VVVI2107_Formular%20registracni.pdf?mc_cid=416d328478&mc_eid=3a9310574e

V měsíci listopadu sleva 10 %. Zbývají poslední dny k získání říjnové slevy ve výši 20 %!

Další informace najdete na <http://www.vvi.cz/>

Pokud máte nějaké otázky, napište na info@vvi.cz nebo zavolejte na **+420 575 570 652**.