

## EXPERTNÍ SKUPINA VÝZKUM A RYCHLÁ SPOJENÍ (ES VRS)

### 1. Charakteristika a cíle odborného zaměření ES

- 1) Podpora realizace výzkumné a inovační strategie v oboru železniční dopravy a koordinace aktivit v rámci „**Programu podpory TP k urychlení výstavby tratí rychlých spojení a přípravy jejich provozování v ČR**“ včetně vazeb na další programy TP - Přejít na jednotnou napájecí soustavu 25 kV 50 Hz, Realizace systému ERTMS na tratích v ČR a Management údržby železniční infrastruktury.
- 2) Sledování možností cíleného využití kapacit železničního výzkumu, vývoje a zkušebnictví (profesní a technologické kapacity, možnosti ověřování výsledků řešení, experimentální ověřování, laboratorní zkoušky)
- 3) Zajištění a koordinace podporovaných aktivit 3.1 projektu VRT-B v souladu se „Studii proveditelnosti“:
  - a) zpracování a aktualizace návrhů témat splňujících charakteristiku průmyslových výzev a věcné zaměření interoperabilního evropského železničního systému,
  - b) příprava a zpracování „Cestovní mapy“ postupu zavádění moderních technologií při přípravě a realizaci rychlých spojení (RS) resp. vysokorychlostních tratí (VRT) v ČR.
- 4) Aktivní podpora a zapojení členů TP do řešení projektů v rámci Programu MD a TAČR „Doprava 2020+“ a vzniku Národního centra kompetence pro vysokorychlostní železnici
- 5) Zajištění podpory železničního výzkumu prostřednictvím národních a evropských programů – prosazování požadavků českého železničního průmyslu, vysokého školství, záměrů výzkumných ústavů zabývajících se železničním výzkumem, vývojem a zkušebnictvím, včetně zajištění součinnosti s národními i mezinárodními institucemi a organizacemi (zejména MD, MPO, Správa železnic, TAČR, GAČR, UIC, CER, TP ERRAC, Shift2Rail).
- 6) Aplikační využití aktuálních dokumentů a předpisů EU z oblasti železničního sektoru v podmínkách ČR a v návaznosti na potřeby členů TP – 4. železniční balíček, Směrnice interoperabilního železničního systému, Technické specifikace pro interoperabilitu.
- 7) Prosazování širší účasti a aktivní zapojení členů TP a pracovníků MD a Správy železnic na výchově studentů a doktorandů s cílem získat je pro práci na železnici.

## 2. Obsah činnosti ES

- 1) Aktivní podíl na realizaci odborných činností, aktivit a návrhů projektů uvedených v základních dokumentech TP „Strategická výzkumná agenda“ (SVA) a „Implementační akční plán“ (IAP) a na jejich průběžné aktualizaci.
- 2) Zajištění účinné formy podpory a spolupráce se všemi zainteresovanými institucemi a orgány státní správy (MD, MPO a MŠTM, TA ČR, GA ČR, Správa železnic) a dalšími partnery a osobnostmi v ČR i zahraničí, které mohou ovlivnit pozitivní vývoj přípravy a realizaci VRT v ČR.
- 3) I nadále usilovat o pokračující politickou podporu a spolupráci s Podvýborem pro dopravu a HV PS Parlamentu ČR při realizaci „Programu VRT a RŽS v ČR“.
- 4) Příprava a sledování možností zapojení TP a jejich členů do Programů TAČR Doprava 2020+, Horizon Europe, Shift2Rail, vč. účasti na řešení projektů v rámci těchto i dalších Programů.
- 5) Zajištění úzké spolupráce s ostatními expertními skupinami a Vědeckou radou TP, rovněž tak se všemi univerzitami (FD ČVUT Praha, VUT Brno, ZČU Plzeň, DFJP Univerzity Pardubice, TÚ Ostrava) i dalšími členy TP.
- 6) Prosazování a aplikační využití strategických dokumentů EU, Strategického železničního výzkumného a inovačního programu (SRRIA) výboru ERRAC (Vize a Priority ERRAC do roku 2050), národních strategických dokumentů, zejména Národní RIS 3 a dalších.
- 7) Zajištění, resp. spolupráce na přípravě a organizaci odborných konferencí, seminářů, mezinárodních diskuzí a dalších aktivit TP ve vazbě na odborné zaměření ES VRS.

