

Nová mobilita – vysokorychlostní dopravní systémy a dopravní chování populace

manažerské shrnutí projektu

ev. číslo projektu:	CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_026/0008430
zdroj financování:	Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV) - Dlouhodobá mezisektorová spolupráce
rozpočet projektu:	85 mil. Kč
dobu řešení projektu:	1. 7. 2018 – 31. 12. 2022
hlavní oborová skupina:	1AB1 – Společenské vědy
oblast výzkumu:	ekonomické, geografické, sociální a politické aspekty vysokorychlostní železniční dopravy

aktualizace k datu 10. 2. 2020



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OBSAH

Abstrakt	3
Partneři projektu	4
Struktura a výzkumná témata projektu	6
Výzkumný záměr 1 Poptávkové aspekty vysokorychlostní železniční dopravy	9
Modul A: Analýza a modelování poptávky v osobní dopravě.....	9
Modul B: Faktory ovlivňující mobilitu.....	11
Modul C: Experimentální měření faktorů ovlivňujících poptávku v osobní dopravě.....	12
Modul D: Predikce vývoje mobility na vybraných ramenech.....	13
Výzkumný záměr 2 Systémové a institucionální aspekty vysokorychlostní železniční dopravy	14
Modul E: Analýza intermodální a intramodální konkurence v odvětví osobní dopravy..	15
Modul F: Optimalizace zadávání veřejných soutěží v osobní železniční dopravě	16
Modul G: Vysokorychlostní přeprava jako politické téma.....	17
Výzkumný záměr 3 Geografické aspekty vysokorychlostní železniční dopravy	19
Modul H: Výstavba systémů vysokorychlostní dopravy a související změny dopravní obsluhy a dostupnosti v prostoru ČR a střední Evropy	20
Modul I: Vliv vysokorychlostní dopravy na běžný život, rezidenční zvyklosti a každodenní mobilitu.....	21
Modul J: Ekonomické dopady vysokorychlostní dopravy na regionální rozvoj a pracovní trhy.....	22
Modul K: Potenciál vysokorychlostní dopravy v cestovním ruchu	23
Výzkumný záměr 4 Nabídkové aspekty vysokorychlostní železniční dopravy	24
Modul L: Analýza potenciální nabídky vysokorychlostní přepravy	25
Modul M: Náklady standardizace v osobní železniční dopravě.....	26
Pořizované služby a data	27
Výstupy projektu	30
Publikace	30
Společné akce	30
Zapojení zástupců firem do výuky a vedení studentských prací	32
Společné platformy	33
Příprava společně zpracovaných mezinárodních projektových žádostí	33
Řízení projektu	34

ABSTRAKT

Hlavním výzkumným předmětem projektu je analýza a predikce dopravního chování populace v souvislosti s plánovaným zavedením vysokorychlostní železniční dopravy v ČR a to za použití nových technologií dopravního průzkumu založených na využití tzv. „velkých dat“ mobilních operátorů, na přímém sledování a měření intenzity provozu, na behaviorálních ekonomických experimentech a kontextuálních paralelních spotřebitelských šetřeních.

Vláda České republiky schválila 22. 5. 2017 Program rozvoje Rychlých železničních spojení v ČR; očekává se, že investice z veřejných zdrojů v řádu stovek miliard korun přinesou nejen vyšší komfort cestování, ale pomohou také naplnit environmentální cíle, zlepšit dopravní dostupnost metropolí i periferních regionů a celkově podnítit ekonomický a sociální rozvoj v České republice. Zahraniční zkušenosti ukazují, že se vysokorychlostní železniční doprava může stát efektivní páteří osobní dopravy a ekonomického rozvoje státu, stejně jako nepřiliš využívaným dopravním systémem investičně i provozně neadekvátně zatěžujícím veřejné zdroje. V ČR však chybí datová základna a nezbytné informace pro efektivní rozhodování o smysluplnosti investic do vysokorychlostních dopravních systémů. Pro posuzování a predikci socioekonomických důsledků nových přepravních možností je nezbytné především poznat a pochopit mobilitní chování populace: co motivuje nebo demotivuje obyvatele k použití určitého dopravního prostředku na určité trase, jaké jsou překážky v mobilitě a jaký je její potenciál? Současně v českém diskurzu chybí mezioborové vědecko-výzkumné pracoviště, které by informace o současném mobilitním chování populace systematicky sledovalo a analyzovalo, rozvíjelo základní i aplikovaný výzkum v této oblasti, navrhovalo nové postupy a metody, pomáhalo je implementovat a bylo schopné samostatně navrhovat a evaluovat komplexní řešení.

Projekt vytváří institucionalizovanou vědeckovýzkumnou platformu sdružující výzkumné instituce s firmami za účinné podpory spolupracujících institucí a zahraničních odborníků ze špičkových evropských pracovišť. Přidaná hodnota projektu se soustředí v rámci základního mezioborového výzkumu do oblasti ekonomie dopravy, soutěžní ekonomie a dopravní geografie, v rámci aplikovaného výzkumu do oblasti analýzy poptávky po dopravě, predikce intenzity dopravních proudů a predikce vlivů na rozvoj regionálních ekonomik v kontextu výstavby vysokorychlostní železnice v České republice. Projekt stojí na již osvědčených vazbách a aktivitách a dále je posouvá směrem k trvalejší a hlubší vzájemné aplikačně-výzkumné spolupráci založené na multilaterálních mezioborových a mezisektorových projektech.

PARTNEŘI PROJEKTU

▪ partnerské univerzity:

- Masarykova univerzita (Ekonomicko-správní fakulta, Přírodovědecká fakulta) *MUNI*
 - Institut pro dopravní ekonomii, geografii a politiku *ITREGEP*
 - Institut cestovního ruchu *INCERU*
 - Institut veřejné správy *IVS*
 - Laboratoř experimentální ekonomie *MUEEL*
- Univerzita Karlova (Fakulta sociálních věd, Přírodovědecká fakulta) *UK*
- pracovní skupina z Institute for Transport Studies, University of Leeds *ITS*
- pracovní skupina z Wirtschaftsuniversität Wien *WU*
- pracovní skupina z Žilinské univerzity v Žilině *ŽU*
- pracovní skupina z Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích *JČU*
- pracovní skupina z Univerzity Komenského v Bratislavě *UKB*
- pracovní skupina z Uniwersytet Jagielloński, Kraków *JU*

▪ partneři s finanční spoluúčastí:

- České dráhy, a.s. *ČD*
- Železničná spoločnosť Slovensko, a. s. *ZSSK*
- Oltis Group, a.s. *OG*

▪ partneři bez finanční spoluúčasti:

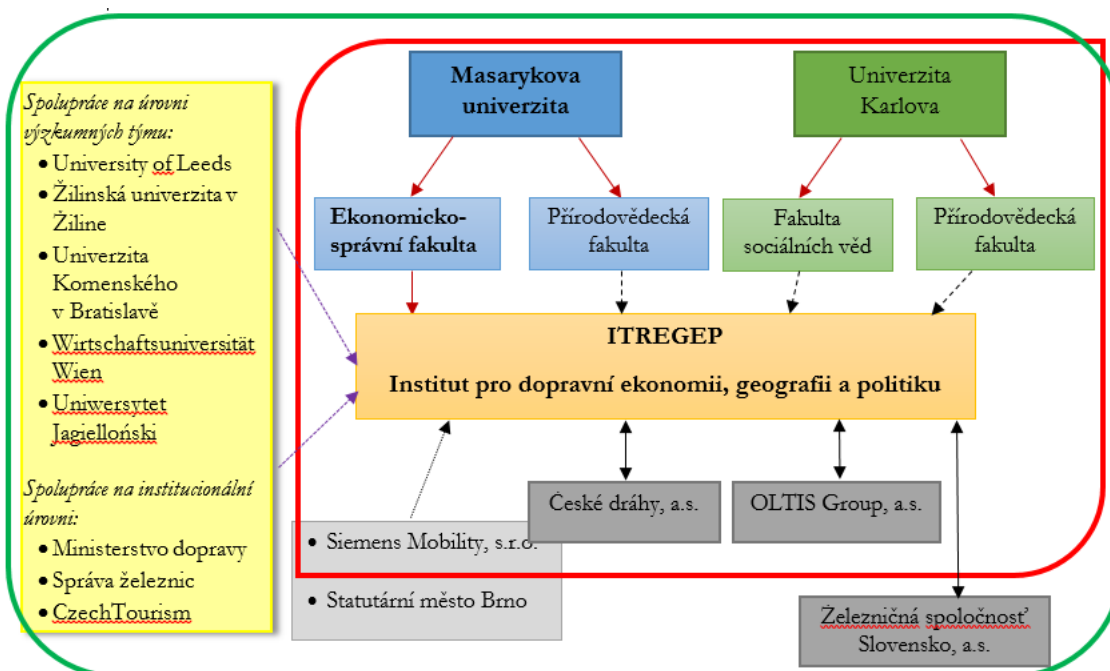
- Siemens Mobility, s.r.o. *SIEM*
- Statutární město Brno *MMB*

▪ spolupracující instituce:

- Ministerstvo dopravy ČR *MD*
- Správa železnic, státní organizace *SŽ*
- Česká centrála cestovního ruchu - CzechTourism *CzT*

Spolupráce projektových partnerů bude organizována na užší a širší platformě. Základem užší platformy bude spolupráce mezi žadatelem a vybranými partnery v rámci Institutu pro dopravní ekonomii, geografii a politiku jako společného pracoviště *MUNI* a *UK*. Spolupráce v rámci širší platformy zahrne také všechny ostatní partnery a spolupracující instituce. Přehled vztahů a vazeb zainteresovaných institucí uvádí Organigram č. 1. Založení užší a širší platformy neomezí spolupráci s dalšími subjekty, ale naopak synergicky podpoří širší, dynamickou spolupráci s externími subjekty.

