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

Zpravodaj TP IŽI 06/20

INFORMAČNÍ ZPRAVODAJ TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY INTEROPERABILITA ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY

Technologická platforma
Interoperabilita železniční infrastruktury

Výrobní a stavební společnosti

Výzkumná a projektová centra

Vzdělávací instituce

Státní organizace

www.sizi.cz

Číslo 06/2020 **Datum vydání: 30. 6. 2020** **Zpracovala: Redakční rada TP IŽI**

Obsah:

- Rozhodnutí MPO o poskytnutí dotace
- Zasedání hodnotící konference k projektu VRT-B
- Workshop 4. ŽB a možná spolupráce TP se Správou železnic v procesu přípravy a využití relevantních dokumentů EU
- ANNONCE

Rozhodnutí MPO o poskytnutí dotace podpoří splnění hlavních záměrů technologické platformy

Technologická platforma obdržela dne 5. 6. 2020 od Agentury pro podnikání a inovace (API) návrh Rozhodnutí o poskytnutí dotace projektu „Vysokorychlostní tratě - budoucnost udržitelné mobility České republiky“ s tím, že Žádost o podporu podaná dne 28. 8. 2019 byla doporučena k financování.

Tento výsledek předcházející obětavé a odborné práce členů Projektového týmu a Expertních skupin TP vytváří reálné, ale především závazné podmínky pro realizaci projektu.

Sekretariát TP zpracoval potřebnou odpověď a s přílohami Rozhodnutí ji odeslal dne 11. 6. 2020 na API. Současně připravuje Žádost o platbu za I. šestiměsíční etapu realizace projektu, která byla zahájena dne 28. 8. 2019 a byla zde využita možnost evidování uznatelných nákladů.

Vedle odborných požadavků na plnění projektu jsou zde i náročné administrativní podmínky v oblastech financování, výkaznictví, vedení Pracovních výkazů a propagace, které se řídí podle závazných předpisů.

Budeme pracovat s následujícími údaji o projektu:

- Registrační číslo projektu je **CZ.01.1.02/0.0/0.0/17-105/0018816.**
- Datum zahájení projektu je 28. 8. 2019
- Datum ukončení projektu je 28. 8. 2022, doba udržitelnosti projektu je 5 let do 28. 8. 2027
- Obsah a způsob realizace projektu je dán Studií proveditelnosti
- Používat se musí Pravidla pro žadatele a příjemce – obecná část, verze z 19. 12. 2019 a zvláštní část, verze z 31. 5. 2019
- Pravidla způsobilosti a propagace používat ve verzi z 28. 5. 2019
- Rozhodnutí o poskytnutí dotace

Vedoucím Projektového týmu jsou vydány Organizační pokyny k projektu k příslušným oblastem administrativy, včetně systému ukládání dokumentace na úložiště CAPSA.

Účast v projektu nám otevírá další cestu k řešení stěžejních záměrů železniční dopravy v ČR:

- Spolupráce s Hospodářským výborem PS PČR – realizace 152. usnesení,
- Spolupráce s MD ČR,
- Spolupráce s UIC,
- Umožňuje jednání s Radou vlády pro VVI a TAČR,
- Posiluje spolupráci se Správou železnic, s.o.

Splnění těchto záměrů technologickou platformou je podloženo účastí významných a zkušených odborníků v oblastech naší činnosti.

Závěrem lze hodnotit, že projekt „VRT-BUDOUCNOST“ byl v potřebné organizační a odborné struktuře zahájen a je úspěšně realizován.

Ing. Bohuslav Dohnal, výkonný ředitel TP

Zasedání hodnotící konference k projektu VRT-B

Dne 16. 6. 2020 se uskutečnilo ve Mstěticích zasedání první hodnotící konference k projektu VRT – budoucnost udržitelné mobility ČR (VRT-B). Cílem hodnotící konference bylo zhodnotit dosavadní realizaci projektu VRT-B a stanovit si hlavní úkoly pro další období.

