

Podpora rozvoje sítí a služeb 5G/6G v ČR

Dr. Ing. Petr Vítek, tajemník 5G aliance

1. prosinec 2022, Elektrotechnická asociace ELA,
Třeboň



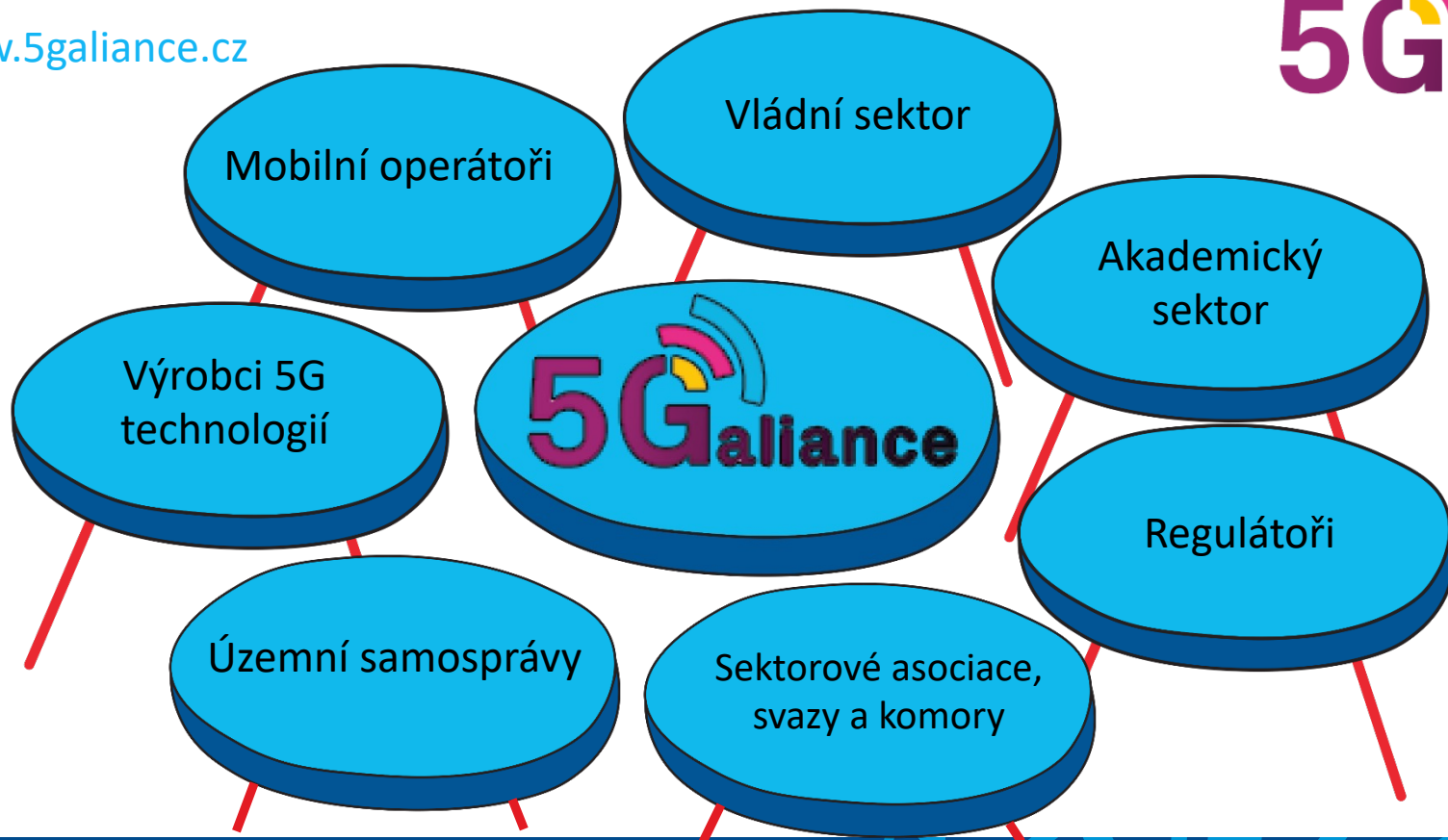
Strategický kontext



- ➔ Partnerský projekt 3GPP – 7 standard. organizací
- ➔ Akční plán 5G pro Evropu č. COM(2016) 588
- ➔ Implementace a rozvoj sítí 5G v České republice – Cesta k digitální ekonomice (13. ledna 2020)
- ➔ EU 5G Toolbox – soubor opatření EU pro bezpečnost sítí 5G
- ➔ Mezinárodní telekomunikační unie – ITU
 - ➔ Definiuje základní parametry pro sítě 5G - IMT 2020
 - ➔ Příprava základních parametrů pro sítě 6G – IMT 2030
 - ➔ **3. 10. 2022 Česká republika obhájila pozici v Radě ITU**