## 3. Složení ES

	<i>Jméno</i>	<i>Podnik/Instituce</i>	<i>Odborné zaměření</i>
<i>Vedoucí ES</i>	Ing. Jaroslav Grim, Ph.D.	TP IŽI	Řízení a zabezpečení, diagnostika železniční infrastruktury
<i>Zástupce vedoucího ES</i>	Ing. Antonín Blažek, Ph.D.	enteria, a.s.	Drážní vozidla, zkušebnictví
<i>Členové ES</i>	Ing. Lukáš Hejzlar	VUZ, a.s.	Drážní vozidla, brzdy, hluk, zkušebnictví
	Doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D.	ZČU Plzeň, FEL	Elektrické pohony, EMC
	Ing. Jiří Jelének	VÚKV, a.s.	Drážní vozidla

	Prof. Ing, Ondřej Jiroušek, Ph.D.	ČVUT, FD	Drážní systémy a technika
	Ing. Petr Kaván, Ph.D.	Eurosignal, a.s.	Drážní vozidla, zkušebnictví
	Ing. Martin Kohout, Ph.D.	Univerzita Pardubice, DFJP	Drážní vozidla, interakce kolo - kolejnice
	Doc. Ing. Hana Krejčířiková, Ph.D.	ČVUT, FS	Železniční infrastruktura
	Ing. Tomáš Konopáč	Správa železnic, státní organizace	Řízení a zabezpečení, ERTMS
	Ing. Danuše Marusičová	TP IŽI	Železniční infrastruktura
	Ing. Martin Pittermann, Ph.D.	ZČU Plzeň, KEV	Výkonová elektronika, elektrické pohony
	Ing. Richard Svoboda, Ph.D.	VUT Brno, FS	Železniční infrastruktura
	Ing. Martin Švehlík	Správa železnic, státní organizace	Dopravní systémy, VRT
	Mgr. Eva Tetíková	VUZ, a.s.	Projektové řízení
	Ing. Jaroslav Vašátko	TP IŽI	Provoz a ekonomika žel. dopravy
	Ing. Pavel Tikman		Projektování dopravních staveb
	Doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D.	ČVUT, FD	Dopravní systémy
Další spolupracovníci			

4. Konkrétní spolupráce ES s ostatními členy TP IŽI

<i>Člen TP IŽI - název</i>	<i>Obsah a zaměření spolupráce</i>
ČVUT FD, UPce DFJP, ZČU, VUT Brno, VUZ,a,s, VÚKV, a.s., SŽ, státní organizace	Zpracování dokumentu „Cestovní mapa“

5. Přehled realizovaných projektů (období od 2018 do konce roku 2020)

<i>Název projektu/ Akronym</i>	<b>Innovative Monitoring and Predictive Maintenance Solutions on Lightweight Wagon / INNOWAG</b>
<i>Číslo projektu</i>	730863
<i>Program financování</i>	S2R-OC-IP5-03-2015
<i>Období realizace</i>	11/2016 - 6/2019
<i>Finance</i>	-
<i>Příjemce/ Koordinátor</i>	Výzkumný Ústav Železniční, a.s. / člen konsorcia
<i>Konsorcium</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Newcastle upon Tyne (Velká Británie) – koordinátor projektu</li> <li>• Inertia Technology B.V. (Nizozemsko)</li> <li>• Havelländische Eisenbahn AG (SRN)</li> <li>• Lucchini RS SPA (Itálie)</li> <li>• New Opera AISBL (Belgie)</li> <li>• Perpetuum Ltd. (Velká Británie)</li> <li>• Politecnico di Milano (Itálie)</li> <li>• Technische Universität Berlin (SRN)</li> <li>• UNIFE (Belgie)</li> <li>• Societatea comerciala de intretinere si reparatii vagoane de calatori CFR - SIRV Brasov, SA (Rumunsko)</li> <li>• VUZ, a.s. (ČR)</li> </ul>
<i>Cíl/ Přínos projektu</i>	Cílem projektu byl vývoj nových řešení v oblasti inteligentního monitorování stavu nákladních vozů a prediktivní údržby, která ve spojení s novou koncepcí lehkého vozu dokáže reagovat na současné výzvy v oblasti konkurenceschopnosti, přitažlivosti a udržitelnosti evropské železniční nákladní dopravy.