V úvodu vystoupil Ing. Jaroslav Vašátko, vedoucí Projektového týmu, který zrekapituloval dosavadní realizaci projektu. V úvodu konstatoval, že plnění aktivit projektu bylo v průběhu 2. etapy narušeno karanténou koronaviru, nicméně hlavní úkoly projektu se dařilo i v průběhu karantény plnit. Věcné plnění úkolů projektu poté zhodnotil podle podporovaných aktivit projektu 3.1 a, b, c.

V rámci podporované aktivity **3.1a – Průmyslové výzvy** byla činnost zaměřena především na tvorbu dokumentu **Cestovní mapa (CM).** Cílem dokumentu je definovat a stanovit postup zavádění moderních technologií při přípravě a realizaci Rychlých spojení (RS) a vysokorychlostních tratí (VRT) v ČR včetně podílu malých a středních podniků (MSP) a velkých stavebních a průmyslových podniků na tomto procesu. Byla navržena osnova dokumentu a stanoven časový harmonogram prací. V současné době se pracuje na textu dokumentu. První verzi dokumentu musí TP odevzdat zadavateli do konce roku 2020. Současně byl rozeslán českým společnostem se zaměřením na železnici dotazník s dotazem, zda budou mít zájem zapojit se do přípravy a realizace VRT/RS v ČR. Následně s nimi bude vyvoláno jednání.

Dále byla činnost TP zaměřena na přípravu **Národního centra kompetence (NCK) pro vysokorychlostní železnici.** Výzva TAČR k NCK byla odložena na konec roku 2020. V současné době probíhá na TP příprava přihlášky do této výzvy. Vedoucí institucí v novém NCK bude ČVUT Praha.

TP se dále zaměřila na realizaci programu **Doprava 2020+**. První výzva programu byla vyhlášena v červnu 2019, druhá výzva v dubnu 2020. Všichni členové TP byli včas o programu informováni. TP se snaží podporovat své členy při zapojení do jednotlivých projektů tohoto programu. Jde o velice významnou aktivitu TP.

V rámci podporované aktivity 3.1a TP též zorganizovala velice kvalitní workshop **„Technologie výstavby pilotních úseků VRT v ČR“** a workshop **„4. Železniční balíček a možná spolupráce TP se Správou železnic“** (workshop následoval po ukončení hodnotící konference)**.** TP trvale sleduje **plnění 152. usnesení HV PS PČR,** probíhá jednání na úrovni **ministra dopravy** a jednání s panem **poslancem Kolovratníkem.** Připravuje se též jednání mezi zástupci **TP a UIC** s cílem uzavřít Memorandum o porozumění. TP očekává od UIC podporu při realizaci vysokorychlostních tratí v ČR. V rámci této podporované aktivity se dále očekává organizace **workshopu k systému ERTMS/ETCS.** Workshop byl odložen kvůli karanténě koronaviru.

V rámci podporované aktivity **3.1b – prohloubení spolupráce s evropsku technologickou platformou ERRAC** se zástupci TP zúčastnili plenárního zasedání ERRAC konaného v listopadu 2019 v Bruselu. V průběhu plenárního zasedání byl uzavřen Plán spolupráce mezi TP a ERRAC na rok 2020. Současně proběhla jednání s vedoucími pracovních skupin ERRAC. Na zasedání byli zástupci TP seznámeni s novým strategickým dokumentem „Mega Projects“, který byl vytvořen pod patronací ERRAC ve spolupráci s hlavními hráči železničního sektoru především z řad uživatelů (manažerů infrastruktury a železničních operátorů). Plenární zasedání ERRAC plánované na měsíc duben 2020 bylo z důvodu karantény koronaviru zrušeno. Další plenární zasedání se uskuteční v plánovaném termínu v měsíci listopadu 2020.