Implementace a rozvoj sítí 5G
v České republice
Cesta k digitální ekonomice





5G aliance – prioritní oblasti

➔ 5 pracovních skupin:

- ▶ PS1 – 5G pro Průmysl 4.0
- ▶ PS2 – 5G pro chytrá města
- ▶ PS3 – 5G kybernetická bezpečnost
- ▶ PS4 – 5G dezinformace/vzdělávání
- ▶ PS5 – 5G koridory

5M 



FRMCS
Future Railway Mobile Communication System

5G Corridor
Munich–Prague

Kontaktní osoby na předsedy ŘV a PS 5G aliance



➔ Řídící výbor (Petr Očko)

➔ 5 pracovních skupin:

▶ **PS1 – 5G pro Průmysl 4.0 (Jiří Holoubek)**

▶ PS2 – 5G pro chytrá města (Marie Zezůlková)

▶ PS3 – 5G kybernetická bezpečnost (Veronika Netolická)

▶ PS4 – 5G dezinformace/vzdělávání (Petr Vítek)

▶ PS5 – 5G koridory (Hana Továrková)

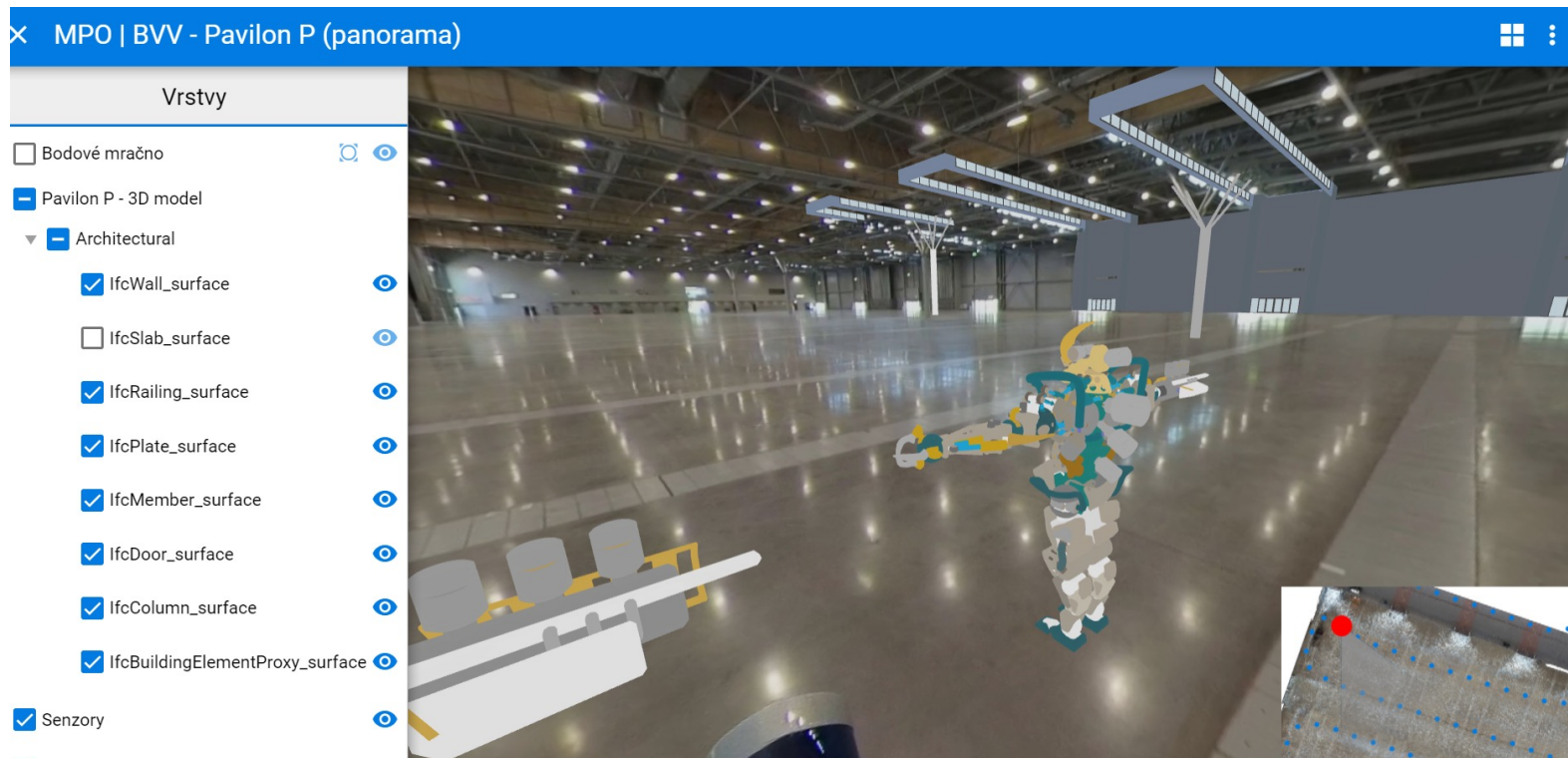
Příručka Sítě 5G pro průmysl

- ➔ Základní vlastnosti sítí 5G
- ➔ Příklady uplatnění sítí 5G v průmyslové praxi
- ➔ Zapojení univerzit
- ➔ Rádiové spektrum
- ➔ Programy podpory rozvoje sítí 5G
- ➔ Bezpečnost provozu sítí 5G