<i>Název projektu/ Akronym</i>	<b>Car Body Shells, Doors and Interiors / CARBODIN</b>
<i>Číslo projektu</i>	881814
<i>Program financování</i>	<b>S2R-OC-IP1-01-2019</b>
<i>Období realizace</i>	12/2019 – 12/2021
<i>Finance</i>	-
<i>Příjemce/ Koordinátor</i>	Výzkumný Ústav Železniční, a.s. / člen konsorcia
<i>Konsorcium</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundacio EURECAT – koordinátor projektu (ESP)</li> <li>• AIMEN (ESP)</li> <li>• Composites Aragon sl (ESP)</li> <li>• RWTH Aachen University (D),</li> <li>• EURNEX e. V. (D),</li> <li>• CG Rail GmbH (D),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forster System - Montage - Technik SMT GmbH (D),</li> <li>• Masats S.A. (D),</li> <li>• UIC (F),</li> <li>• Université Polytechnique Hauts-de-France (F)</li> <li>• Università Degli studi di Roma la SAPIENZA (IT),</li> <li>• Výzkumný Ústav Železniční, a.s. (ČR),</li> <li>• Centre for Research and Technology Hellas (GR)</li> <li>• DES ART Sp. z o.o. (PL)</li> </ul>
<i>Cíl/ Přínos projektu</i>	Projekt je zaměřený na implementaci kompozitních materiálů do železničních vozidel a dále na zlepšení vlastností/podmínek spojených s řízením a cestováním vlakem. Výstupy projektu budou kombinovat různé výrobní techniky, koncepty automatizace, zavádění společně vytvrzených a společně vázaných kompozitních dílů.

#### 6. Přehled uskutečněných aktivit ES (období od 2019 do konce roku 2020)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Mezinárodní vědecká diskuse“ (4.10.2018)</li> <li>• “Setkání děkanů technických univerzit“ – členů TP s představiteli MD ČR, MŠMT, zástupců TA ČR, GA ČR a AV ČR“ v PS PČR HV (27.11.2018)</li> <li>• Projednání a přijetí návrhu TP – <b>152. Usnesení HV PS PČR</b> ze dne 21.2.2019</li> <li>• Workshop – <b>4. Železniční balíček</b> – 16.6.2020</li> <li>• Koordinace zpracování dokumentu „<b>Cestovní mapa</b>“ – v průběhu roku 2020</li> <li>• Příprava návrhu „<b>Memoranda o spolupráci mezi UIC a TP</b>“ – 2. pololetí 2020</li> <li>• Účast na jednáních <b>Meziresortního řídicího a pracovního týmu VRT MD</b></li> <li>• <b>Dohoda o spolupráci mezi Správou železnic a Technologickou platformou</b></li> </ul>
--

#### 7. Zastoupení ES v národních a evropských institucích

<i>Národní a evropská instituce</i>	<i>Jméno</i>	<i>Pracoviště</i>
TNK 141 Železnice	Ing. Lukáš Hejzlar	VUZ, a.s.
TNK 141 Železnice	Doc. Ing. Hana Krejčířiková, Ph.D.	ČVUT, FS
TNK 141 Železnice	Ing. Danuše Marusičová	TP IŽI
TNK 141 Železnice	Doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D.	ČVUT, FD
ERRAC	Mgr. Eva Tetíková	VUZ, a.s.