V rámci této podporované aktivity je sledována též spolupráce TP s ostatními národními TP. Aktivně probíhá spolupráce se španělskou TP (FFE /PTFE). Spolupráce se slovenskou TP (PSKD) a s Prometním institutem Lublaň byla narušena karanténou koronaviru. Spolupráce bude znovu aktivována.

V rámci podporované aktivy **3.1c – koordinace českých subjektů a organizací v přístupu do programu HORIZON a dalších evropských programů** – byla činnost TP zaměřena na sledování přípravy programu HORIZON a inciativy S2R na další plánovací období 2021-2027. Dále byla činnost zaměřena na koordinaci členů TP při zapojování do projektů Otevřených výzev S2R na rok 2020. Aktivně se do tohoto procesu zapojily VUZ, VUT Brno, Univerzita Pardubice a DT Prostějov. Nakonec se podařilo VUZ přihlásit projekt S2R-OC-CCA-01-2020 – Noise and

Vibration Call pod názvem VIBRALIS a VUT Brno projekt S2R-OC-IP3-01-2020 – Development of Next Generation Track Transition Zones pod názvem T^{2}Zone.

Mgr. Hana Křepelková poté podala informaci o evidenci aktivit TP na úložišti CAPSA. Byla provedena celková kontrola všech aktivit, dále kontrola podle podporovaných aktivit 3.1a, b, c a kontrola podle aktivit jednotlivých ES. Celkové plnění měřitelných ukazatelů je ve výši 27 %, což není za dané situace špatné. Jsme v jedné třetině projektu, takže je předpoklad, že se TP podaří všechny měřitelné ukazatele do konce projektu splnit.

V další části vystoupil Ing. Dohnal a informoval o práci Projektového týmu. Navázal na úvodní vystoupení Ing. Vašátka. Zhodnotil hlavní cíle a význam projektu VRT-B. Konstatoval, že tíha realizace projektu spočívá v odborné činnosti členů osmi Expertních skupin TP. Připomněl základní dokumenty projektu (SP, SVA, IAP, HMG projektu a jeho etap, Rozhodnutí o poskytnutí dotace). Uvedl, že se dosud uskutečnily tři porady Projektového týmu a nerovnoměrný počet porad Expertních skupin (podle aktivit jednotlivých ES). Aktivity ES Ing. Dohnal doložil graficky ve formě tabulky.

V další části se Ing. Dohnal zaměřil na finanční zabezpečení projektu. Dne 5. 6. 2020 obdržela TP od zadavatele Rozhodnutí o poskytnutí dotace. V současné době se připravuje žádost o 1. platbu. V rámci projektu VRT-B jsou sledována a dodržována stanovená pravidla povinné publicity OP PIK. Dokumentace aktivit realizace projektu je pravidelně ukládána na úložiště CAPSA. Nejdůležitějšími nástroji propagace a medializace jsou webové stránky a měsíční Zpravodaj TP. Výsledky projektu jsou průběžně hodnoceny na zasedáních Předsednictva a na zasedáních Správní rady. **Závěrem Ing. Dohnal konstatoval, že projekt VRT-B byl v potřebné organizační i odborné struktuře zahájen a je úspěšně realizován.**

V další části vystoupili vedoucí Expertních skupin a podali informaci o aktivitách ES v průběhu 1. a 2. etapy projektu a předložili předběžný návrh aktivit pro 3. etapu. Jednotlivá vystoupení vedoucích ES jsou uvedena webu TP: https://www.sizi.cz/konference-12020.

Následně informoval o plnění 152. usnesení HV PS PČR Ing. Malina, CSc. Zrekapituloval stav plnění jednotlivých bodů usnesení a odpovědnost příslušných ES za plnění těchto bodů.