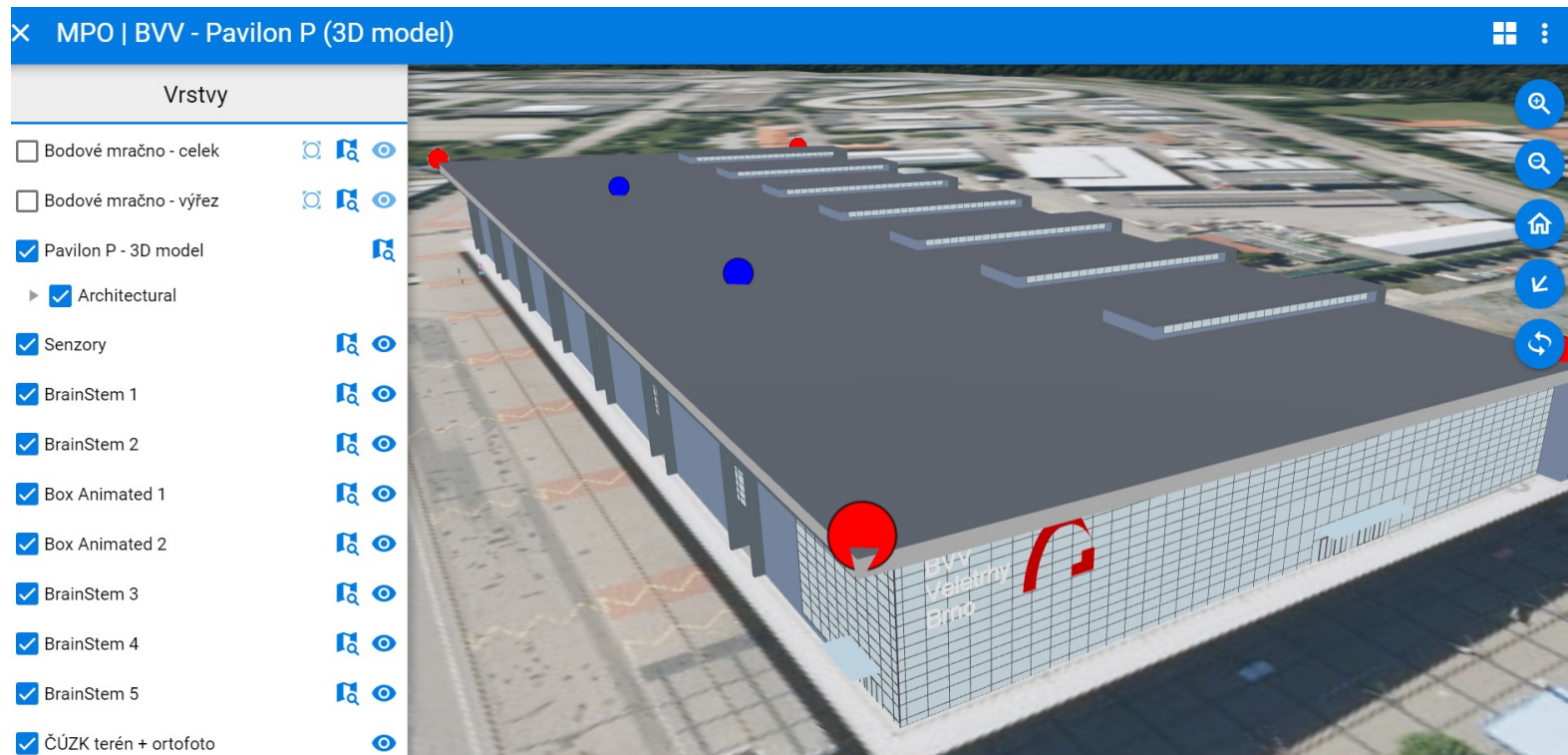


Vypracována Pracovní skupinou PS1 – 5G pro Průmysl 4.0

Digitální dvojče – příklad z MSV v Brně



Digitální dvojče – příklad z MSV v Brně



