Interoperabilita a firmy českého železničního průmyslu

Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR,
Hospodářský výbor, podvýbor pro dopravu
Praha, 8.prosince 2015

Vladimír Kampík
Ředitel pro Evropské záležitosti
AŽD Praha

Interoperabilita v oblasti řízení a zabezpečení

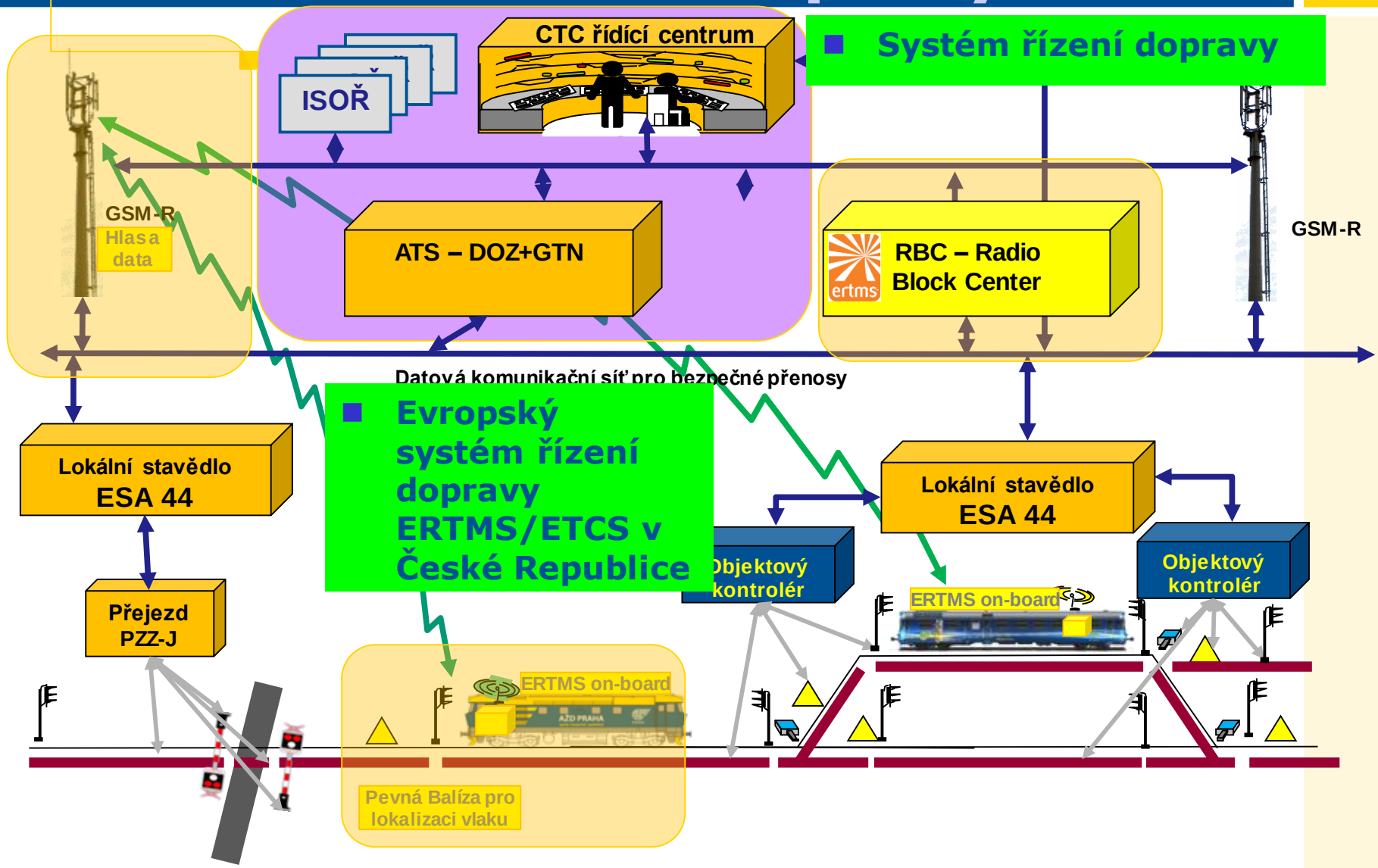
PRAHA

EMC na rozhraní vlak a infrastruktura

- **ETCS**
- **GSM-R**

ERTMS

Interoperabilní systém řízení železniční dopravy



ERTMS/ETCS

- Co to je systém ETCS?
  - úrovně?, zabezpečení? Vybavení? náklady
- Kdo je za systém odpovědný, kdo jej vymyslel a kdo vytváří?