Na závěr vystoupil vedoucí Projektového týmu VRT-B Ing. Vašátko. Poděkoval všem zúčastněným za dosavadní práci na projektu VRT-B. Znovu připomněl negativní vliv karantény koronaviru na plnění těchto úkolů. Současně vyjádřil přesvědčení, že se TP podaří všechny úkoly projektu splnit.

Poté připomenul klíčové úkoly projektu pro další období:

- Práce na dokumentu Cestovní mapa
- Příprava NCK pro vysokorychlostní železnici

- Trvalá podpora realizaci programu Doprava 2020+
- Plnění úkolů 152. usnesení HV PS PČR
- Uzavření Memoranda o spolupráci s UIC
- Organizace workshopu k systému ERTMS/ETCS
- Prohlubování spolupráce s evropskou technologickou platformou ERRAC
- Sledování přípravy programu HORIZON a inciativy S2R pro další plánovací období (2021-2027)
- Koordinace přístupu členů TP a českých subjektů do projektů HORIZON a S2R

Ing. Vašátko poté poděkoval všem za aktivní účast a zasedání ukončil.



Ing. Vašátko, vedoucí Projektového týmu VRT-B

Workshop
„4. železniční balíček a možná spolupráce TP se Správou železnic v procesu přípravy a využití relevantních dokumentů EU“

Dne 16. června 2020 se ve Vědeckotechnickém parku ve Mstěticích, v sídle Technologické platformy, konal workshop k problematice 4. železničního balíčku a možné spolupráci technologické platformy Interoperabilita železniční infrastruktury (dále jen TP) se Správou železnic v procesu přípravy a využití relevantních dokumentů EU, který připravila expertní skupina TP Výzkum a Rychlá spojení ve spolupráci s expertní skupinou TP System Solutions. Konal se v návaznosti na dopolední Hodnotící konferenci projektu TP „Vysokorychlostní tratě – budoucnost udržitelné mobility České republiky“.

Workshop měl následující program:

1) Zahájení - Ing. Jaroslav Grim, Ph.D. – vedoucí ES Výzkum a Rychlá spojení
2) Nadcházející revize TSI a další kroky na úrovni EU a 4. železniční balíček - Ing. Mgr. Radek Čech, Ph.D. ředitel odboru mezinárodních vztahů, GŘ Správa železnic a vedoucí ES System Solution
3) One-Stop Shop Agentury pro železnice - Ing. Tomáš Nekola, DiS, MBA, specialista odboru mezinárodních vztahů, GŘ Správa železnic
4) Implementace a dopady TSI na železniční síti ČR - Ing. Tomáš Konopáč, manažer programu Implementace ETCS, odbor strategie, GŘ Správa železnic
5) Postavení a cíle TP v procesu přípravy a využití dokumentů EU, relevantních pro oblast interoperability železničního systému. Spolupráce se SŽ - Ing. Danuše Marusičová, nezávislá expertka
6) Diskuze a projednání návrhu dalšího postupu TP v dané oblasti - Ing. Jaroslav Grim, Ph.D. – vedoucí ES Výzkum a Rychlá spojení
7) Závěr - Ing. Jaroslav Grim, Ph.D. – vedoucí ES Výzkum a Rychlá spojení

Obsah jednotlivých přednášek byl následovný:

K bodu 1) Zahájení

Jednání zahájil Ing. Jaroslav Grim, Ph.D. Přítomné seznámil s cílem workshopu, kterým je seznámení širšího okruhu členů TP s ohledem na deklarované zaměření činnosti TP v oblasti interoperability železničního systému aktivně se připojit k implementaci rozhodnutí a vydaným dokumentům EU, a to formou organizované spolupráce v rámci TP a se Správou železnic.