Pokročilé mobilní vysokorychlostní sítě



**Masivní komunikace mezi
stroji/zařízenými**

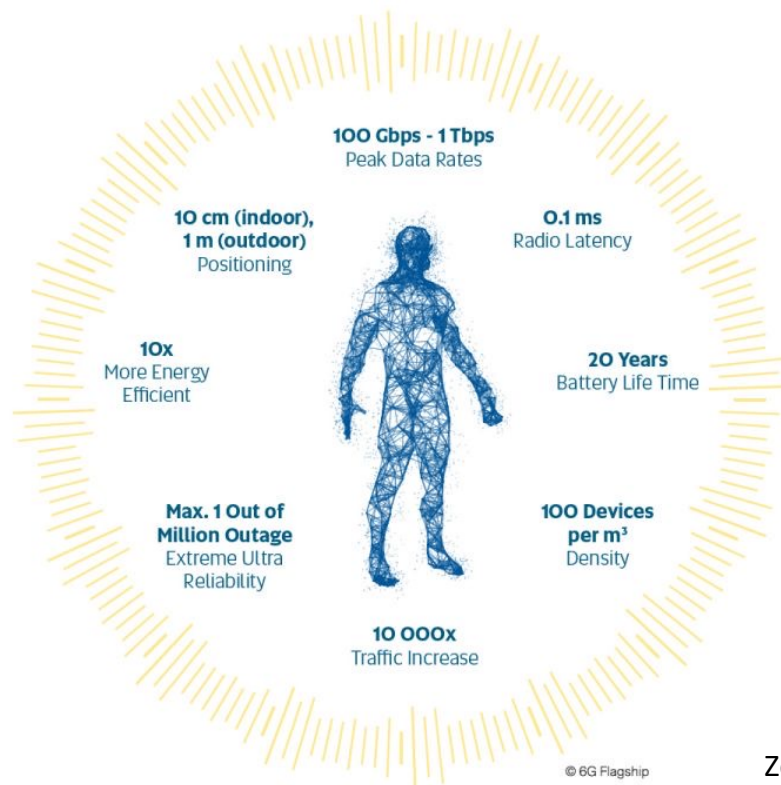
**Vysoce spolehlivá komunikace
s nízkou latencí**

