



Diskusní text č. 11:

Autonomní mobilita a lokální komunity: Technologická spása nebo nová hrozba pro udržitelný rozvoj?

Autor: Ing. Mgr. Hana Brůhová Foltýnová, Ph.D.

Téma / komponenta: C4 „Dopravní infrastruktura a mobilita uzpůsobená pro lidi“

Datum: 9. 9. 2026



Kdo bude řídit autonomní transformaci?

Příchod autonomních vozidel (AV) bývá v techno-optimistických vizích často představován jako zásadní transformační moment, který automaticky sníží dopravní kongesce, omezí emise a otevře novou éru efektivní a sdílené mobility. Když však tento globální technologický příslib konfrontujeme s každodenní realitou měst, venkovských oblastí a lokálních komunit, objevuje se podstatně složitější obraz. Dosavadní výzkum ukazuje, že samotná technologická vyspělost autonomních řešení jejich společenský přínos nezaručuje.

Současný stav přitom ukazuje, že autonomní mobilita se rozvíjí velmi nerovnoměrně. Ve vybraných městech USA a Číny jsou již robotaxi bez řidiče součástí komerčního provozu, zatímco v Evropě převažují pilotní projekty a postupné zavádění. Nejde pouze o technologické zpoždění. Evropská unie již vytvořila rámec pro typové schvalování plně automatizovaných vozidel, běžné nasazení však vyžaduje sladění evropských požadavků s národními pravidly provozu, odpovědností, povolováním a místní dopravní regulací a současně spolehlivé prokázání bezpečnosti v konkrétním operačním prostředí. V Česku právní úprava od ledna 2026 umožňuje podmíněnou automatizaci SAE 3; tím však ještě nebyl zaveden běžný provoz vozidel SAE 4–5 bez řidiče. Zatímco Waymo připravuje vstup do Mnichova s cílem otevřít veřejnou službu v roce 2027, čínský Apollo Go již provozuje plně bezřidičové služby ve více městech. Tento rozdíl ukazuje, že rychlost zavádění AV je výsledkem nejen technické vyspělosti, ale i regulačního rámce, institucionální připravenosti, místních podmínek a ochoty veřejnosti službu přijmout (Evropská komise, 2022; Evropská komise, 2026; Ministerstvo dopravy ČR, 2026; Baidu, 2026; Waymo, 2026).

Bez začlenění do konkrétního sociálního, ekonomického a institucionálního prostředí mohou autonomní vozidla naopak prohlubovat existující problémy měst i venkova. Nabízí se proto zásadní otázka: jsou místní samosprávy připravené převzít roli aktivních koordinátorů této transformace? Nebo se autonomní mobilita stane dalším impulsem k posilování automobilového individualismu na úkor veřejného prostoru, veřejné dopravy a komunitního života? Možná totiž není nejdůležitější, kdy technologie plně dozraje, ale zda ji dokážeme usměrnit tak, aby skutečně sloužila veřejnému zájmu.

Autonomní mobilita nepředstavuje pouze nový typ vozidla, ale širší socio-technickou změnu. Její výsledná podoba vzniká v interakci technologie, dopravní infrastruktury, veřejných institucí, provozovatelů, pravidel a každodenních uživatelských praktik (Geels, 2002). Právě způsob, jakým bude tato změna řízena na místní úrovni, může rozhodnout o tom, zda autonomní vozidla podpoří udržitelnou mobilitu nebo dále posílí závislost na automobilu.

Místní samospráva jako inkubátor a garant dopravních práv

Transformace mobility nemůže být řízena pouze technologickými firmami nebo externími inovátory. Jak upozorňuje Minami (2021), inovace v oblasti autonomní mobility vznikají a prosazují se uvnitř konkrétních regionů a komunit. Místní samospráva zde neplní pouze roli regulátora. Může fungovat také jako inkubátor, který propojuje aktéry, pojmenovává místní potřeby a vytváří bezpečný prostor pro postupné testování technologií v reálných podmínkách.