K bodu 2) Nadcházející revize TSI a další kroky na úrovni EU a 4. železniční balíček

Ing. Mgr. Radek Čech, Ph.D. přednesl prezentaci **Revizní balíček TSI – digitalizace železnice a zelená nákladní doprava**, který zahrnoval i v programu uvedený příspěvek Ing. Jakuba Dufka: 4. železniční balíček. V prezentaci zdůraznil především:

- Změnu v principu 4. železničního balíčku dříve a dnes, kdy dochází k podstatnému nárůstu významu TSI oproti vnitrostátním pravidlům především v rámci „Technického pilíře“ s tlakem na redukci národních předpisů (nově by měly být jen u otevřených bodů TSI a specifických případů). Začala kompletní revize všech TSI a národních předpisů. EU si od toho slibuje odstraňování bariér při mezistátní dopravě.
- Pro členy TP to přinese nárůst nákladů v případě modernizace či obnovy vozidlového parku, kdy bude nutné vybavit ETCS i speciální vozidla, která budou provozována na tratích s ETCS, a potřeba vývoje TSI u méně kapacitních vozidel pro regionální dráhy a alternativních technologických řešení – ETCS Regional.
- Zelená nákladní doprava pak představuje podporu železniční nákladní dopravy se zaměřením na:

- odstranění překážek, podporu kombinované dopravy
- zjednodušení požadavků na vozidla pro nákladní dopravu
- zavádění ekologických technologií.

- Revize balíčku TSI bude obsahovat stálé a opakující se úkoly:
  - zahrnutí a ustanovení nových norem
  - odstranění zjištěných nedostatků
  - zjednodušení přechodných ustanovení
  - kontrolu konkrétních případů
  - splnění základních požadavků směrnice TSI 2016/797



K bodu 3) One-Stop Shop Agentury pro železnice

V prezentaci **European Union, Agency for Railways One-Stop Shop Agentury pro železnice (ERA)** Ing. Tomáš Nekola, představuje zvláště novou úlohu ERA (European Union, Agency for Railways) jako koordinátora a metodika jednotlivých NSA (National State Authority).

- Úkolem ERA bude prostřednictvím OSS (One Stop Shop) s cílem ověření a zajištění interoperability, resp. shody s TSI vydávat:
  - schválení typu vozidla a povolení k uvedení železničních vozidel na trh
  - závazné stanovisko pro uvedení traťových subsystémů řízení a zabezpečení do provozu v případě ETCS a GSM-R
  - jednotné (celoevropské) osvědčení o bezpečnosti
- **Závazným termínem k podávání žádostí výhradně pomocí OSS**, které požádaly o roční odklad transpozice technického pilíře 4. pro ČR další země EU železničního balíčku do národních právních řádů, **je 31. 10. 2020**. Pro ostatní státy, např. Bulharsko, Chorvatsko, Finsko, Itálie, Nizozemsko, Norsko, Rumunsko, Řecko, Slovinsko, které o roční odklad nepožádaly, platí používání OSS již od termínu 16. června 2019. Zkušenosti těchto zemí s novým systémem nám tedy mohou posloužit k poučení v průběhu druhé

poloviny letošního roku. Využít do 31. 10. 2020 bychom měli i možnost zkušebních případů na nečisto a bezplatně.

K bodu 4) Implementace a dopady TSI na železniční síti ČR

Ve stejnojmenné prezentaci Ing. Tomáš Konopáč představuje:

- Jednotlivé subsystémy interoperability a jejich základní charakteristiku i chronologický přehled vývoje TSI pro jednotlivé subsystémy v letech 2010–2016. Za nutné považuje tento přehled aktualizovat – viz také poznámka v závěru článku.
- Podrobně se dále věnuje subsystému Řízení a zabezpečení (CCS), vývoji ETCS resp. ERTMS v Evropě, především pak v ČR.
- Představuje časový vývoj a finanční náklady v oblasti železniční infrastruktury i v oblasti kolejových vozidel pro tratě TEN-T s výhledem do roku 2023 i řešení pro regionální tratě.
- V závěru prezentace pak na základě analýz Správy železnic představuje další možný vývoj efektivního využití ETCS, který by neznehodnotil již vložené investice jak do železniční infrastruktury, tak i do kolejových vozidel.