Vývoj sítí 6G



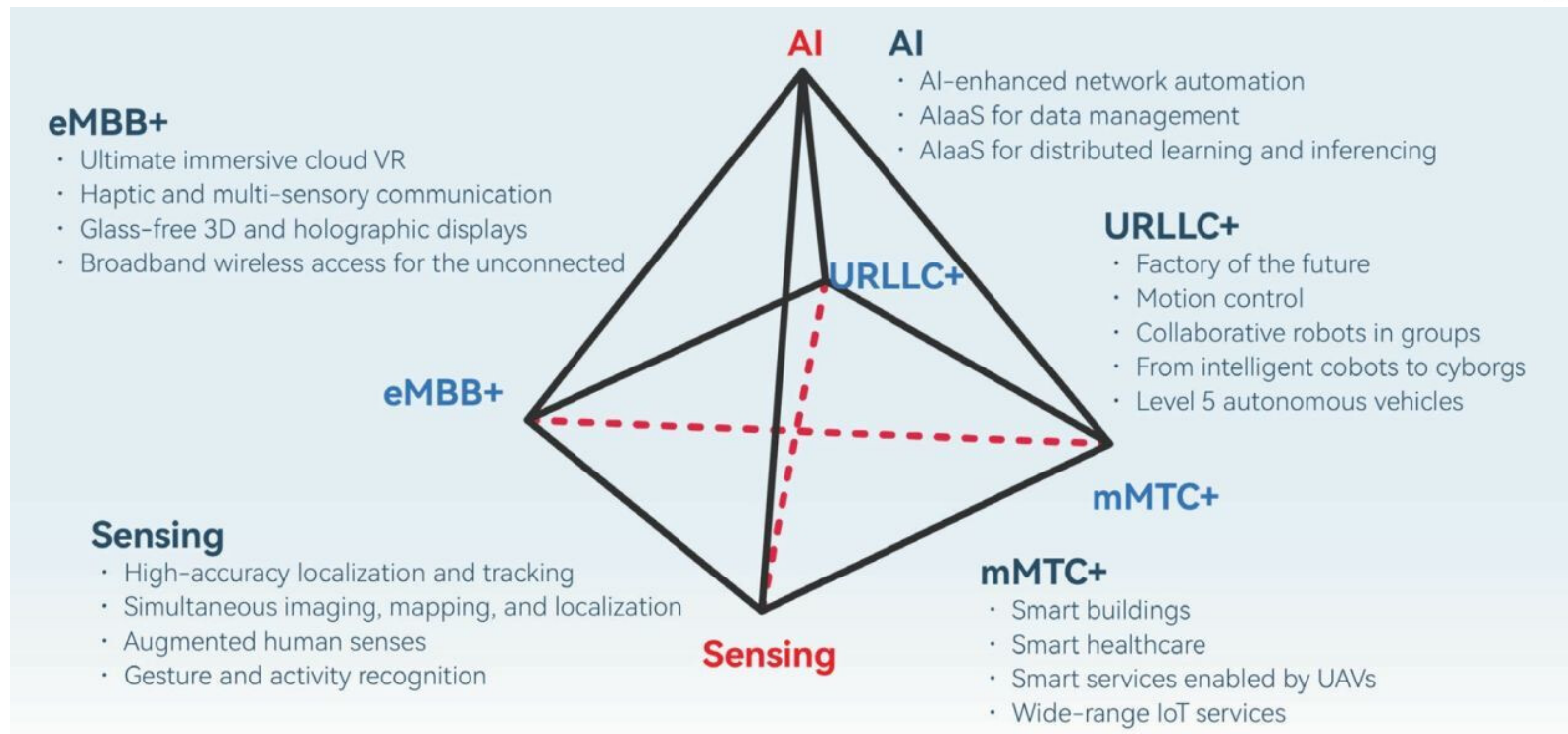
- Chytrá sensorika
- Vyšší prostorová přesnost
- Využití vyšších kmitočtových pásem
- Beamforming
- AI/ML
- Inteligentní odrazné plochy IRS
- Integrace satelitních a pozemních sítí
- Distribuované MIMO
- Bezbuňková struktura
- Full duplex

Návrh parametrů sítí 6G



Zdroj: 6G Flagship

Oblasti využití sítí 6G



- ➔ Program MPO na podporu průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje **TREND**
 - 3. veřejná soutěž (bonifikace 5G projektů)
 - ➔ **23 podpořených projektů**
 - 7. veřejná soutěž
 - ➔ **probíhá hodnocení 13 návrhů projektů**
 - 8. veřejná soutěž – **vyhlášena 5. 10. 2022**. Soutěžní lhůta byla do 23. 11. 2022 a nyní bude následovat vyhodnocení návrhů projektů
 - Poskytovatelem a realizátorem programu: **Technologická agentura ČR**



Připravované výzvy na demonstrativní projekty 5G

➔ Pilíř: **1. Digitální transformace**

▶ Komponenta: **1.4 Digitální ekonomika a společnost, inovativní start-upy a nové technologie**

➔ Investice č. **6: Demonstrativní projekty rozvoje aplikací pro města a průmyslové oblasti (např. 5G)**

- ▶ Celková alokace 1,1 mld. Kč
- ▶ 1. výzva vyhlášena letos pro oblast Smart Cities
- ▶ Vyhlášení 2. výzvy je plánováno na 1H roku 2023

Nástroj pro propojenou Evropu 2 (Connecting Europe Facility 2) Digital



➔ Nástroj pro propojenou Evropu 2 **Digital**

▶ **5G dopravní koridory**

➔ zajištění vyšší bezpečnosti a pokročilého řízení dopravy

▶ **5G komunity**

➔ propojení socio-ekonomických subjektů umožňující vývoj 5G služeb veřejného zájmu

▶ Implementační agentura **HaDEA** (European Health and Digital Executive Agency)

▶ 2 výzvy zveřejněny 12. 10. 2022, lhůta pro podávání návrhů projektů do 23. 2. 2023

▶ Alokace pro 5G koridory: 28M EUR, pro 5G komunity: 50M EUR

Děkuji za pozornost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Dr. Ing. Petr Vítek
tajemník 5G aliance