Tento přístup je zvláště důležitý v periferních a venkovských oblastech, kde bývá konvenční veřejná doprava kvůli nízké poptávce a vysokým provozním nákladům obtížně udržitelná. Omezená možnost cestovat zde může přispívat k sociálnímu vyloučení obyvatel. Autonomní minibusy nebo komunitně sdílené systémy poptávkové dopravy proto mohou představovat jeden z nástrojů pro zajištění dopravní dostupnosti seniorů, osob se sníženou mobilitou, mladých lidí a dalších skupin bez možnosti řídit automobil (Minami, 2021).

Právě zde se však objevuje důležitý paradox. Skupiny, které by mohly z autonomní veřejné dopravy získat největší prospěch, mohou zároveň vykazovat největší obavy o bezpečnost, spolehlivost služby nebo dostupnost pomoci v neočekávaných situacích. Výzkumy upozorňují zejména na nižší ochotu seniorů, žen a osob s omezenou mobilitou využívat autonomní veřejnou dopravu a na obavy související s absencí řidiče či jiného personálu (Kassens-Noor et al., 2020; Pigeon et al., 2021). Nestačí proto službu pouze technicky zpřístupnit. Její podobu je třeba vytvářet a testovat společně s lidmi, kterým má sloužit.

Minami (2021) současně připomíná, že technologické inovace bez opory v urbanistickém a dopravním plánování mají tendenci zůstat izolovanými experimenty nebo dokonce selhávat. Rozhodující proto není pouze funkčnost vozidla, ale schopnost propojit novou službu s potřebami konkrétní komunity, existující dopravní sítě a dlouhodobou vizí rozvoje území.

Mýtus sdílení: hrozba přetrvávajícího automobilového individualismu

Strategické dokumenty i část odborné debaty předpokládají, že autonomní mobilita přirozeně podpoří přechod ke sdíleným službám. Empirické výzkumy však ukazují podstatně ambivalentnější realitu. Studie Acheamponga a kol. (2021) realizovaná v Dublinu potvrzuje, že preference uživatelů zůstávají silně zakořeněné v současných dopravních návycích. Osobní vlastnictví automobilu si lidé spojují s komfortem, kontrolou, soukromím a flexibilitou a tyto preference mohou přetrvávat i u autonomních vozidel.

Nejméně atraktivní variantou byl v této studii model sdílených autonomních vozidel, v nichž cestující sdílejí jízdu s dalšími neznámými osobami (Acheampong et al., 2021). Udržitelnost tedy není automatickou vlastností autonomní technologie, ale závisí na způsobu jejího vlastnictví, provozu a začlenění do dopravního systému. Pokud nedojde ke změně behaviorálních vzorců a vhodnému nastavení veřejných politik, mohou dnešní soukromé automobily pouze nahradit jejich autonomní verze.

Takový scénář by městům ani komunitám nepřinesl očekávanou úlevu. Autonomní automobil může bez řidiče absolvovat i prázdné jízdy, zajíždět pro cestující nebo místo parkování kroužit po síti. V kombinaci s vysokou atraktivitou individuální mobility by tak mohl zvýšit počet ujetých kilometrů, oslabit veřejnou dopravu a zachovat tlak na dopravní infrastrukturu i veřejný prostor. Aktivní role veřejné správy je proto zásadní pro to, aby autonomní služby veřejnou dopravu doplňovaly, nikoli vytlačovaly.



Environmentální hodnoty komunity jako politická příležitost

Studie Acheamponga a kol. (2021) zároveň ukazuje potenciál, o který se může místní dopravní politika opřít. Část obyvatel spojuje autonomní mobilitu s environmentálními přínosy a preferuje elektrický nebo hybridní pohon. Pro-environmentální postoje však samy o sobě nezaručují, že lidé opustí soukromé vlastnictví automobilu nebo přijmou sdílenou jízdu. Veřejná správa proto musí převést obecnou podporu čistších technologií do konkrétní podoby dopravního systému.

Místní samosprávy mohou využít regulační a motivační nástroje, například zvýhodnění sdílených autonomních flotil, regulaci vjezdu a parkování soukromých autonomních vozidel nebo integraci autonomních minibusů do veřejné dopravy jako řešení první a poslední míle. Bez aktivní koordinace však nelze očekávat, že samotný trh vytvoří dopravní model, který bude současně dostupný, prostorově úsporný a environmentálně udržitelný.