K bodu 5) Postavení a cíle TP v procesu přípravy a využití dokumentů EU, relevantních pro oblast interoperability železničního systému

Závěrečná stejnojmenná prezentace workshopu Ing. Danuše Marusičové, je zaměřena na postavení a cíle TP v procesu přípravy a využití dokumentů EU relevantních pro oblast interoperability železničního systému s využitím spolupráce mezi TP a Správou železnic.

Představuje

- základní vztahy mezi železniční interoperabilitou, technickou normalizací a výzkumem, a to nejen v rovině EU, ale i v rámci ČR, zapojení jednotlivých institucí a podniků a jejich vzájemné vazby jak v rovině vnitrostátní, tak i evropské a mezinárodní
- Podrobněji pak popisuje:
    - Vazbu mezi TSI a v TSI uvedenými technickými předpisy a normami, kdy především u evropských technických norem EN uvedených v TSI (tím pádem závaznými od data účinnosti TSI) často po vydání TSI dochází k novelizacím uvedených EN, které pak v platném TSI nejsou jako závazné uvedeny. Je pozitivní, že řešení tohoto problému je zařazeno do plánu ERA, protože po pauze, kdy mezi roky 2016–2020 většina TSI (s výjimkou především u subsystému CCS) nebyla měněna, má ERA v plánu tuto situaci řešit. Je však důležité, aby návrhy na řešení aktualizace byly včas dávány k připomínkám a dotčené instituce a podniky tyto návrhy také včas připomínkovaly.
    - Podrobněji je v prezentaci popsán systém přejímání evropských a mezinárodních technických norem v rámci ÚNMZ-ČAS jako ČSN EN apod., jejich úkoly a povinnosti stejně tak u TNK (technická normalizační komise) a CTN

(centrum technické normalizace). Představena je zde i činnost CTN ACRI, které na základě smlouvy s UNMZ-ČAS zajišťuje zpracování norem týkajících se především železniční dopravy a spadajících pod TNK 126 a TNK 14, které jsou v gesci CTN ACRI (viz prezentace)

- V závěru prezentace jsou doporučení na řešení zvýšení vzájemné informovanosti v oblastech:
  - Národní legislativa – transpozice 4. ŽB do národní legislativy vč. novely dotčených vyhlášek k Zákonu o dráhách
  - Legislativa EU v oblasti interoperability evropského železničního systému vč. upozornění na vydání legislativy v Úředním věstníku EU (OJEU)
  - RISC – informace před a po jednání RISC ze strany Správy železnic, výměna informací mezi TP SIZI a odborem mezinárodních vztahů Správy železnic je od konce února 2020 již v řešení
  - ERA – upřesnit, kdo ze strany Správy železnic a za strany TP je v kontaktu s ERA
  - NB-Rail – upřesnit, kdo ze strany Správy železnic a za strany TP je v kontaktu s NB-RAIL
  - Technické normy – CTN ACRI – viz str. 15 prezentace
  - Spolupráce mezi UIC a TP podle vývoje jednání
  - Zpracovat přehled aktivního zapojení všech osmi ES TP do shora uvedených oblastí
  - Navrhnout kontaktní osoby ze strany Správy železnic a TP pro shora navrhovanou spolupráci
  - Projednat možnost centrálního uložiště pro výměnu informací mezi Správou železnic a IZI
  - Připravit návrh dohody mezi Správou železnic a TP o vzájemné výměně informaci ve shora uvedených oblastech včetně termínu pro schválení



K bodu 6) Diskuze a projednání návrhu dalšího postupu TP v dané oblasti a k bodu 7) Závěr

- Oba body vedl Ing. Jaroslav Grim, Ph.D. – vedoucí ES Výzkum a Rychlá spojení, který požádal přítomné o jejich připomínky k semináři, a zvláště k návrhům uvedeným v bodě 5) pokud jde o spolupráci mezi Správou železnic a TP. Cílem spolupráce je zvýšení vzájemné informovanosti, zvýšení odbornosti, úspora času i posílení významu TP IŽI.
- Připomínky a návrhy budou také projednány na společném jednání ES „Výzkum a Rychlá spojení“ a Vědecké rady TP dne 1. července 2020 v Praze, v zasedací místnosti ČVUT, Na Florenci.

