



Ministerstvo dopravy

Novinky v chytré mobilitě

Aleš Jungmann

Chytrá mobilita – šance pro ČR

Česká republika - země se **silným automobilovým průmyslem**

10 % HDP, ¼ celkového vývozu

180 000 přímých zaměstnanců

400 000 zaměstnanců v souvisejících oblastech

Téma mobility velmi důležité:

Memorandum o porozumění mezi českou vládou a automobilovým průmyslem (2017)

Prioritní oblasti: Inteligentní dopravní systémy, propojená a automatizovaná mobilita, digitalizace, výzkum a inovace



Ministerstvo dopravy



Plán autonomní mobility

 **Schválení Plánu autonomní mobility do roku 2025 s výhledem do roku 2030 vládou ČR – duben 2024**

13 opatření z oblastí technologií, legislativy, vzdělávání a osvěty a výzkumu a inovací

- Vytvoření vhodného prostředí pro testování technologií automatizovaného řízení vozidel
- Kybernetická bezpečnost a ochrana dat v kontextu autonomní mobility
- Vytváření příznivého právního prostředí pro rozvoj autonomní mobility v ČR
- Aktivní účast na tvorbě příslušných mezinárodních předpisů a standardizaci, včetně aktivního zapojení do EHK OSN
- Aktivní účast na tvorbě příslušných právních předpisů EU
- Posuzování a reflexe etických otázek spojených s autonomní mobilitou v podmínkách ČR
- Aktivní podpora výzkumu, vývoje a inovací v oblasti autonomní mobility
- Rozvoj mezinárodní spolupráce a vytváření příznivých podmínek pro zapojení českých subjektů do mezinárodních projektů a konsorcií
- Výzkum dopravních nehod v oblasti autonomní mobility
- Podpora rozvoje umělé inteligence v oblasti autonomní mobility
- Aktualizace výcviku a vzdělávání řidičů
- Prohlubování osvěty a rozšiřování povědomí o chování, přínosech i rizicích automatizovaných vozidel
- Rozvoj aktivit a projektů vedoucích k systematické revizi vzdělávání na všech stupních vzdělávacího systému i v Národní soustavě kval.



Aktivity pro podporu rozvoje chytré mobility

➤ Výzkum, vývoj a inovace

- Program **DOPRAVA 2030** v rámci TA ČR a specifický cíl Automatizace, digitalizace a technologicky pokročilá doprava
- 2. výzva (2024): **podpořeno 45 návrhů projektů s celkovou podporou přes 500 mil. Kč.**
- **3. výzva: přihlášky do konce dubna;** očekáváme podporu 600 mil. Kč, na projekt max 40 mil (70% intenzita)
- Program „**Pro podporu rozvoje autonomní mobility**“, na základě plnění Akčního plánu a Koncepce Smart Cities. Příjemci budou města a obce, trvání programu 5 let, dotace stovky mil Kč.
- Cíle: **Vytváření prostředí pro rozvoj autonomní mobility prostřednictvím rozvoje digitální infrastruktury** (C-ITS, 5G), **testovací pilotní provoz plně automatizovaných vozidel ve městě**
- Výstupy studií následně zahrnuty do plánu měst na dlouhodobý rozvoj, SUMPů, plánů mobility, případně koncepcí zavádění C-ITS systémů a zařízení a autonomní mobility jako celku.

Aktivity pro podporu rozvoje chytré mobility

➤ Rozvoj digitální infrastruktury a přeshraniční spolupráce

- C-ITS a 5G – výzkumné a pilotní projekty vč. Evropských
- Spolupráce s Bavorskem – 5G koridor Praha-Mnichov (5G Carolina, 5G Carlsbadia, 5G Porta Bohemica)
- Spolupráce se Saskem – společné projekty aplikovaného výzkumu

➤ Mezinárodní aktivity – projekt FAME, X4ITS, CCAM SRG...

➤ Mobility Innovation Hub – inkubace, spolupráce s byznysem, komplexní péče o ekosystém



Ministerstvo dopravy

Jeden odkaz – jednoduchá orientace

CZECH SMART MOBILITY

- Iniciativa **Ministerstva dopravy** a agentury **CzechInvest (MIH)**.
- Nyní ve fázi postupného vývoje s cílem **zastřešit aktivity na poli chytré mobility** v ČR.
- **Ekosystémový rozcestník** bude poskytovat ucelené informace o segmentu
- První velký milník (duben 2025) – **spuštění katalogu**
(<https://czechinvest.gov.cz/cz/czech-smart-mobility>), obsahujícího informace o firmách, testovacích zařízeních, univerzitách, sdruženích atd.
 - Cílem je umožnit **snadné vyhledávání kontaktů** a to jak na národní, tak mezinárodní úrovni.