Obr. 1 – Organigram vztahů mezi partnery



Legenda:

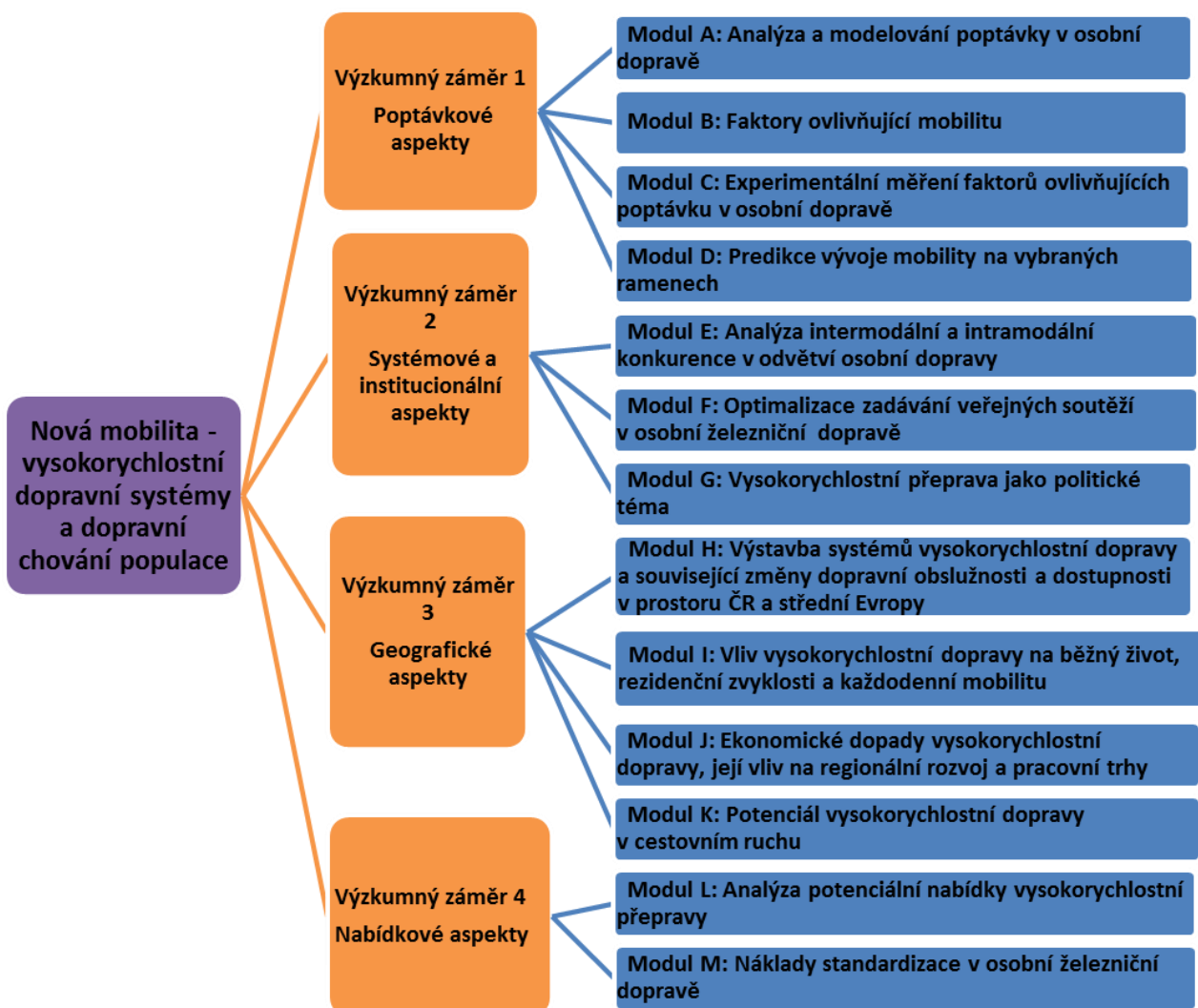
- Dosavadní spolupráce zejména formou smluvních vztahů/smluvního výzkumu $\longleftrightarrow$
- Spolupracující výzkumné jednotky $\cdots\cdots\rightarrow$
- Spolupracující aplikační/výzkumné instituce $\cdots\cdots\rightarrow$
- Identifikace hierarchické struktury institucí $\rightarrow$
- Vymezení užší partnerské spolupráce nastavené předkládaným projektem
- Vymezení širší partnerské spolupráce

STRUKTURA A VÝZKUMNÁ TÉMATA PROJEKTU

Celý projekt je rozdělen do čtyř výzkumných záměrů, které se dále dělí na pracovní moduly. **Moduly** jsou základní organizačními jednotkami projektu, vzájemně se doplňují, navazují na sebe a jsou zaměřeny na řešení dílčích výzkumných problémů a plnění dílčích projektových aktivit. Jednotlivé moduly mají stanoven vlastní specifický cíl a předmět zkoumání, mají stanovený harmonogram řešení. Pro každý modul je navržen mezioborový a intersektorální **řešitelský kolektiv** s přidělenými zodpovědnostmi; skutečné pracovní zapojení jednotlivých osob však stanoví garant modulu a řídicí výbory projektu na základě aktuální dohody a reálné momentální potřeby. Témata řešená v jednotlivých modulech jsou samostatnými problémovými oblastmi, nicméně tvoří spolu s ostatními moduly vzájemně propojený celek (viz Obr. 2). Logika řešení modulů je dána postupem od sběru dat, identifikace vstupních parametrů a dílčích problémů ke konkrétním případovým studiím a komplexním návrhům řešení, kdy některé moduly tvoří vstupy pro řešení jiných modulů, některé moduly se vzájemně doplňují a společně utvářejí identifikaci problému, analýzu a návrh jeho řešení. Moduly doplňují a navazují na ně projektové aktivity, v jejichž rámci jsou výsledky projektu publikovány, diseminovány a popularizovány, jsou předávány stakeholderům a jsou vytvářeny platformy pro navazující spolupráci a výzkum v řešené oblasti.

Tabulka č. 1 znázorňuje jednotlivé moduly, časový harmonogram jejich řešení a jména odpovědných garantů. Koncept výzkumu je navržen tak, aby výsledkem každého z řešených modulů byly kromě samostatných výstupů (publikace výsledků základního výzkumu, analýzy a doporučení aplikací, zprávy z pilotních aplikací) také dílčí podklady pro řešení problematik dalšího (navazujícího) modulu.

Obr. 2 – Organigram struktury projektu



Tab. č. 1 – Harmonogram řešení modulů

MODUL	ZÁMĚR č.	GARANT MODULU	2018	2019	2020	2021	2022
A	1	Kvízda					
B	1	Marada					
C	1	Krčál					
D	1	Kvízda					
E	2	Tomeš					
F	2	Nigrin					
G	2	Nigrin					
H	3	Seidenglanz					
I	3	Seidenglanz					
J	3	Viturka					
K	3	Šauer					
L	4	Hrabáček					
M	4	Pospíšil					

VÝZKUMNÝ ZÁMĚR 1 POPTÁVKOVÉ ASPEKTY VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY

Vybudování vysokorychlostní železnice klade vysoké nároky na investice z veřejných zdrojů, jejichž výše by měla odpovídat míře uspokojení cestovních potřeb populace. Tyto potřeby, tj. poptávku po dopravě však není snadné kvantifikovat a predikovat. Poptávka po dopravě je odvozenou poptávkou záviselící na množství faktorů; rozvoj nových dopravních technologií mění dopravní chování populace, současně také nové technologie umožňují novým způsobem monitorovat, analyzovat a predikovat poptávku po dopravě. Výzkumný záměr 1 je v první fázi (2018-2020) zaměřen na využití nových technologií monitorování a analýzy mobility populace pomocí zbytkových dat mobilních operátorů (Modul A), identifikace hlavních faktorů ovlivňujících časoprostorové rutiny populace a tedy poptávku po přepravě (Modul B) a experimentální ověření platnosti a intenzity vybraných faktorů (Modul C). Ve druhé fázi (2021-2022) bude výzkumný záměr integrovat předchozí poznatky a aplikovat je v predikci mobility populace na vybraných linkách a v regionech v kontextu uvažovaných vysokorychlostních spojení (Modul D). Hlavním cílem Výzkumného záměru 1 je zdokonalení metod analýzy poptávky po dopravě pomocí experimentů a nových technologií monitoringu mobility populace a jejich aplikace v investičním a provozním plánování dopravní obsluhy území.

MODUL A: ANALÝZA A MODELOVÁNÍ POPTÁVKY V OSOBNÍ DOPRAVĚ

Cíl modulu: Zdokonalení metody analýzy poptávky po přepravě v kontextu vysokorychlostní přepravy.