Poznámka:

- Shora uvedené prezentace z workshopu jsou ke stažení na adrese: https://www.sizi.cz/prezentace-s12020
- K bodu 4) poslal po jednání workshopu Ing. Jiří Jelének (VÚKV) adresu ERA https://www.era.europa.eu/activities/technical-specifications-interoperability_en, kde ERA mj. doplnila chronologický seznam TSI v angličtině – viz v Related documents:
  - TSIs chronology table (342.39 KB),
  - TSI deficiencies (201.67 KB),
  - TSI Application Guide – General Part (1.03 MB) Other languages,
  - Erratum – TSI application guide (312.31 KB)

Zpracovala: Ing. Danuše Marusičová

ANNONCE:

Kalendář akcí TP:

1. 7. 2020, Praha – ES Výzkum a Rychlá spojení a Vědecká rada

Společné jednání ES „Výzkum a Rychlá spojení“ a Vědecké rady TP se uskuteční 1. července 2020 od 9:30 hod.

Místo: Praha, zasedací místnost ČVUT, Na Florenci 25

Program: https://www.sizi.cz/kalendar-akci-tp/17-2020-praha-es-vyzkum-rychla-spojeni-a-vedecka-rada

Události

5. 11. 2020, Praha – konference ŽELEZNICE 2020

SUDOP PRAHA a.s. ve spolupráci se Správou železnic, státní organizace pořádají již 25. ročník konference ŽELEZNICE 2020, která se uskuteční dne 5.listopadu 2020 od 9:00 hod. v hotelu Olšanka v Praze.

V případě zájmu vystoupit na konferenci zasílejte název a stručné anotace příspěvku do 30. 6. 2020 na email kveta.homolova@sudop.cz (a v kopii jakub.ptacinsky@sudop.cz).

Základní témata konference:

- Financování železničních projektů a investice do železniční infrastruktury
- Významné připravované nebo realizované stavby železniční infrastruktury
- Rychlá spojení – aktuální stav přípravy
- Nová technická řešení a technologie v železniční infrastruktuře a dopravě
- Pilotní projekty BIM na Správě železnic
- Implementace ERTMS na infrastruktuře Správy železnic
- Využívání nových technologií při digitálním schvalování a předávání projektové dokumentace

30. 11. 2020 – 2. 12. 2020, Praha – mezinárodní konference IRFC 2020



V souvislosti s vývojem situace ohledně šíření COVID-19 způsobeného koronavirem v celé Evropě byl termín mezinárodní konference IRFC 2020 (International Railway Forum & Conference) posunut na 30. listopadu – 2. prosince 2020. Nosným prvkem konference IRFC 2020 je její odborný program, který naplňuje slogan „Společně vytvořme železnici nové generace“.

Program konference je v co největší možné míře zachován. Pokud ke změnám došlo, reflektují vliv současné situace na další vývoj železniční dopravy.

Na webových stránkách https://irfc.eu/en/ najdete v záložkách Program a Přednášející aktuální informace.

I Vy máte příležitost zúčastnit se a zapojit se do zajímavých a vysoce aktuálních diskuzí, které IRFC 2020 přinese. Online registrace pro účastníky konference probíhá na webových stránkách https://irfc.eu/cs/

Přejeme Vám prožití krásné letní dovolené,
naplněné příjemnými zážitky, a hlavně načerpání nových sil,
optimismu a posílení imunity do nastávajícího období.



Zpravodaj TP Vám opět přinese informace v září.