Právní aspekty autonomní mobility

Současný právní rámec v ČR

- Zkušební provoz
 - Do úrovně vysoce pokročilé automatizace vč. plně automatizovaných vozidel s řidičem
 - Na základě povolení Ministerstva dopravy výrobcí nebo technické zkušebně
 - Zákon 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích
- Provoz na pozemních komunikacích
 - Řidič je povinen věnovat se plně řízení = úroveň částečné automatizace (SAE 2+)
 - Zákon 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

Schválená novelizace zákonů č. 56/2001 Sb. a 361/2000 Sb.

Vychází se z Nařízení EU 2019/2144 ve smyslu definice automatizovaného vozidla (do 130 km/h)

- Cíl: umožnit provoz automatizovaných vozidel v běžném provozu
 - „*Nohy mimo pedály, ruce v klíně, oči mimo silnici, mozek v pohotovosti*“
- Novelizace zákonů v oblastech: **definice řidiče, odpovědnost řidiče, převzetí řízení, povinnost umožnit PČR ověření, registr vozidel**



Právní rámec 2025+

Evropské předpisy pro schvalování vozidel

- Nařízení (EU) 2019/2144 a předpisy EHK OSN
- Plně automatizovaná vozidla ve třech konkrétních use-case
 - Robotaxi – vymezená oblast
 - Autonomní shuttle – předem definovaná trasa
 - Valet parking – autonomní parkování v parkovacích domech
- Vozidla aktuálně schválnitelná v tzv. malých sériích (do 1500 kusů)
- V ČR na pozemních komunikacích nyní nelze provozovat protože řidič není přítomen ve vozidle

Cíl Ministerstva dopravy

- Práce na přípravě rámce pro provoz plně automatizovaných vozidel v provozu na PK
- Komplexnější úprava s ohledem na absenci řidiče
- Začlenění do stávajících schémat (např. obsluha vymezených oblastí)
- Pilotní provozy jako součást ověřování akceptace, využitelnosti



Zdroj obrázků: Cruise, Navya



Evropské CCAM Partnerství

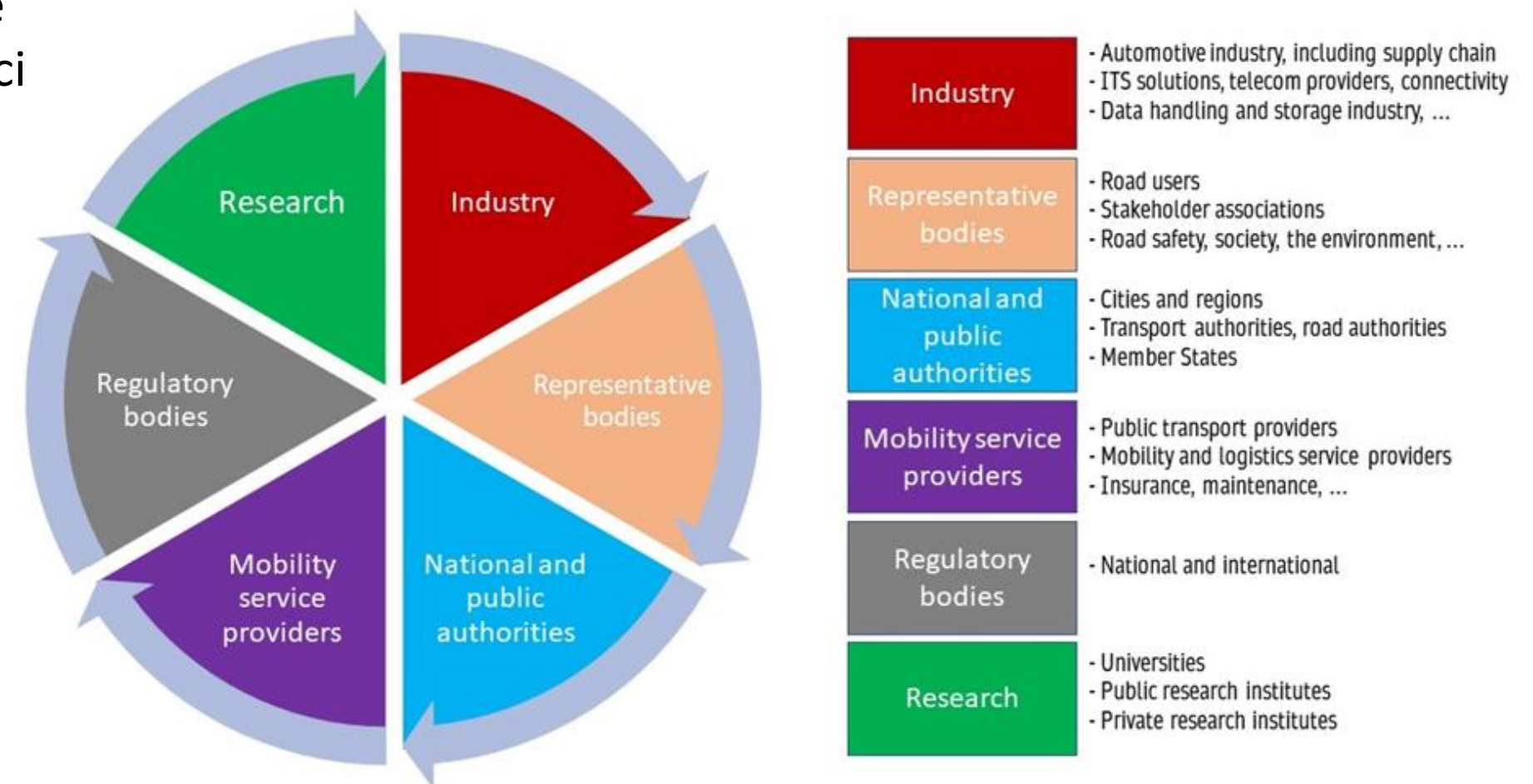
Klíčové informace:

- Partnerství CCAM je partnerství veřejného a soukromého sektoru v Evropské unii.
- Jeho spoluzakladatelem je Evropská komise a bylo zahájeno v roce 2021 s rozpočtem 1 milion Eur na dobu trvání do roku 2027 v rámci programu Horizont Evropa.
- V tomto partnerství se v současné době v rámci CCAM Asociace sdružuje více než 200 klíčových zúčastněných stran z oblasti průmyslu, poskytovatelů mobility, logistických služeb, provozovatelů silnic, výzkumných organizací, regulačních orgánů a zástupců členských států EU. Shromažďujeme všechny klíčové hráče, kteří přispívají různými názory, což je cennou předností tohoto partnerství.

Partnerství umožňuje:

- Lepší sladění úsilí EU v oblasti výzkumu a inovací v oblasti CCAM.
- Vypracování a provádění uceleného dlouhodobého programu pro koordinované investice do výzkumu a inovací, Strategický program výzkumu a inovací (SRIA) poskytuje jasný plán.
- Formulovat výzvy k předkládání výzkumných projektů. Ty jsou každoročně zveřejňovány v rámci různých klastrů CCAM (7 klastrů).

CCAM Partnership: stakeholdeři

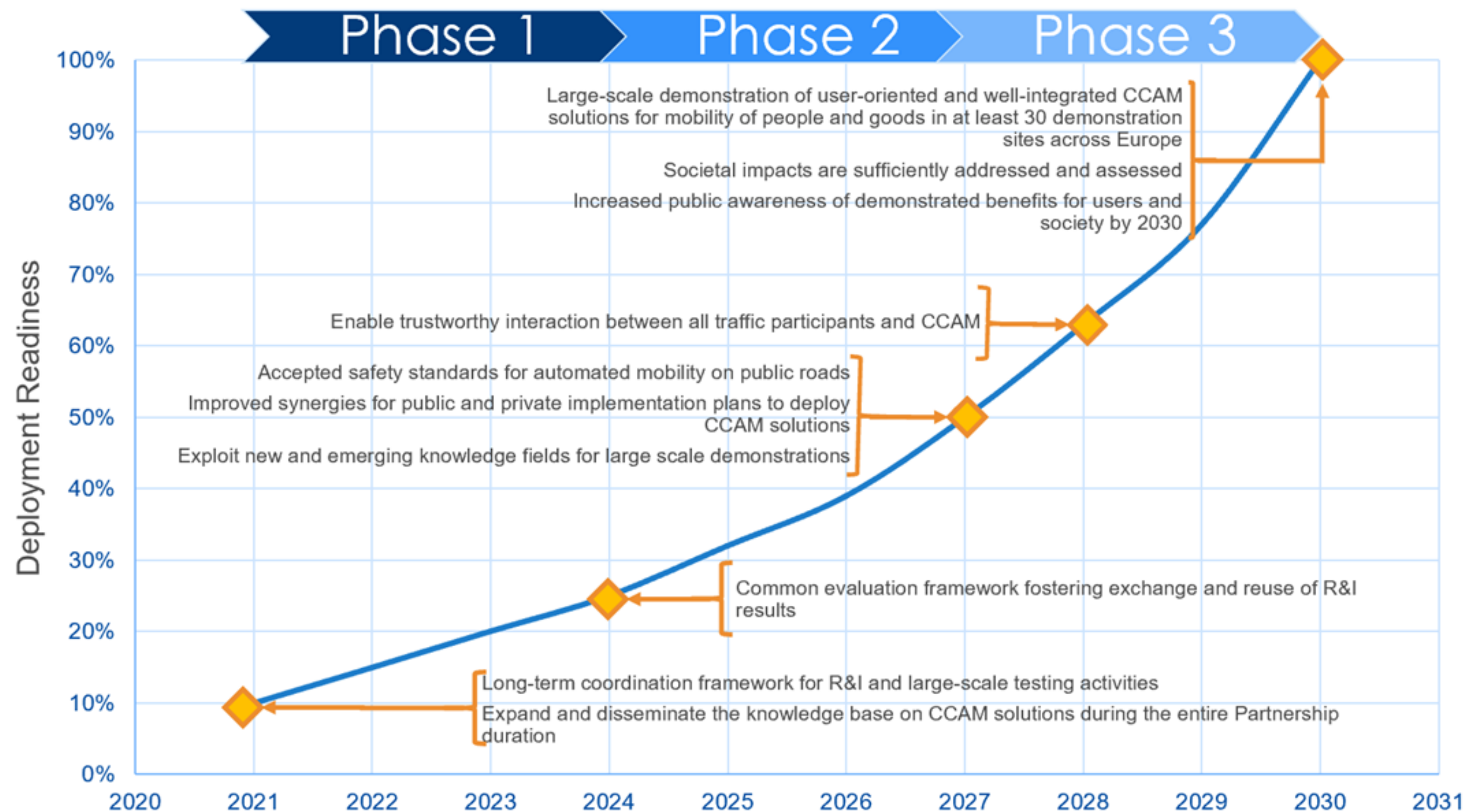


Stránky partnerství:

<https://www.ccam.eu/>

Plán CCAM v EU: Tři implementační fáze

- ❑ Fáze 1 – Výzkum a vývoj „stavebních kamenů“
- ❑ Fáze 2 – Práce na technické vyspělosti
- ❑ Fáze 3 – Testovací provozy a living labs po celé Evropě



Česká stopa

➤ Horizon Europe Framework Programme

- Mezinárodní kooperace
- CCAM Association: v rámci asociace se tvoří konsorcia a také připravuje dlouhodobý program partnerství, který je pak reflektován ve výzvách Horizontu Evropa
- Čeští partneři v CCAM Association:



CzeCCAM - The Czech Association for Autonomous and Cooperative Mobility
(ČVUT, IDIADA, TÜV SÜD Czech Republic, Smart Plan, VDT Technology, YUNEX Traffic, PATRIC)