Garant modulu: Martin Kvizda (MUNI)

Řešitelský kolektiv: MUNI, ČD, ZSSK

Cílem modulu je inovace metod analýzy a modelování existující poptávky po osobní dopravě založená na využití a propojení standardně používaných pracovních postupů (spotřebitelská šetření, sčítání cestujících, prodané jízdenky, monitoring a analýza individuální automobilové dopravy na vybraných ramenech, sčítání silniční dopravy) s novými technologiemi a možnostmi datových zdrojů (soubory tzv. big data, tj. zbytková data mobilních operátorů o pohybech registrovaných SIM v prostoru, určení základních sociologických charakteristik držitelů SIM, zohlednění frekvence cestování jednotlivých cestujících a velikosti příslušných zákaznických skupin na základě ID SIM karet). Výhodou těchto inovativních pracovních postupů je poznání poptávky po osobní dopravě v její

komplexní podobě, tedy v podobě, která není odvozována z pouhých, byť reprezentativních, vzorků, nýbrž z kompletní databáze pohybů na dané trase. Výhodou je i znalost časových parametrů uskutečněných cest (den, denní doba), což umožňuje komparaci sedlové a špičkové poptávky. Pracovní postup sběru dat bude ověřen pro vnitrostátní přepravní poptávku i pro poptávku na ramenech do zahraniční (využití lokalizačních dat SIM i v blízkém zahraničí, identifikace přeshraniční mobility, analýza hlavních relací do metropolitních oblastí sousedících států ve směru do/z metropolitního centra i v tranzitu, apod.), včetně modelů a trendů mobility příjezdového a výjezdového cestovního ruchu ČR a trendů mobility obyvatelstva víkendové rekreace.

Měření skutečné mobility bude provedeno pomocí zbytkových dat mobilních operátorů (big data) na několika linkách, na nichž se předpokládá výstavba VRT. V největším rozsahu analyzovaných dat bude předmětem výzkumu linka Praha – Ostrava (- hranice SK/PL), kde bude proveden monitoring nácestných stanic, veškeré cesty budou s rozlišením železniční a silniční dopravy, alokace jednotlivých cest bude do úrovně konkrétních spojů a časový rozsah sběru bude jeden typický týden s rozlišením jednotlivých dní s identifikací zpětných cest. V menším rozsahu (bez monitoringu nácestných stanic) bude proveden monitoring na lince Praha – Brno (- hranice SK/A) a v nejmenším rozsahu (bez monitoringu nácestných stanic a s alokací jednotlivých cest pouze do hodinových oken) bude proveden monitoring na linkách Praha – Děčín (- hranice D), Praha – Plzeň (- hranice D) a Brno – Ostrava (- hranice SK/PL). Pro vyšetření potenciálu významu přeshraničních přepravních proudů bude zvláštní pozornost věnována analýze dat z linky (Praha -) Ostrava – Žilina – Poprad – Košice a linky (Praha -) Břeclav – Kúty – Bratislava – Budapešť jako významných napaječů budoucí osy českých vysokorychlostních tratí. Data budou analyzována v jedné z výše uvedených struktur podle jejich dostupnosti od mobilních operátorů. Výsledky měření budou sdíleny zejména s Moduly B, E, H, I a K.

Modul A představuje základní vstup pro Modul D. Konkrétními výstupy tohoto modulu budou: zdokonalený **design spotřebitelských šetření, analýzy zbytkových dat mobilních operátorů a využití dat o mobilitě populace** (především zjištění skutečné velikosti vzorku) a **stanovení způsobu propojení výsledků spotřebitelských šetření s monitoringem skutečné mobility**. Metoda bude pilotně ověřena a validována, samostatně budou publikovány **odborné studie formou vědeckých článků**.

MODUL B: FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ MOBILITU

Cíl modulu: Identifikace hlavních faktorů ovlivňujících intenzitu a strukturu mobility obyvatelstva a procesů akceptace nabídky nových dopravních systémů a technologií, jejich uplatňování v (každodenních) časoprostorových strategiích.

Garant modulu: Miroslav Marada (UK)

Řešitelský kolektiv: UK, MUNI, ČD

Hlavním cílem tohoto modulu je identifikace faktorů, které ovlivňují adaptace mobilitního chování populace v případě nabídky nové dopravní technologie s důrazem zejména na vysokorychlostní železniční dopravu. Bude provedena analýza současného stavu dopravních proudů mezi metropolitními centry v kontextu uvažovaných vysokorychlostních železničních spojení i mezi ostatními centry různých úrovní (regionální a lokální) a periferních (příhraničních i vnitřních) území. Dále bude provedena analýza stavu mobilitního chování každodenního i nedenního charakteru. Základem výzkumu bude rozsáhlá rešeršní práce zaměřená na získání informací o reálných změnách mobilitního chování po otevření vysokorychlostních tratí v různých evropských státech a regionech. Výsledkem bude komparativní studie a identifikace hlavních faktorů ovlivňujících mobilitu včetně jejich váhy na jednotlivých řádovostních úrovních – tj. např. rozdíly ve faktorech ovlivňujících chování cestujících na regionální a nadregionální úrovni. Pozornost bude věnována také dopravní indukci, tedy potenciálu dopravy generované novou dopravní infrastrukturou, novou dopravní příležitostí. V rámci modulu bude provedeno pilotní spotřebitelské šetření dotazníkovým průzkumem na reprezentativním vzorku obyvatel o ochotě dojíždět za prací při lepší časové dostupnosti vlivem potenciální výstavby vysokorychlostní tratě.

Modul B představuje základní vstup pro Modul D. Hlavním výstupem tohoto modulu bude **samostatně publikovaná odborná studie formou vědeckého článku.**

MODUL C: EXPERIMENTÁLNÍ MĚŘENÍ FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍCH POPTÁVKU V OSOBNÍ DOPRAVĚ

Cíl modulu: Zdokonalení a zpřesnění pracovních postupů analýzy poptávky po přepravě.

Garant modulu: Ondřej Krčál (MUNI)

Řešitelský kolektiv: MUNI, ČD

Modul je zaměřen na výzkum jednoho z klíčových faktorů ovlivňujících poptávku po osobní dopravě zejména v kontextu vysokorychlostní přepravy: hodnoty cestovního času. V rámci modulu budou zkoumány a prakticky ověřovány nové metody odhadu hodnoty cestovního času v různých kontextech pomocí incentivizovaných experimentů. Tyto metody doplní a zpřesní standardní metody založené na hypotetickém odhadu hodnoty pomocí dotazníkových šetření. Zkoumáno bude dále využití experimentálních metod pro měření hodnoty nepředpokládaného zpoždění cestovního času a hodnoty pohodlí. Data budou získána prostřednictvím standardního dotazníkového šetření a doplněna experimentálním zjišťováním, jakou mají tyto parametry skutečně vnímanou hodnotu na základě projevených preferencí. Metoda bude pracovat se skutečnou motivací na základě okamžitého vyplácení peněžní odměny respondentům. Pilotní ověřování experimentálních metod proběhne v ekonomické laboratoři Masarykovy univerzity (MUEEL).

Modul C představuje základní vstup pro Modul D. Hlavním výstupem tohoto modulu bude **zdokonalený design spotřebitelských šetření a využití dat o mobilitě populace; samostatně budou publikovány případové studie na vybraná dopravní ramena formou vědeckých článků.**

MODUL D: PREDIKCE VÝVOJE MOBILITY NA VYBRANÝCH RAMENECH

Cíl modulu: Odhad potenciálních dopravních proudů na vybraných ramenech

Garant modulu: Martin Kvizda (MUNI)

Řešitelský kolektiv: MUNI, OG, ČD, ZSSK, UK

Modul v sobě integruje teoretické poznatky a výsledky pilotních aplikací z předchozích modulů A, B a C a představuje tak finalizaci celého Výzkumného záměru č. 1. Současně modul významně vychází i z výsledků ostatních výzkumných záměrů, zejména modulů I, J, K a L. Na základě identifikovaných obecných faktorů ovlivňujících intenzitu mobility a také na základě odhadu vlivu nových parametrů dopravní nabídky bude vyhodnocena potenciální míra změny stávající úrovně mobility na vybraných dopravních ramenech: Praha – Brno (- hranice SK/A), Praha – Ostrava (- hranice SK), Praha – Děčín (- hranice D), Praha – Plzeň (- hranice D), Brno – Ostrava (- hranice SK/PL). K odhadu potenciálu budou využité inovované metody navržené a pilotované v rámci navrhovaného projektu – tzn. metody založené na kombinaci spotřebitelských šetření, skutečného záznamu pohybu populace a experimentů s využitím parametrizace předpokládané nabídky vysokorychlostních dopravních služeb. Výsledkem budou variantní odhady budoucí mobility platné na daných trasách pro různé dopravní koncepty (jízdní doba, frekvence spojení, ceny jízdného, atd.). Součástí výzkumu bude také identifikace dělby přepravní práce, motivů cest a jejich podílu (typická ramena s vyšším podílem turistických cest, business cest, dojížděky do škol apod.).

Modul D představuje jeden z hlavních výstupů projektu, který v sobě integruje poznatky a závěry celého projektu. Hlavním výstupem modulu budou **variantní predikce potenciální poptávky po vysokorychlostní přepravě na vybraných linkách samostatně publikované formou vědeckých článků.**

VÝZKUMNÝ ZÁMĚR 2 SYSTÉMOVÉ A INSTITUCIONÁLNÍ ASPEKTY VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY

Rozvoj vysokorychlostní železnice není jen investičně náročnou technologickou záležitostí, ale děje se v dynamickém institucionálním prostředí: odvětví železniční dopravy prochází rozsáhlou liberalizací, je vystaveno velmi intenzivní konkurenci a současně plní společenské cíle v oblasti snižování environmentálních dopadů dopravy a v oblasti veřejných dopravních služeb. Aby bylo možné modelovat a predikovat poptávku po vysokorychlostní dopravě a kvantifikovat efekty z ní plynoucí, je nezbytné uvažovat v konkrétních institucionálních rámcích dopravního trhu: zda bude tento dopravní segment otevřen volné konkurenci, zda bude probíhat nabídkové řízení a s jakými parametry, nebo zda bude nastaven systém franšiz apod. Různé institucionální uspořádání dopravního trhu přinese zcela jiné koncepty dopravní obsluhy a nákladové charakteristiky, bude stimulovat jiné faktory poptávky po dopravě a v důsledku se projeví v rozdílné intenzitě dopravního proudu generovaného vysokorychlostní železnicí. Abychom mohli predikovat přínos výstavby vysokorychlostní železnice, potřebujeme tedy znát důsledky jednotlivých alternativ institucionálních charakteristik. Výzkumný záměr 2 je průřezově zaměřen na analýzu efektů konkurence na trhu (Modul E) a na problematiku politického prosazení určitého dopravního konceptu (Modul G), v závěrečné fázi (2021-2022) také na optimalizaci kritérií nabídkových řízení (Modul F). Hlavním cílem Výzkumného záměru 2 je identifikace zásadních důsledků jednotlivých alternativ institucionálního uspořádání dopravního trhu a formulace doporučení pro nastavení klíčových parametrů konkurenčního prostředí na tomto trhu.