ERA ⇄ **EUG**
UNISIG

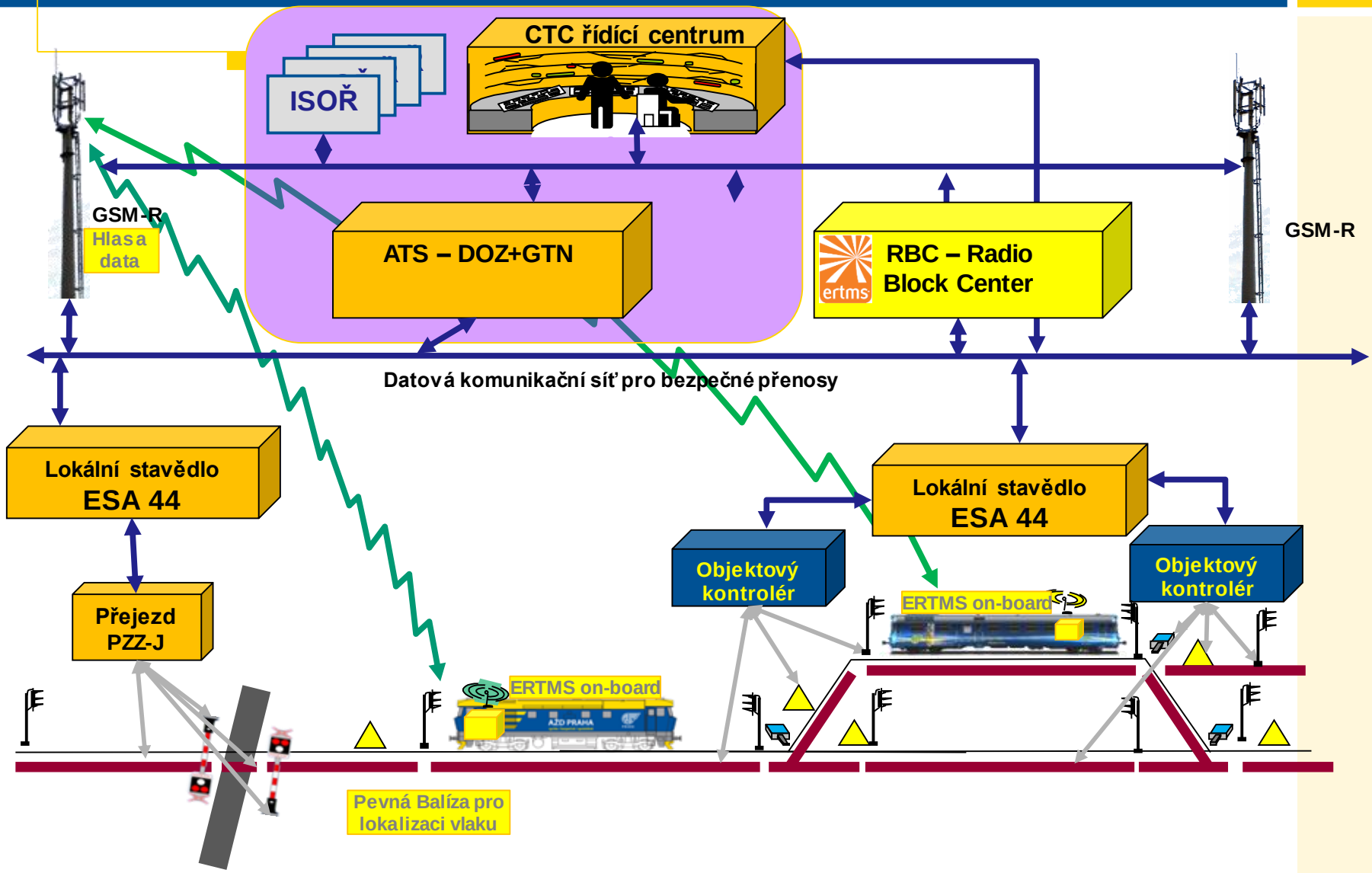
- Kdo systém ETCS může dodávat?
  - Siemens, Bombardier, Ansaldo (Hitachi), Alstom, **AŽD Praha**, CAF, Thales, (Mermec)