CEDA Maps

Vysoké učení technické v Brně

Centrum dopravního výzkumu v.v.i.



CZ nyní předsedá States Representatives Group



Ministerstvo dopravy



States Representatives Group CCAM Partnership



Vytvořeno pro lepší propojení a informovanost jednotlivých členských států s CCAM Partnerstvím, řeší se zde otázky spojené s implementací CCAM.

Příklady témat, řešených na SRG:

- Harmonizace testovacích procedur
 - Systémy pro bezproblémovou konektivitu
 - Otázky přeshraničního provozu
- Etická stránka provozu vzhledem k národním specifikám
 - Sdílení dobré praxe
- Projednání dopadů plánovaných Direktiv/Nariadení

URBIS / THE SMART CITIES MEETUP

BRNO EXHIBITION CENTRE / 10–12 / 6 / 2025 /

- **Největší veletržní akce s konferenčním programem pro chytrá města ve střední a východní Evropě:**
Očekávaná účast **5000+** návštěvníků, **600+** měst a obcí, včetně zahraničních
- **URBIS 25: program** zaměřený mimo jiné na uplatnění AI a dat ve veřejné správě, praktické poznatky ze zavádění komunitní energetiky do praxe, technologie pro zdraví a sociální péči ve stárnoucí populaci, efektivní dopravu ve městech (**nosné dopravní téma - mobilita budoucnosti**)
- **Podpora od klíčových partnerů** MMR, MPO, MD, MŽP, MV, SMOČR, Sdružení místních samospráv, Centrum regionálního rozvoje ČR, Národní síť zdravých měst, město Brno, Jihomoravský kraj
- **Atraktivní doprovodný program, zahraniční delegace** (Slovensko, Ukrajina, Německo, Francie, Norsko, Finsko, USA), **VIP hosté a řečníci** – ministři pro místní rozvoj, průmyslu, životního prostředí, dopravy, ambasadoři, zástupci velkých evropských a českých měst, top manažeři a experti z celé Evropy





Děkuji za pozornost



Ministerstvo dopravy