MODUL E: ANALÝZA INTERMODÁLNÍ A INTRAMODÁLNÍ KONKURENCE V ODVĚTVÍ OSOBNÍ DOPRAVY

Cíl modulu: Identifikace problémů plynoucích z různých konceptů (ne-)regulace odvětví osobní dopravy a návrh řešení.

Garant modulu: Zdeněk Tomeš (MUNI)

Řešitelský kolektiv: MUNI, ČD, ZSSK, UK

Předmětem modulu je analýza koncentrace a konkurence v odvětví osobní dopravy a intermodální komparace. Pozornost bude zaměřena na ekonomiku vysokorychlostní dopravy, nákladovou analýzu a identifikaci nákladových strategií předpokládaných provozních konceptů. Výzkumný tým bude připravovat případové studie na vybraných dopravních ramenech, analýzy konkurence na trhu v osobní železniční dopravě a bude se věnovat také konkurenci o trh (competitive tendering). V návaznosti na výzkumy v rámci modulů A, D a F bude provedena intermodální komparace konektivity metropolitních center v regionu střední Evropy, a to z pohledu letecké, vysokorychlostní, konvenční železniční, autobusové i individuální silniční dopravy. Cílem je identifikace efektivních geografických zón pro využití konkrétního dopravního modu jako faktor významného ovlivnění intermodální konkurence.

Modul E představuje základní vstup pro Modul L a D; současně představuje jeden z hlavních výstupů projektu, který v sobě integruje poznatky a závěry zejména z modulů A, H a L. Výstupem tohoto modulu budou interní pracovní podklady projektu a **samostatně publikovaná odborná studie formou vědeckého článku.**

MODUL F: OPTIMALIZACE ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH SOUTĚŽÍ V OSOBNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ

Cíl modulu: Návrh optimální struktury zadání nabídkového řízení.

Garant modulu: Tomáš Nigrin (UK)

Řešitelský kolektiv: UK, MUNI

Předmětem výzkumu bude analýza a komparace nabídkových řízení ve veřejné osobní dopravě v referenčních zemích a v jednotlivých krajích České republiky; výsledkem bude identifikace silných a slabých stránek nabídkových řízení a návrh jejich optimalizace v kontextu uvažovaného zajištění dopravní obsluhy území vysokorychlostní přepravou. Na základě zahraničních zkušeností budou vytvářeny metodické postupy a doporučení pro design veřejných soutěží o výhradní právo provozování železniční linky na daném území. V ideálním případě povedou veřejné soutěže ke zlepšení nabízených služeb oproti stávajícímu stavu a zlevnění provozu pro objednatele. V opačném případě může dojít k rozpadu sítě a zhoršení postavení železniční dopravy v dopravním odvětví.

Výzkum optimalizace veřejných soutěží v osobní železniční dopravě má výrazný aplikační potenciál, protože ukáže trend, který dokáže zlepšit nabízené služby v železniční dopravě a vést tak k úsporám veřejných prostředků. Právě objem prostředků každoročně vynakládaných na dotace veřejné dopravy v České republice činí z optimalizace zadávání veřejných soutěží velmi významné a přínosné téma, jehož zpracování může přispět k významné úspoře veřejných prostředků. Pro uvažované linky vysokorychlostní železnice v ČR je způsob regulace konkurenčního prostředí spolu s požadavky formulovanými v nabídkových řízeních zásadním parametrem budoucího provozního konceptu; z tohoto důvodu je také potřeba zahrnout podmínky nabídkových řízení do odhadu potenciálních dopravních proudů.

Modul F představuje jeden z hlavních výstupů projektu, který v sobě integruje poznatky a závěry zejména z modulů G a E, a současně interpretuje výsledky v úzkém kontextu s Modulem D. Hlavním výstupem modulu bude doporučení pro tvorbu zadávací dokumentace nabídkových řízení v podobě interních pracovních podkladů projektu a jako **samostatně publikovaná studie formou vědeckého článku.**

MODUL G: VYSOKORYCHLOSTNÍ PŘEPRAVA JAKO POLITICKÉ TÉMA

Cíl modulu: Identifikace rizikových faktorů plánování a prosazování výstavby vysokorychlostní dopravní infrastruktury.

Garant modulu: Tomáš Nigrin (UK)

Řešitelský kolektiv: UK, MUNI, ČD

Předmětem této části výzkumného záměru bude provedení analýz politických rozhodnutí vedoucích ke stavbě vysokorychlostních dopravních systémů a politické komunikace s veřejností na základě zahraničních zkušeností. Dále bude provedena analýza politických souvislostí vedoucích k výstavbě vysokorychlostních dopravních systémů v zahraničí včetně případných dalších úprav legislativy. Zkoumán bude také postoj jednotlivých politických aktérů k problematice vysokorychlostních dopravních systémů, formulace koncepčních cílů v této oblasti a identifikace podmínek úspěšné implementace. Nedílnou součástí výzkumu bude také retrospektivní analýza vývoje tohoto tématu v ČR z politické perspektivy a identifikace klíčových stakeholderů v rámci fází přípravy a realizace projektů (včetně identifikace jejich cílů, motivací, požadavků apod.). Do této oblasti výzkumu zahrneme také identifikaci klíčových fází a jednotlivých procesů přípravy a realizace projektu v území. Komparace výše uvedených dílčích výstupů se zahraničními zkušenostmi a praxí (analýza případových studií ze zemí, kde tyto projekty již proběhly, nebo byly zamítnuty) bude další součástí výzkumu politických souvislostí.

Právě politická diskuze a argumentace ve fázi přípravy projektu představuje velmi závažné výzkumné téma. Její analogický průběh bylo a je možné vysledovat také v ostatních zemích s demokratickým politickým zřízením. V této souvislosti je zde možné identifikovat několik aktérů – jednak politiky, kteří se snaží realizaci stavby prosadit, politiky, jejichž tématem se stal odpor k novému projektu. Dále většinou dochází k polarizaci společnosti a ke vzniku nejrůznějších, většinou proti projektu vystupujících skupin. Jednu část tvoří skupiny ekologických aktivistů, další pak místní obyvatelé, jichž se výstavba bezprostředně dotýká (tzv. hnutí NIMBY – Not In My BackYard, nebo BANANA – Build Absolutely Nothing Anywhere Near Anybody). Cílem projektu bude návrh ideálního postupu politické komunikace výstavby tzv. Rychlých spojení (či jiných větších infrastrukturních projektů) tak, aby proběhla řádná demokratická diskuze, mohly být vzaty v potaz názory všech relevantních aktérů, nicméně aby nedošlo k zablokování diskuze a potažmo celého projektu.

Téma vykazuje vysoký aplikační potenciál, protože umožní zmapovat rizika a možné pozitivní postupy při politické diskuzi o výstavbě vysokorychlostní infrastruktury. Aplikace postupů navržených ve výstupech projektu umožní kvalitní diskuzi nad záměrem budování

vysokorychlostních tratí v České republice a zároveň povede k úspoře času. Modul G představuje jeden z hlavních výstupů projektu, který v sobě integruje poznatky a závěry zejména z Modulu L a současně interpretuje výsledky v úzkém kontextu s moduly D a E. Praktickým výstupem modulu budou návrhy legislativních řešení a komunikační strategie v podobě interních pracovních podkladů projektu a **samostatně publikovaná odborná studie ve formě odborného článku**. Zpracovány budou podkladové materiály pro diskuzi expertů v rámci projektových workshopů a **znalostní mapa klíčových aktérů a procesů**.

VÝZKUMNÝ ZÁMĚR 3 GEOGRAFICKÉ ASPEKTY VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY

Na vysokorychlostní železnici lze nahlížet jako na komerční projekt, v tom případě je pro jeho evaluaci rozhodující míra finanční návratnosti vynaložené investice. Předmětem Výzkumného záměru 3 je však hodnocení vysokorychlostních železnic jako veřejného projektu, tzn. k analýze a predikci poptávky provedené ve Výzkumném záměru 1 je třeba přidat analýzu a predikci efektů, které vysokorychlostní železnice přinese společnosti a národní ekonomice jako celku. Výzkumný záměr 3 je v první fázi (2018-2020/2021) zaměřen na analýzu a identifikaci změn dopravní obslužnosti území po výstavbě vysokorychlostní železnice (Modul H), na analýzu vlivu vysokorychlostní dopravy na regionální ekonomiku a pracovní trhy (Modul J) a na rozvoj cestovního ruchu (Modul K). Ve druhé fázi (2021-2022) bude výzkumný záměr integrovat předchozí poznatky a aplikovat je v predikci vlivu vysokorychlostní dopravy na běžný život, rezidenční zvyklosti a každodenní mobilitu (Modul I). Hlavním cílem Výzkumného záměru 3 je predikce vlivu vysokorychlostní železnice na obecnou mobilitu obyvatelstva a jejích hlavních přínosů pro rozvoj regionálních ekonomik a pracovních trhů.