Implementace ERTMS na SŽDC

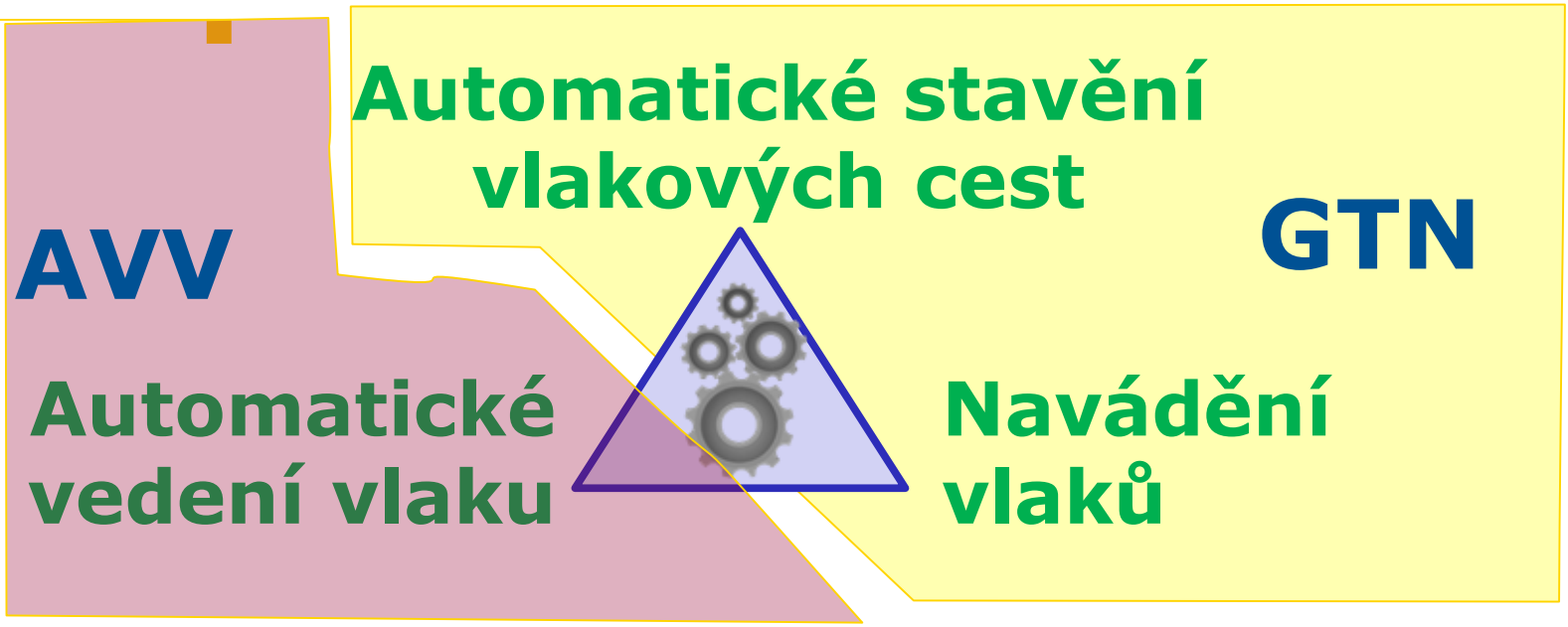
- GSM-R - Koridory pokryty
- ETCS
  - Pilotní projekt Poříčany – Kolín
  - Kolín-Břeclav (konsorcium „Česká technologie pro ETCS“, dokončování, spuštění ověřovacího provozu) – vazba na A
  - Břeclav-Bohumín – návaznost na SK
  - Vybavení zkušebního okruhu VUZ v Cerhenicích



Systém řízení dopravy



Zefektivnění využití infrastruktury



- Kapacita, Efektivita, při zachování nebo zvýšení bezpečnosti
- Eliminace rutinních úkonů a počítačová podpora při rozhodování

Vybavení dispečerského pracoviště zabezpečovacího zařízení + GTN

PRAHA

Charakteristika GTN

- zobrazení dopravní situace formou grafikonu
- elektronická dopravní dokumentace
- zdroj informací pro spolupracující systémy správce infrastruktury (ISOŘ, ComposT, INISS, HAVIS, HIS)
- datová vazba na vozidlovou diagnostiku ASDEK
- hlasová komunikace VoIP
- vstup do web-portálů železnice, e-pošta, dps, …
- dynamická výhledová doprava – prognostický model, řešení dopravních konfliktů vlaků
- **ASVC – automatické stavění vlakových cest**
- **Navádění vlaků do bezkonfliktních časových poloh**

