

Tisková zpráva

Brno, 24. ledna 2022

Nová éra silniční dopravy: Sdílená autonomní mobilita jako cesta k naplnění evropské politiky Green Deal?

Evropská politika snižování emisí skleníkových plynů označovaná jako *Green Deal* směřuje k uhlíkové neutralitě v ekonomické produkci do roku 2050 a vytváří veřejný tlak na technologickou proměnu silniční dopravy. Za tímto účelem by mělo dojít k postupnému přechodu k elektromobilitě a výrazně širšímu využívání chytrých technologií (C-ITS) pro větší bezpečnost a plynulost provozu. Jejich zavádění však zároveň zvýší cenu vozidel, což také znamená jejich nižší dostupnost, a tedy menší masové rozšíření mezi běžnými spotřebiteli.

Jak na to reagují výrobci automobilů?

Výrobci automobilů stále více zvažují zavedení nového obchodního modelu zaměřeného nikoliv na prodej, ale na **pronájem vozidel** uživatelům. Služby takzvané sdílené mobility umožňují jednotlivcům využívat vozidla pro každodenní cestovní potřeby a díky spoluvlastnictví i za nižší cenu. Velkou nevýhodou je však zatím limitující územní dosah těchto služeb a stoupající náklady na obsluhu. Komunikace mezi zákazníkem a přepravcem skrze aplikace v mobilních telefonech a systémy automatizace řízení společně umožňují zavádět systém přepravy vozidly bez lidského řidiče, to znamená autonomními vozidly.

Sdílená autonomní mobilita

Sdílená autonomní mobilita (CCAM – *Connected, cooperative automated mobility*) je kombinací zmíněného sdílení vozidel a automatizovaného řízení. Díky chytrým informačním a komunikačním službám (C-ITS), které jsou schopny sledovat a poskytovat řadu informací o aktuálním provozu, může být jízda těchto vozidel plynulá a bezpečná. Využití elektrických vozidel má potenciál dosáhnout cíle uhlíkové neutrality v silniční dopravě. Níže v tabulce jsou popsány typy přepravních služeb využívajících autonomní vozidla různých velikostí. „*Obecně platí, že čím více je cestujících ve sdíleném vozidle, tím více se může prodlužovat doba jízdy. Snižuje se sice komfort při cestování, ale také cena jízdy,*“ vysvětluje Marek Tögel, výzkumný pracovník z Centra dopravního výzkumu. Na trhu budou k dispozici samozřejmě i soukromá autonomní vozidla. Půjde ale především o vozidla nejvyšší třídy, u kterých nelze očekávat jejich masové rozšíření. Cena těchto vozidel bude vysoká i kvůli náročnému servisu z hlediska kontroly, aktualizace a údržby klíčových systémů, například softwaru a senzoriky.



Přehled typů služeb sdílené autonomní mobility určených pro dopravní obslužnost ve městech a jejich okolí

Přepravní služba	Model provozu	Kapacita a typ vozidla
Autonomní <i>carsharing</i>	sdílené vlastnictví, libovolné místo pro začátek a konec jízdy, jízda na požádání	1 až 4místné vozidlo (mikroauto, kompaktní třída)
Soukromé autonomní taxi	soukromá jízda, libovolné místo pro začátek a konec jízdy, jízda na požádání	1 až 4místné vozidlo (mikroauto, kompaktní třída)
Sdílené autonomní taxi	sdílená jízda, libovolné místo pro začátek a konec jízdy, jízda na požádání	4 až 9místné vozidlo (kompaktní třída, mikrobus)
Autonomní <i>mikrotransit</i>	sdílená jízda, libovolné místo pro začátek a konec jízdy, jízda na požádání	10 až 25místné vozidlo (mikrobus, minibus)
Autonomní autobus	sdílená jízda, pevná trasa, pevný jízdní řád	26 a vícemístné vozidlo (autobus)

Jaká bude v procesu zavádění nových technologií role samospráv?

Podoba zavádění systému sdílené autonomní mobility bude silně záviset na aktivitě místních samospráv. Nové autonomní přepravní služby mohou v budoucnu významně konkurovat existující veřejné hromadné dopravě – a to z hlediska dostupnosti i ceny. „*To se bude týkat zejména dopravních spojení v širším okolí center měst a na předměstí. Naopak u spojů mezi centry a okrajovými částmi měst zůstane konkurenceschopnost současné veřejné dopravy zachována,*“ doplňuje Marek Tögel. Samosprávy se budou muset připravit na příchod těchto nových služeb. Aktivní přístup k problematice může městům přinést výhody v podobě zvýšení kapacity komunikací a rozšíření dopravní obslužnosti, optimalizace stávajícího provozu či navýšení počtu cestujících ve stávajícím systému veřejné hromadné dopravy. Může také iniciovat další ekonomický rozvoj již existujících regionálních technologických klastrů. Aktivní přístup k problematice je nezbytný. V opačném případě by mohlo vést k nekontrolovanému rozvolnění na přepravním trhu a v důsledku i k úbytku zákazníků v systému veřejné hromadné dopravy, což dále prohloubí jeho ztrátovost a nutnost dotací z veřejných prostředků.