MODUL H: VÝSTAVBA SYSTÉMŮ VYSOKORYCHLOSTNÍ DOPRAVY A SOUVISEJÍCÍ ZMĚNY DOPRAVNÍ OBSLUHY A DOSTUPNOSTI V PROSTORU ČR A STŘEDNÍ EVROPY

Cíl modulu: Analýza změn dostupnosti vybraných regionů v důsledku výstavby vysokorychlostních tratí, stanovení možných konceptů jejich dopravní obsluhy, odhad jejich prostorových dopadů.

Garant modulu: Daniel Seidenglanz (MUNI)

Řešitelský kolektiv: MUNI, ČD, UK, ZSSK

Dopravní infrastruktura podstatně ovlivňuje sociálně ekonomický potenciál území a je považována za důležitý nástroj jeho změn a rozvoje. Předmětem této části výzkumného záměru bude vyhodnocení možných dopadů vázaných na implementaci vysokorychlostních dopravních systémů, a to zejména s přihlédnutím na analýzu vlivů vyvolaných změnou dostupnosti mezi metropolitními oblastmi, příhraničními územími a vnitřními periferiemi. Hodnocení bude provedeno na několika měřítkových úrovních – výzkum intra-regionálních dopadů bude zaměřen na dostupnost prostoru uvnitř metropolitních oblastí nově napojených na vznikající systémy vysokorychlostních tratí (mikroregionální pohled). Inter-regionální charakter bude hodnotit dopady na zvýšení vzájemné konektivity metropolitních center vyššího i nižšího řádu v rámci ČR (meziregionální pohled). Makro-regionální hodnocení bude spočívat v identifikaci potenciálu napojení metropolitních oblastí ČR na významné zahraniční metropolitní oblasti ve (středo)evropském prostoru (makroregionální pohled).

Změny dostupnosti v prostoru ČR a střední Evropy nejsou ovlivněny jen infrastrukturními investicemi, tj. samotnou výstavbou vysokorychlostních tratí, nýbrž i způsobem nabídnuté dopravní obsluhy. Modul bude tedy zahrnovat i návrh a analýzu možných dopravních konceptů pro různě definované dopravní segmenty (např. mezinárodní doprava, dálková vnitrostátní doprava, regionální doprava, způsoby obsluhy regionálních terminálů) a také analýzu jejich prostorových dopadů. Modul H představuje základní vstup pro Modul I a pracuje se vstupy plynoucími zejména z modulů B a L. Hlavním výstupem modulu budou interní pracovní podklady projektu a **případové studie pro vybrané regiony samostatně publikované v podobě vědeckého článku.**

MODUL I: VLIV VYSOKORYCHLOSTNÍ DOPRAVY NA BĚŽNÝ ŽIVOT, REZIDENČNÍ ZVYKLOSTI A KAŽDODENNÍ MOBILITU

Cíl modulu: Odhad vlivu různých konceptů dopravní obsluhy území vysokorychlostní dopravou na diferencovaný životní styl obyvatel.

Garant modulu: Daniel Seidenglanz (MUNI)

Řešitelský kolektiv: MUNI, ČD, UK, ZSSK

Předmětem výzkumu v tomto modulu bude hodnocení vlivů dopravní dostupnosti a obslužnosti území zajišťované prostřednictvím vysokorychlostní železnice na to, jakým způsobem se promění prostorový rámec každodenního života obyvatel. Pozornost bude věnována zejména tématu rezidenčních a pracovních zvyklostí a též široce definované problematice nepracovní a volnočasové mobility. V souvislosti se zavedením vysokorychlostní dopravy lze důvodně předpokládat možnosti pravidelné dojížděky na větší vzdálenosti, takže možnosti volby místa bydliště, pracoviště a míst realizace dalších běžných životních potřeb, jako jsou využívání různých služeb, návštěva kulturních událostí, trávení volného času, zábava, odpočinek, sport apod., se výrazně zvětší. Pozornost bude věnována souvisejícím aspektům a projevům takových procesů, jako jsou suburbanizace, semi-suburbanizace, des-urbanizace či metropolizace. Vedle kvantitativně laděných studií budou uplatněny i výzkumy založené na kvalitativní metodologii, jejichž přínosem bude strukturovanější pohled na ochotu různě definovaných sociálních skupin zahrnout do svých časoprostorových rutin i možnosti dané nabídkou vysokorychlostní dopravy. Modul I představuje jeden z hlavních výstupů projektu, který v sobě integruje poznatky a závěry zejména z modulů H, J a K a současně interpretuje výsledky v úzkém kontextu s moduly D, E a G. Hlavním výstupem modulu budou interní pracovní podklady projektu a **případové studie pro vybrané regiony samostatně publikované v podobě vědeckého článku.**

MODUL J: EKONOMICKÉ DOPADY VYSOKORYCHLOSTNÍ DOPRAVY NA REGIONÁLNÍ ROZVOJ A PRACOVNÍ TRHY

Cíl modulu: Identifikovat vliv úrovně dopravní obsluhy na ekonomiku, pracovní trhy, regionální rozvoj a stav regionální konvergence/divergence.

Garant modulu: Milan Viturka (MNIU)

Řešitelský kolektiv: MUNI, UK, ČD

Předmětem modulu bude výzkum a vyhodnocení možných pozitivních i potenciálních negativních dopadů vázaných na výstavbu vysokorychlostních dopravních systémů na regionální rozvoj a také na vývoj pracovních trhů. Analyzována bude možná změna lokalizační logiky vybraných typů ekonomických subjektů a s tím související téma regionální konvergence, respektive divergence. Sledovány budou potenciální změny trendů v dojížděcí době za prací, do škol a za dalšími druhy aktivit a činností, a to především ve vazbě na měnící se rozsah metropolitních regionů a velikost dojezdových zázemí. Vedle pravidelné dojíždětky bude posuzován i potenciální vliv vysokorychlostní přepravy na cesty méně pravidelného charakteru, které jsou však velmi důležité pro udržování obchodních a ekonomických vazeb. Pozornost bude věnována i percepci změn obslužných funkcí vyššího (metropolitního) řádu, tedy vlivu změny dopravní obslužnosti území a dostupnosti metropolí na proměnu obslužných funkcí vyššího řádu v rámci ČR i v mezinárodním kontextu. V kontextu přenosu znalostí mezi výzkumnou a aplikační sférou bude modul zaměřen na transfer poznatků o komplexním hodnocení účelnosti investičních projektů v dopravě jako integrální komponenty standardního přístupu 3E (tj. effectiveness – efficiency – economy) mezi výzkumnými organizacemi a aplikační sférou. Na rozdíl od Modulu I zaměřeného na mobilitní chování jako takové, bude výzkum Modulu J zaměřen na důsledky tohoto chování pro regionální ekonomiky a rozvoj. Výstupy modulu přispějí k řešení zejména problematiky zvýšení společenské efektivnosti veřejných projektů a podporu horizontální integrace, zohledňující potenciální dopady na kvalitu života v duchu konceptu „mysli globálně, jednej lokálně“.

Modul J představuje spolu s Modulem H základní vstup pro Modul I. Hlavním výstupem modulu budou interní pracovní podklady projektu a **případové studie pro vybrané regiony samostatně publikované v podobě vědeckého článku.**

MODUL K: POTENCIÁL VYSOKORYCHLOSTNÍ DOPRAVY V CESTOVNÍM RUCHU

Cíl modulu: Identifikovat současné prostorové preference účastníků CR ve vazbě k používanému dopravnímu módu a odhadnout jejich budoucí změny v důsledku zavedení vysokorychlostní dopravy.

Garant modulu: Martin Šauer (MUNI)

Řešitelský kolektiv: MUNI, ČD, UK

Předmětem této části výzkumu bude analýza prostorového chování účastníků cestovního ruchu v kontextu uvažované vysokorychlostní železnice. Výzkum bude proveden ve dvou rovinách: (i) identifikace a analýza dopravního chování při cestě do destinací a zpět. Zde bude v souvislosti s vysokorychlostními dopravními systémy kladen důraz na mezinárodní rozměr turistických proudů a s ním spojené problematiky volby způsobu dopravy (jak může budoucí nabídka dopravních systémů uspokojovat potřeby účastníků mezinárodního CR). (ii) Druhou rovinou je výzkum vlivu změn účastníků CR uvnitř destinací a sekundárně pak na destinační procesy na regionální a lokální úrovni, např. zahrnutí nových atraktivit ležících v blízkosti nových terminálů VRT do širší nabídky metropolitní destinace.

Výzkum faktorů ovlivňujících mobilitní chování návštěvníků bude vycházet ze dvou základních zdrojů: za prvé půjde o obecné poptávkové modely vyvinuté hlavně pro mezinárodní cestovní ruch, druhým zdrojem analýz budou terénní šetření poptávky zaměřená na výzkum vnímání hodnoty cestovního času, vlivu ceny, alternativních nákladů ve vazbě na motivaci a atraktivnost cílových destinací (kooperace v rámci Modulu B). Zároveň dojde k experimentálnímu ověření předpokladů vlivu jednotlivých faktorů na mobilitní chování (Modul C). Výsledkem bude identifikace hlavních faktorů ovlivňujících mobilitu na jednotlivých řádovostních úrovních (domácí a zahraniční cestovní ruch) a následná segmentace trhu na skupiny návštěvníků s podobným či totožným chováním. Výsledky předchozích částí výzkumu pak budou vstupem pro hodnocení dopadu vysokorychlostní železnice na funkčně-prostorový systém cestovního ruchu. Pozornost bude věnována jak dopadům na konkurenceschopnost metropolitních oblastí a měst, tak na širší prostorové efekty v jejich zázemí (modelově na vybrané regiony).