Pohled na pracoviště dispečera na CDP



Přínosy ASVC a navádění vlaků

ASVC

- Odbřemenění dispečerů od rutinních činností – nepřímé zvýšení bezpečnosti provozu
- Zkrácení provozních intervalů
- Růst úsekové rychlosti vlaků
- Exaktní řešení dopravních konfliktů

Navádění do nekonfliktní časové polohy:

- Vyšší plynulost jízdy, snížení zpoždění vlaků
- Snížení časových rezerv mezi trasami
- Zvýšení kapacity tratě (růst propustnosti)
- Úspora trakční energie vlaků

… Otázka

Stačí implementovat interoperabilitu na naši infrastrukturu včetně nových prvků řízení?

- ANO pro správce infrastruktury
- NE pro progresivní firmy
- NE pro stát, pokud má takové firmy

AŽD Praha je progresivní firmou

- Česká společnost s jasnou vlastnickou a majetkovou strukturou
- S vysokou společenskou odpovědností
- Vlastní výzkum a vývoj s několika sty vývojářů

Inovace – cesta dopředu

- aktivně se zapojit do Evropské normotvorby a legislativy
- spolupracovat na Evropských vývojových a testovacích projektech
- **AŽD je členem Technologickou platformu pro interoperabilitu**
- AŽD je jediná firma ze střední a východní Evropy ve velkolepém programu EK Shift2Rail

JU SHIFT²RAIL



Joint Technology Initiative JTI (Společná technická iniciativa)

- JTI - nástroj Evropské komise
  - Vytvoření partnerství mezi veřejnými a privátními entitami v Evropském měřítku
  - Opatřením k pozdvihnutí evropské průmyslové konkurenceschopnosti
  - úlohu klíčového nástroje podpory průmyslového výzkumu a vývoje obecně
- SHIFT²RAIL
  - je návrh realizace iniciativy v oblasti drážních aplikací
  - Představen v 2012 Evropskou asociací výrobců železniční techniky - UNIFE

Záměry JTI SHIFT²RAIL

- Cíle JTI SHIFT²RAIL vycházejí z globálních cílů a priorit EU popsaných v Bílé knize dopravní politiky EU do 2050
- Zajistit:
  - "chytrý" a udržitelný rozvoj
  - vyšší efektivita využívání zdrojů a surovin
  - vyšší energetická efektivita dopravy
  - nižší emise skleníkových plynů

www.azd.cz

SHIFT²RAIL priority



IP1: Energeticky a objemově efektivní technologie pro vysokokapacitní ekologické vlaky



IP2: Pokročilé systémy řízení dopravy pro zvýšení kapacity a spolehlivosti městské a meziměstské sítě