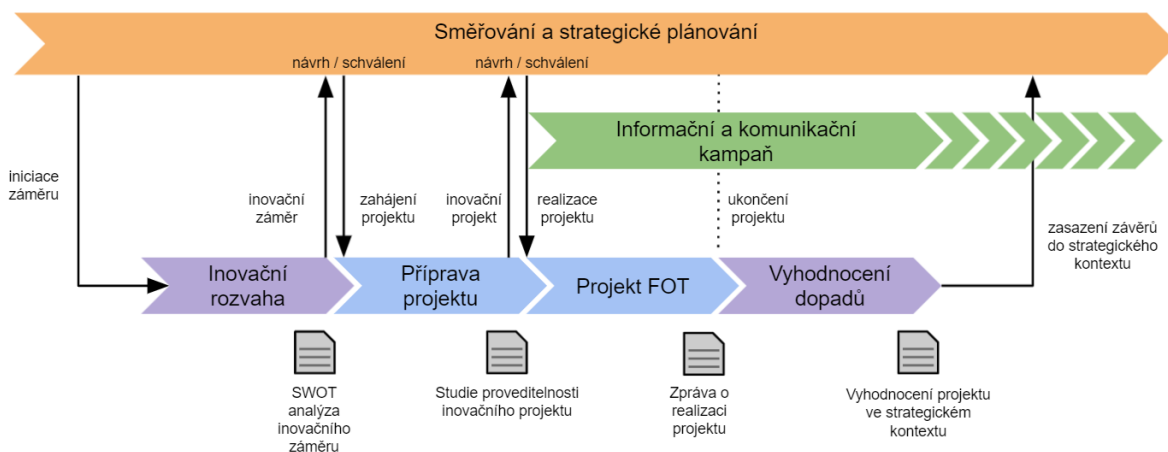
Samosprávám pomohou výsledky projektu PAVAMTIO

Výzkumný projekt PAVAMTIO, jehož výsledky v podobě aplikační garance podpořilo Ministerstvo dopravy ČR, Inovační centrum Ústeckého kraje a Magistrát města Brna, vytvořil pro zástupce samospráv několik odborných výstupů. Jejich smyslem je pomoci samosprávám se zaváděním sdílené autonomní mobility v podmínkách českých měst i systematická osvěta v dané problematice. Především se jedná o metodiku certifikovanou Ministerstvem dopravy ČR (**Metodika implementace autonomní mobility – IPAMO**), která doporučuje postup pro zavádění výše představených nových přepravních služeb. Postup je rozdělen do 4 kroků (viz obrázek níže) a jeho hlavním principem je systematická realizace souboru provozních zkoušek (FOT – *field operational tests*) sdílené autonomní mobility v reálném prostředí běžného silničního provozu.



Provozní zkoušky umožňují identifikovat praktické provozní limity a omezení a samosprávám poskytují výrazně průkaznější výsledky než například simulační studie. Až na základě přímých zkušeností z těchto testů je doporučeno zahájit kroky k aktualizaci koncepcí dopravy jako jsou kupříkladu plány udržitelné městské mobility nebo stanovovat nové dopravní strategie a rozvojové plány.

Aktivita a stádia doporučené k realizaci inovačních projektů dle metodiky IPAMO



Řešitelé zmíněného projektu dále sestavili i **doporučení k problematice autonomní mobility v České republice** určené hlavně pro zástupce státní správy, avšak řada doporučení je aplikovatelných i na úrovni samospráv. „*Naším posledním úkolem v projektu bylo sepsání odborné knihy **Autonomní mobilita pro 21. století: východiska a kontext, technologie a služby** zaměřené na širší kontext celého tématu včetně bližšího pohledu na problematiku inovací úzce souvisejících s tématem autonomní mobility, jako jsou například služby C-ITS a V2X komunikace, platformy a systémy MaaS a elektromobilita, vozidlové technologie ADS,*“ doplňuje Petr Zámečník, vedoucí řešitelského týmu projektu z Centra dopravního výzkumu. Všechny výsledky jsou zájemcům dostupné volně ke stažení na webu <https://www.pavamtio.cz/>.

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Kontakty:

Mgr. et Mgr. Petr Zámečník, Ph.D., výzkumný pracovník
petr.zamecnik@cdv.cz

Mgr. Marek Tögel, výzkumný pracovník
togel.marek@gmail.com

Kontakt pro novináře:

Šárka Želinská, vedoucí Úseku marketingu
tel. 778 737 336, e-mail: sarka.zelinska@cdv.cz

Poděkování

Řešitelský tým projektu PAVAMTIO děkuje aplikačním garantům projektu, konkrétně zástupcům Ministerstva dopravy ČR, Inovačního centra Ústeckého kraje a Odboru dopravy Magistrátu města Brna za spolupráci při



realizaci projektu. Projekt „Podpora implementace technologie autonomních vozidel a inovativních mobility služeb v českých městech a regionech“ (TL01000530) byl realizován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci programu ÉTA v letech 2018 až 2021.

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., svým výzkumným zaměřením pokrývá klíčové potřeby rozvoje dopravy v České republice, a to na celostátní, regionální i místní úrovni. Zabývá se jednak klasickými obory, jako jsou bezpečnost silničního provozu, technologie výstavby, údržby, oprav a rekonstrukcí dopravní infrastruktury včetně geotechnických aspektů a diagnostiky dopravních staveb, dopady dopravy a její infrastruktury na životní prostředí, ale také ekonomikou dopravy, multimodální dopravou, dopravní psychologií, vzděláváním v dopravě, modelováním dopravní poptávky, systémy hospodaření, geografickými informačními systémy, odbavovacími a parkovacími systémy, telematickými řídicími systémy atp.