Modul významně přispěje ke zpřesnění obecných poptávkových modelů vytvořených v rámci Výzkumného záměru 1 a k odhadu vlivu rozvoje vysokorychlostní železnice na funkčně-prostorový systém CR. Jak celkové tak i dílčí výstupy pak budou parciálními vstupy do ostatních modulů Výzkumného záměru 3. Modul K představuje základní vstup pro Modul I. Hlavním výstupem modulu budou interní pracovní podklady projektu a **případové studie pro vybrané regiony samostatně publikované v podobě vědeckého článku.**

VÝZKUMNÝ ZÁMĚR 4 NABÍDKOVÉ ASPEKTY VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY

Výzkumný záměr 4 doplňuje projekt o poslední faktory nezbytné pro komplexní analýzu socioekonomických efektů vysokorychlostní železnice. Analýzu a predikci potenciální poptávky po vysokorychlostní dopravě není možné provést bez stanovení předpokladů v podobě konceptu dopravní obsluhy a nabídky přepravních služeb. V rámci záměru bude odhadnuta nákladová struktura dopravce na vysokorychlostní železnici ve variantách různého institucionálního prostředí, což je nezbytným předpokladem pro provedení spotřebitelského průzkumu a modelování poptávky. V souladu s evropským konceptem jednotného dopravního trhu (což se v segmentu vysokorychlostní dopravy projeví podstatně) budou identifikovány a predikovány náklady standardizace vozidel, jako další podstatný nákladový faktor vysokorychlostní dopravní obsluhy území. Výzkumný záměr 4 je v první fázi (2018-2021) zaměřen na identifikaci možných provozních konceptů vysokorychlostní přepravy a stanovení variant nabídky přepravních služeb na vybraných ramenech (Modul L). Ve druhé fázi (2020-2022) bude výzkumný záměr především definovat a kvantifikovat dopady standardizace na náklady dopravců (Modul M).

MODUL L: ANALÝZA POTENCIÁLNÍ NABÍDKY VYSOKORYCHLOSTNÍ PŘEPRAVY

Cíl modulu: Identifikace možných provozních konceptů vysokorychlostní přepravy a stanovení variant nabídky přepravních služeb na vybraných ramenech.

Garant modulu: Jan Hrabáček (ČD)

Řešitelský kolektiv: ČD, UK, ZSSK, MUNI

Tuto část výzkumného záměru budou představovat zejména analýzy a komparace provozních konceptů vysokorychlostní dopravy, analýza existujících variant konceptů vysokorychlostní dopravy v prostoru evropských států (akcentace mezinárodních/národních vazeb, primární obsluha metropolitních trhů, rozsah a forma obsluhy regionálních center, velikost a sídelní význam obsluhovaných regionálních center, frekvence obsluhy různých typů tras a center, tarifní analýzy apod.). Součástí výzkumu bude i nákladová analýza a komparace provozních konceptů, analýza nákladů železničních dopravců, analýza a odhady nákladových křivek, identifikace, jak dalece přispívá/nepřispívá konkurence na trhu a konkurence o trh k minimalizaci jednotkových nákladů v odvětví. Na základě vlastních provozních dat partnerů projektu (ČD a ZSSK) budou vytvořeny dopravní modely nabídky a poptávky ve vnitrostátní a mezinárodní vysokorychlostní dopravě a alternativní modely vozidlové strategie (typ vozidla, kapacita, řešení přeobsazenosti v dopravních špičkách). Bude provedena identifikace mikropolohových charakteristik existujících terminálů – typologie terminálů dle polohy: centrum města, okraj města, širší suburbium, letiště, developerské projekty, cestovní ruch, atd.). Řešení budou provázána a komparována s projekty obdobného typu založenými na praktických zkušenostech zahraničních dopravců. V rámci nákladové analýzy bude také řešena vazba na veřejné rozpočty z hlediska financování dopravy objednávané v závazku veřejné služby - podle dopravních modelů, strategie cenotvorby a vozidlové strategie.

Modul L představuje jeden z hlavních vstupů Modulu I a jeho závěry jsou nezbytné pro provedení spotřebitelských šetření v rámci modulů A, B a H. Hlavní část výstupů modulu budou tvořit analýzy a interní pracovní podklady projektu, které budou využity v návazných **studiích publikovaných v podobě odborného článku**. Důležitým výstupem bude **provedení variant provozních konceptů a stanovení předpokladů pro dofinancování provozu z veřejných zdrojů**.

MODUL M: NÁKLADY STANDARDIZACE V OSOBNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ

Cíl modulu: Definice a kvantifikace dopadu standardizace na náklady dopravců.

Garant modulu: Tomáš Pospíšil (ČD)

Řešitelský kolektiv: ČD, OG, MUNI, ZSSK

V rámci modulu bude provedena analýza skutečného finančního dopadu již existujících a nově zaváděných norem, především TSI (technické specifikace interoperability), na dopravce, analýza vlivu těchto systémů a norem na intermodální konkurenceschopnost železniční dopravy, náklady plynoucí z mezinárodní standardizace a jejich vliv na intermodální i intramodální konkurenceschopnost a na bezpečnost v železniční dopravě. Výstupem modelu bude kvantifikace skutečných nákladů a posouzení vlivu na konkurenceschopnost v kontextu uvažovaných konceptů vysokorychlostní železniční dopravy.

Používáním TSI se komunikace mezi stakeholdery (mezi správcem infrastruktury a dopravci nebo mezi dopravci navzájem) zefektivňuje a je výrazně eliminována chybovost. Obdobným systémem, který je vhodné podrobit detailnímu zkoumání je i zavádění systému ERTMS a především jeho součásti ETCS. Systém ETCS přispívá ke zvýšení bezpečnosti železniční dopravy, na vybudovaných koridorech umožňuje vyšší cestovní rychlost a ve výsledku opět vede k růstu konkurenceschopnosti železnice oproti ostatním dopravním módům. Cílem výzkumu je identifikovat základní dopady z implementace jednotlivých standardizačních systémů a nástrojů, určit jakým způsobem lze tyto dopady porovnávat, kvantifikovat a interpretovat, jaké nejvhodnější nástroje by měly být k hodnocení jejich dopadů použity a v neposlední řadě také jaká data by měli jednotliví aktéři na železnici sbírat, aby hodnocení bylo vůbec realizovatelné.

Modul M je nezbytným doplňkem modulů E a L a jeho závěry se také promítají do modulů A, B a H; současně je také jedním z výstupů projektu identifikujícím zásadní nákladové parametry budoucích vysokorychlostních přepravních služeb. Výstupy tohoto modulu budou mít podobu interních pracovních materiálů projektu, které budou využity v

POŘIZOVANÉ SLUŽBY A DATA

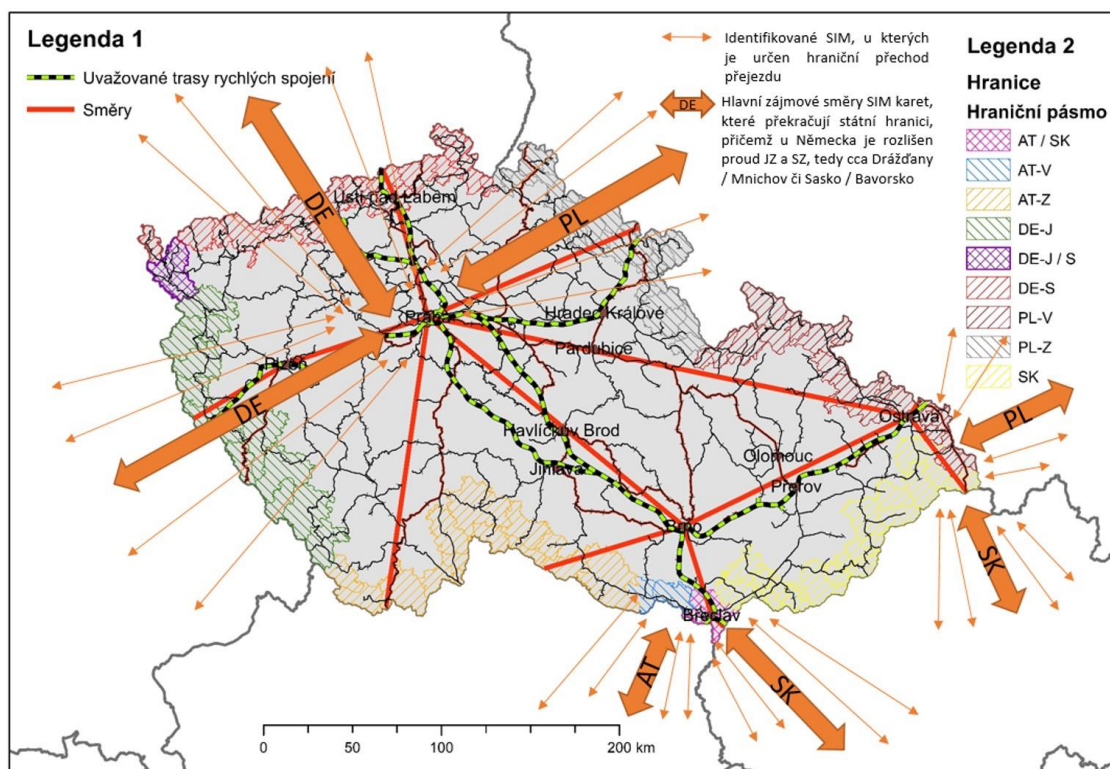
Nákup souboru signalizačních dat od mobilního operátora

garant: MUNI

termín: 2019

dodavatel: T-Mobile Czech Republic a.s.

cíl: Analytické zpracování a dodání strukturovaného souboru signalizačních dat mobilního operátora, včetně kompletní metodiky jejich zpracování a interpretace.