IP5: Technologie pro udržitelnou a atraktivní evropskou nákladní dopravu

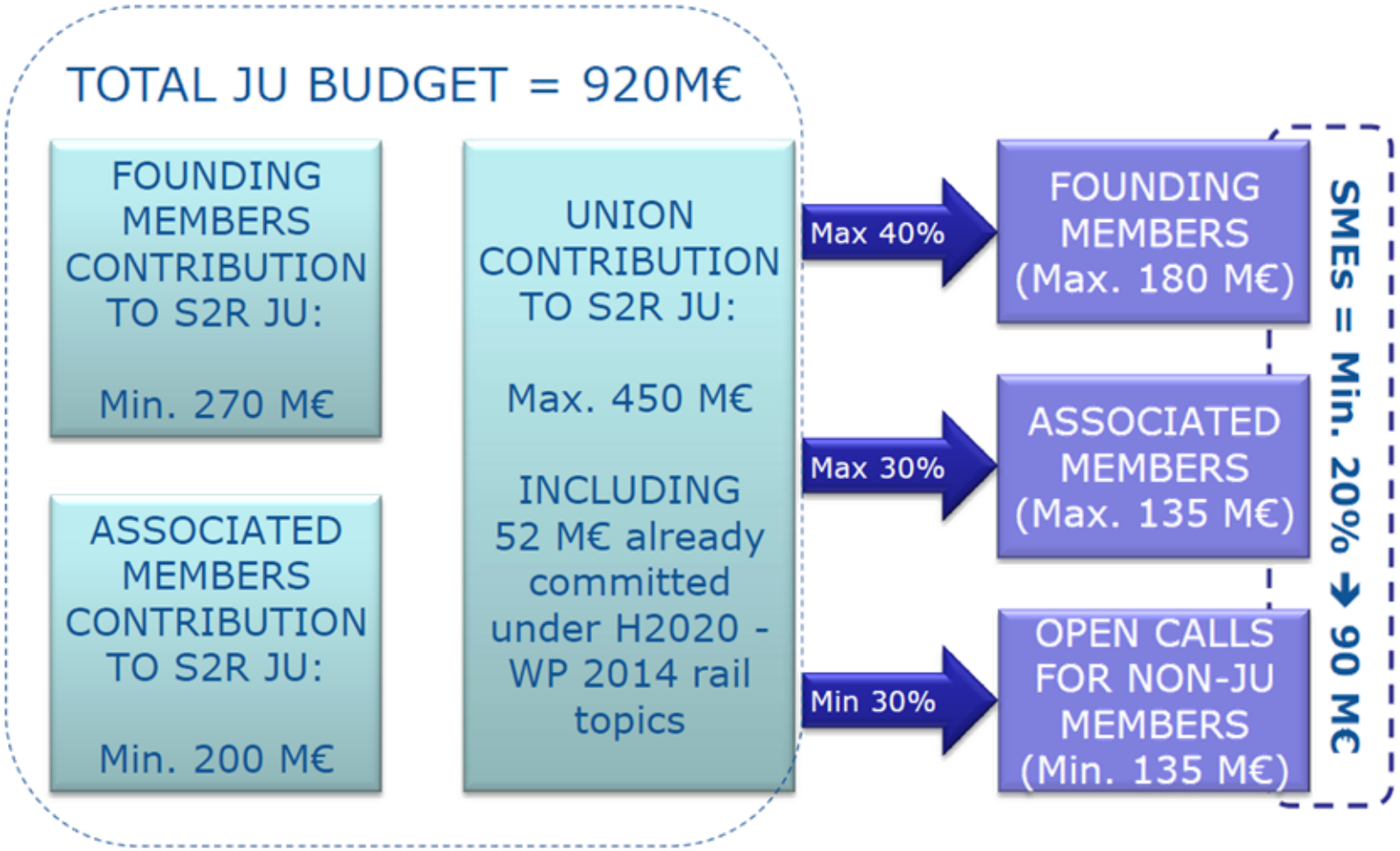


IP4: IT řešení pro bezešvý a atraktivní systém železniční dopravy



IP3: Nákladově efektivní a vysokokapacitní zelená infrastruktura

Dlouhodobý finanční závazek



SHIFT²RAIL - členství

- AŽD získalo status Asociovaného člena JU Shift2Rail
  - Z 42 firem jich přes 2 kola výběrové řízení prošlo pouze 19

Práce reálně od 09/2016 – 2022

- Účast pouze v IP2 – CCS
- AŽD získalo ve 2 oblastech **do ČR technologický demonstrátor !!!** **Zapojíme další členy technologické platformy**
  - **Automatické vedení vlaku**
  - **Využití satelitů pro zabezpečovací techniku**

Pracovní aktivity IP2

- AŽD získalo ve 2 oblastech **do ČR technologický demonstrátor !!!** **Zapojíme další členy technologické platformy**
  - **Automatické vedení vlaku**
  - **Využití satelitů pro zabezpečovací techniku**
- Obecný popis významných pracovních oblastí:
  - **nová generace systému detekce vlaku vč. "positive train detection"**
  - **radiové objektové kontrolery k podpoře „levného" nasazení traťové části ERTMS L2**
  - **stavědlové systémy, integrované s ETCS RBC**
  - **systémy kontroly integrity vlaku i trati podporující "positive train detection" – interakce na GNSS**
  - **standardizovaná provozní a inženýrská pravidla k využití velkých funkčních možností ERTMS**
  - **monitorovací a údržbové systémy poskytující vyšší pohotovost signalizačních systémů**

INOVACE

- Cesta vpřed je pouze pomocí inovací
- Podporujte společnosti s českým kapitálem v inovacích
- Nedopouštějme vyhladovění firem
  - Není práce → není inovace
- Podporujme stabilitu prostředí
- Motivujme firmy k zapojení do evropských aktivit, ke spolutvorbě pravidel

Děkuji

AŽD Praha, česká firma s tradicí a společenskou zodpovědností, součást českého železničního průmyslu



Ing. Vladimír KAMPÍK,
kampik.vladimir@azd.cz