Passenger Demand Forecasting Handbook

garant: MUNI

termín: 2019

cíl: Přístup do databáze dopravních šetření a analýz, provedených a průběžně aktualizovaných na Institute for Transport Studies (University of Leeds), nezbytných pro komparaci výsledků výzkumu a průběžnou korekci použitých metod.

Šetření mobilitního chování uživatelů dopravního módu – automobily

garant: MUNI

termín: 2019

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Šetřit faktory podmiňující využití konkrétního dopravního prostředku. Výsledky průzkumu slouží jako zpětná vazba názorů, postojů a důvodů, na základě kterých cestující volí/nevolí konkrétní dopravní mód na vybraných trasách.

Šetření mobilitního chování uživatelů dopravního módu – bus/vlak

garant: MUNI

termín: 2019

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Šetřit faktory podmiňující využití konkrétního dopravního prostředku. Výsledky průzkumu slouží jako zpětná vazba názorů, postojů a důvodů, na základě kterých cestující volí/nevolí konkrétní dopravní mód na vybraných trasách.

Šetření preference VRT oproti jiným dopravním módům

garant: UK

termín: 2019

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Zjistit, za jakých podmínek by lidé zvolili cestu vysokorychlostní železnici proti použití jiných dopravních módů (auto, autobus, ale i letadlo a konvenční železnici) v meziregionální a mezistátní dopravě.

Šetření mobilitního chování domácích a zahraničních návštěvníků

garant: MUNI

termín: 2019

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Zjistit, jak zlepšení dostupnosti destinace ovlivňuje rozhodovací proces o volbě místa návštěvy/pobytu a jeho chování v destinaci (resp. jeho cestovní zvyklosti).

Šetření mobilitního chování účastníků cestovního ruchu – Jižní Korea

garant: MUNI

termín: 2019

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Zjistit současné cestovní zvyklosti při cestách do ČR a střední Evropy a poznat roli dostupnosti cílového místa v rozhodovacím procesu respondentů.

Šetření preference VRT oproti letadlu

garant: UK

termín: 2019

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Šetřit faktory podmiňující využití konkrétního dopravního prostředku, substituce VRT s letadlem a autobusem.

Šetření potenciální změny mobilitního chování na RS1

garant: MUNI

termín: 2020

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Zjistit postoje respondentů k různým dopravním modelům VRT ve vazbě na jejich současné dopravní chování.

Šetření změn mobilitního a rezidenčního chování

garant: MUNI

termín: 2020

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: (I.) Šetření změn mobilitního a rezidenčního chování (lokalizace bydliště, lokalizace dalších důležitých běžných činností – práce, škola, nakupování, služby, kultura, zábava, volný čas, apod.), které byly ovlivněny zlepšením nabídky železniční dopravy (zrychlení, vyšší frekvence vlaků) na trase spojující Plzeň a Prahu.
(II.) Šetření síly vlivu zlepšené nabídky železniční dopravy při změně mobilitního a rezidenčního chování, šetření vlivu dalších faktorů.

Šetření preferencí cestujících na trase Praha – Mnichov (vlak)

garant: UK

termín: 2020

dodavatel: AUGUR Consulting s.r.o.

cíl: Šetření faktorů, které podmiňují využití vlaku na trase Praha - Mnichov s důrazem na faktory bezpečnost, trávení času během cesty a environmentální postoje.

Export odjezdů z jízdního řádu IDOS

garant: UK

termín: 2020

dodavatel: IDOS.cz

cíl: Monitoring skutečné nabídky dopravních spojení a základ pro komparaci reálného pohybu cestujících z dat mobilních operátorů (tzn. dovození použitého dopravního módu); pro vybrané linky a regiony budou exportovány kompletní multimodální varianty dopravních spojení veřejnou dopravou.

VÝSTUPY PROJEKTU

Hlavní výstupy projektu:

1. vznik společných institucionalizovaných platforem umožňujících dlouhodobou spolupráci klíčových partnerů,
2. společné publikace, společně podané dílčí grantové projekty, pořádání společných aktivit.

PUBLIKACE

Nezbytnými a klíčovými výstupy jsou odborné publikace. Ošetření duševního vlastnictví budou partneři specifikovat v jednotlivých dokumentech – smlouvách nebo prohlášení, které vzniknou postupně podle potřeby a povahy jednotlivých datových souborů. Z hlediska řešení projektu je důležité ošetřit ochranu citlivých dat, které by mohly být předmětem obchodního tajemství, případně by se na ně vztahoval zákon o ochraně osobních údajů. Jedná se zejména o data poskytnutá pro výzkumné účely partnery České dráhy, a.s. a Železničná spoločnosť Slovensko, a.s.. Publikovány budou pouze výstupy, které budou výsledkem práce s těmito daty, nikoliv však samotná citlivá data. Postup a ochrana práce s vybranými daty bude řešena česným prohlášením a poučením relevantních odborníků, kteří s nimi přijdou do kontaktu.

Publikace výsledků celkem:	počet
odborné články	41
odborné články ve spoluautorství výzkumných organizací a podniků	15
odborné publikace se zahraničním spoluautorstvím	8
interní analýzy, studie – každý modul jedna analýza	17

SPOLEČNÉ AKCE

A) Prague Conference on Central and East European Countries` Railways - PCCEECR

Mezinárodní konference bude pořádána v letech 2020 a 2022 a dále každé dva roky i po ukončení projektu. Záměrem této konference je přizvat k diskusi špičkové zahraniční odborníky. Každá konference bude zaměřena na řešení a diskusi aktuálních témat z oblasti

využití nových technologií detekce, analýzy a predikce mobility obyvatelstva a vlivu nových technologií a zejména vysokorychlostních železnic na změnu mobility obyvatelstva. V roli hlavních řečníků vystoupí zahraniční pracovníci participující na projektu v rámci pracovního úvazku, DPP nebo per diem. Na konferenci budou přizváni také zástupci spolupracujících institucí. Konferenci budou spolupořádat Masarykova univerzita a Univerzita Karlova v prostorách UK v Praze; konference bude pořádána vždy na konci měsíce května.

B) Odborný seminář Telč

Každoročně bude pořádán diskusní seminář zaměřený zejména na setkávání řešitelů projektu s českou a slovenskou odbornou veřejností. Jejím hlavním účelem bude prezentace dílčích výsledků v rámci všech řešených modulů, společná diskuse nad případnými problémy a vzájemná kritická oponentura výsledků výzkumu a jejich pilotní aplikace. V roli hlavních řečníků vystoupí pracovníci participující na projektu v rámci pracovního úvazku, DPP nebo per diem. Seminář bude spolupořádat Masarykova univerzita a Univerzita Karlova v prostorách MUNI v Telči; seminář bude pořádán v každém roce vždy na začátku měsíce listopadu.

C) Kulatý stůl (Round Table)

Kulatý stůl bude organizován dvakrát v průběhu řešení projektu v letech 2019 a 2021 a poté i po skončení projektu. U kulatého stolu budou řešeny aktuální problémy související s rozvojem vysokorychlostní mobility především z ekonomických pohledů. Na jednání u kulatého stolu budou přizváni externí odborníci (zejména z Polska, Francie, Německa, Rakouska a Slovenska); předmětem jednání bude sdílení evropských zkušeností s režimem konkurenčního prostředí v osobní železniční dopravě na hlavních tratích a způsobech regulace. Cílem těchto kulatých stolů je přenos zkušeností a know-how mezi odborníky z akademického prostředí a z praxe v rámci dané problematiky. Kulatý stůl bude pořádat Masarykova univerzita ve vlastních prostorách v Brně.

D) Seminář stakeholderů VRT

Každoročně bude pořádán diskusní seminář stakeholderů vysokorychlostních tratí (dále také VRT). Semináře přispějí k diseminaci výsledků projektu nejen mezi odbornou veřejnost, ale především mezi zástupce politické reprezentace z výboru pro dopravu Senátu ČR a Poslanecké sněmovny ČR, kteří se podílí na politickém rozhodovacím procesu bezprostředně ovlivňujícím oblast železniční dopravy. Na seminář kromě Senátorů a Poslanců Parlamentu ČR budou pozváni také vyšší úředníci Ministerstva dopravy ČR, zástupci dopravců a stavebních firem. Seminář bude pořádat Univerzita Karlova ve vlastních prostorách v Praze; seminář bude pořádán vždy na začátku měsíce prosince.

Plánují se následující témata: možnosti rozvoje VRT v České republice (2018), zahraniční zkušenosti s VRT (2019), geografické aspekty VRT ve vztahu s regionálním rozvojem (2020), nabídkové aspekty vysokorychlostní dopravy v ČR (2021) a systémové a institucionální aspekty VRT (2022).

E) Workshop mezioborové platformy

Workshopy mezioborové platformy budou organizovány v letech 2018, 2020 a 2022. Tyto workshopy budou příležitostí pro konzultaci problematiky VRT a výstupů projektu především z prostorového pohledu. Workshopů se budou účastnit zástupci všech zapojených partnerů a spolupracujících institucí, dále budou k diskusím přizváni také zástupci institucí veřejné správy a institucí, jichž se prostorové hledisko přímo dotýká. Bude tak docházet k obousměrnému přenosu informací a know-how. Přínosem workshopů bude i prezentace příkladů dobré praxe ze zahraničí. Workshop bude pořádat Přírodovědecká fakulta MUNI ve vlastních prostorách v Brně vždy na konci září.

F) Účast na akcích v zahraničí

Projekt předpokládá zejména aktivní účasti na odborných konferencích formou vystoupení s příspěvkem, který bude prezentovat řešení některé z dílčích oblastí projektu. Vzhledem k důležitosti aplikační roviny projektu je možné, že se v průběhu řešení projektu členové týmu zúčastní také workshopu, konference nebo veletrhu, které budou zaměřeny aplikačně a na které aktivní vědecká účast nebude možná.

Společné akce:	počet
Prague Conference on Central and East European Countries' Railways (2020, 2022)	2
Odborný seminář Telč (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)	5
Kulatý stůl - Round Table (2019, 2021)	2
Seminář stakeholderů VRT (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)	5
Workshop mezioborové platformy (2018, 2020, 2022)	3

ZAPOJENÍ ZÁSTUPCŮ FIREM DO VÝUKY A VEDENÍ STUDENTSKÝCH PRACÍ

Odborníci z partnerských firem budou pro MUNI a UK zajišťovat vedení a konzultace studentských závěrečných prací na téma odpovídající zaměření jednotlivých modulů/výzkumných záměrů projektu, zejména diplomových a disertačních. Po dobu řešení projektu **bude vypracováno minimálně 20 diplomových nebo disertačních**

prací, u nichž budou zástupci aplikační sféry působit v roli konzultanta, oponenta nebo vedoucího práce.

Na půdě MUNI a UK bude dále **zorganizováno minimálně 10 jednorázových přednášek nebo vystoupení v rámci pravidelných předmětů** (zejména v předmětech Transport Economics, Ekonomické aspekty evropské integrace, Ekonomická teorie pro veřejný sektor, Geografie dopravy a Dopravní systémy). Recipročně budou pracovníci vysokých škol zapojení v projektu participovat na interním vzdělávání a školení pracovníků partnerských firem. Předpokládáme, že se do této aktivity zapojí jak partneři s finanční tak také nefinanční účastí, zejména České dráhy, a.s., OLTIS Group, a.s. a Siemens Mobility, s.r.o. Partner České dráhy, a.s. zapojí akademické pracovníky do systému vnitřního vzdělávání ČD Akademie v rámci pravidelných odborných přednášek.

Studentské práce a výuka:	počet
studentské závěrečné (diplomové, disertační) práce	20
jednorázové přednášky a semináře na univerzitách	10

SPOLEČNÉ PLATFORMY

Jedním z hlavních výstupů projektu je vytvoření společného pracoviště Masarykovy univerzity a Univerzity Karlovy na základě dnes existujícího **Institutu pro dopravní ekonomii, geografii a politiku** (ITREGEP). Institut postupně převeze koordinační funkci spolupráce mezi všemi partnery. Druhou platformou je **Telčská skupina**, která se z dnešního volného sdružení transformuje do stálé, institucionalizované pracovní skupiny.

PŘÍPRAVA SPOLEČNĚ ZPRACOVANÝCH MEZINÁRODNÍCH PROJEKTOVÝCH ŽÁDOSTÍ

V průběhu řešení projektu předpokládáme zapojení do **nejméně dvou mezinárodních projektů**, přičemž odhadujeme podání **šesti žádostí** o podporu v některém z mezinárodních grantových schémat: H2020 (zejména Shift2Rail), EEA Grants/Norway Grants, International Visegrad Funds, Swiss-Czech Cooperation Programme, ERC, apod. Za přípravu a podání jednotlivých projektových žádostí jsou zodpovědní garanti modulů.

Společné projekty:	počet
získání společných mezinárodních projektů (H2020, Visegrád fund, ...)	2
podání společných projektových žádostí	6

ŘÍZENÍ PROJEKTU

Řešitel projektu: Martin Kvizda. Zodpovídá za komplexní koordinaci projektu a naplnění jeho cílů a výstupů, za plnění harmonogramu a garantuje spolupráci zapojených partnerů, zodpovídá za koncepční přístup k výzkumným aktivitám a spolupráci. Je vrchním nositelem strategického řízení projektu, činnosti členů konsorcia koordinuje a směřuje jak činnosti odborného týmu, tak také dohlíží a monitoruje činnosti administrativního týmu. Má pravomoc rozhodovat ve všech finančních a personálních otázkách spojených s řešením projektu.

Administrativní tým vede **hlavní manažer projektu**. Klíčovou pozicí je také **manažer projektu** a **finanční manažer**. Další administrátoři působí na každé partnerské instituci. Administrativní tým je zodpovědný za technicko-administrativní činnosti a zajištění veškerého nezbytného zázemí pro bezproblémové odborné činnosti projektu.

Výbor pro strategické řízení projektu (SMC – Strategic Management Committee) je složen z řešitele projektu, zástupců všech partnerů, zástupců spolupracujících institucí, kteří budou mít v SMC konzultační a poradní hlas; zasedání se účastní také vybraní garanti modulů dle aktuální potřeby řízení projektu. SMC strategicky usměrňuje postup řešení projektu tak, aby bylo dosaženo plánovaných cílů, a organizovat a koordinovat práci v jednotlivých výzkumných týmech a záměrech. SMC zajistí také koordinaci aktivit projektu s ostatními návaznými mezinárodními projekty, které konsorcium plánuje podat. V kompetenci SMC jsou smlouvy o spolupráci mezi zapojenými partnery, licenční smlouvy k užití dat a otázky obchodního tajemství a duševního vlastnictví. SMC rozhoduje o případných změnách v obsazení pozic garantů modulů, vytváří plán komunikace a diseminace výstupů projektu, schvaluje nové partnery přistupující do konsorcia, kontroluje účetnictví projektu a čerpání rozpočtu. Výboru pro strategické řízení předsedá řešitel projektu a určuje agendu jeho zasedání.

Odborná část řešitelského týmu je složena ze zástupců všech zapojených partnerů. Pro jednotlivá zkoumaná témata jsou sestaveny **výzkumné týmy** napříč vybranými partnery, které se zabývají specifickou oblastí v dané problematice a tvoří výzkumný modul. Každý modul má určeného **garanta modulu**, který činnosti v týmu řídí, koordinuje a hodnotí. Garant modulu pravidelně připravuje podklady pro Monitorovací zprávy.

Výbor pro technické řízení projektu (TMC – Technical Management Committee) je složen z garantů jednotlivých modulů, řešitele projektu a vybraných zástupců partnerů v konsorciu. TMC monitoruje a hodnotí práci a výsledky dosažené v jednotlivých výzkumných modulech, vzájemně koordinuje postup řešení a dalšího užití výsledků. TMC je rozhodující orgán ve věci technického řešení projektu a vytváří platformu pro šetření a řešení

problémů, sdílení výsledků a budování společné znalostní základny využívající rady externích expertů. Hlavním cílem TMC je zajištění bezproblémového postupu projektu a jeho aktivit skrze definování pracovního plánu projektu a kontroly jeho plnění, zejména projednání monitorovacích zpráv. V případě potřeby je TMC oprávněn provádět technické změny projektu a v zásadních případech je předává ke schválení SMC. TMC se schází vždy před podáním aktuální monitorovací zprávy. Výboru pro technické řešení předsedá Tomáš Nigrin (UK) a stanoví agendu zasedání společně s řešitelem projektu.

Monitorovací zprávy se podávají každých 6 měsíců (první zpráva 3 měsíce po zahájení projektu) v termínech stanovených harmonogramem projektu. Před podáním monitorovací zprávy zpracují garanti modulů stručnou zprávu o průběhu řešení projektu za posledních 6 měsíců obsahující všechny podstatné informace o dosažených výsledcích, zpožděních, problémech apod. (v rozsahu max. 1 strana A4). Na základě podkladů od garantů a po projednání v TMC připraví administrativní tým formalizované znění monitorovací zprávy.

Advisory Group (AG) je složena ze zástupců spolupracujících institucí, které vyjádřily na řešení projektu a jeho výsledcích svůj zájem. V průběhu řešení projektu bude AG plnit roli konzultační a poradní; počítá se postupným rozšířením počtu členů AG.

Chief Advisor: professor A. C. Nash (MUNI), hodnotí veškeré dosažené výstupy projektu a strategické záměry formulované SMC na základě žádosti řešitele projektu.

Capsa.cz je základní komunikační platformou projektu. Každý člen řešitelského kolektivu a administrativního týmu má nastavený přístup do adekvátních částí platformy. Platforma sdružuje na jednom úložišti veškeré formální doklady a podklady projektu, pracovní materiály a studie, výstupy, datové soubory apod. přístupné jednotlivým osobám v rozsahu definovaném SMC. Projekt Nová mobilita je pro členy týmu dostupný na odkaze: <https://novamobilita.capsa.cz/>

Tab. č. 2 - Účast partnerů projektu v řídicích strukturách

Partner	SMC	TMC	Garant	Administrace	Advisory
Masarykova univerzita	✓ (předsedající)	✓	✓	✓ (koordinátor)	
Univerzita Karlova	✓	✓ (předsedající)	✓	✓	
České dráhy, a.s.	✓	✓	✓		
Oltis Group, a.s.	✓	✓			
ZSSK, a.s.	✓	✓			
Siemens Mobility, s.r.o.	✓				
Statutární město Brno	✓				
CzechTourism					✓
Ministerstvo dopravy					✓
Správa železnic					✓

Obr. č. 3 – Organigram řídicích struktur projektu