Novější výzkum tento ambivalentní obraz dále potvrzuje. Systematický přehled 107 studií ukazuje, že sdílená autonomní vozidla mohou sice zlepšovat využití vozidel a dostupnost mobility, současně však mohou zvyšovat celkový dopravní výkon kvůli prázdným přemísťovacím jízdám a nově indukované poptávce; výsledný dopad proto závisí na míře sdílení, řízení flotily a vztahu k veřejné dopravě (La Delfa & Han, 2025). Také přehled Greifensteina (2024) ukazuje, že ochotu využívat sdílená autonomní vozidla neurčuje samotná technologie, ale široký soubor uživatelských a servisních faktorů. Přechod od soukromého automobilu ke sdílenému autonomnímu systému proto nelze považovat za automatický důsledek technologické inovace.

Od technologického pilotu k použitelné službě

Pilotní projekty autonomní mobility často soustředí pozornost na to, zda vozidlo dokáže bezpečně projet stanovenou trasu. Z pohledu cestujících je však stejně důležité, zda služba jede tam a tehdy, kdy ji potřebují, zda je spolehlivá, cenově dostupná, bezbariérová a srozumitelná. Literatura (viz. Pigeon a kol., 2021) ukazuje, že přijatelnost autonomní veřejné dopravy ovlivňují nejen důvěra v technologii a vnímaná bezpečnost, ale také běžné charakteristiky dopravní služby, například cestovní a čekací doba, pohodlí nebo snadnost použití.

Zkušenost s reálnou jízdou může některé počáteční obavy zmírnit. Bernhard et al. (2020) zjistili, že cestující po jízdě autonomním minibusem hodnotili zejména snadnost použití příznivěji než lidé bez této zkušenosti. Pilot však získává veřejnou hodnotu teprve tehdy, když není pouhou technologickou demonstrací, ale nástrojem společného učení. Samospráva by proto měla sledovat nejen technické incidenty, ale také zkušenosti různých skupin cestujících, důvody nevyužívání služby a její dopady na veřejnou dopravu a místní dostupnost.

Zkušenosti z novějších evropských pilotů navíc ukazují, že úspěch služby nelze posuzovat jedním ukazatelem. Vyhodnocení 12 pilotních lokalit projektu SHOW zjistilo výrazné rozdíly mezi scénáři i místními podmínkami; nízké provozní rychlosti například snižovaly užitnost některých shuttle služeb, zatímco vnímání bezpečnosti, spolehlivosti a pohodlí mohlo zůstat relativně příznivé (Debbaghi et al.,



2025). Studie z Hannoveru současně ukazuje, že i při obecně pozitivním přijetí existují odlišné skupiny uživatelů – od „inovátorů“ po osoby, které službu odmítají – a jejich postoje souvisejí zejména s očekávanou bezpečností, užitečností a vlastní schopností službu používat (De Paepe & Witlox, 2024). To posiluje význam společného navrhování služby a segmentovaného vyhodnocování potřeb různých skupin obyvatel.

Dopady pro praxi a výzkum

Z uvedených studií vyplývá důležité ponaučení také pro českou debatu o Smart Cities a Smart venkovu. Autonomní mobilitu nelze chápat pouze jako zavádění pokročilé technologie, ale jako institucionální a společenskou transformaci, jejíž výsledky závisejí na konkrétním způsobu řízení.

Pro místní samosprávy to znamená, že pilotní projekty nemají ověřovat pouze technickou funkčnost vozidel. Měly by současně testovat konkrétní podobu služby, její dostupnost, spolehlivost, návaznost na veřejnou dopravu, možnosti pomoci cestujícím i přijatelnost pro různé skupiny obyvatel. Klíčové jsou zejména tři úkoly:

1. Integrovat autonomní mobilitu do systému veřejné dopravy. Autonomní služby by měly doplňovat páteřní veřejnou dopravu, například v první a poslední míli nebo v časech a oblastech s nízkou poptávkou, nikoli vytvářet paralelní systém konkurující autobusům a železnicí.
2. Chránit veřejný prostor a předcházet růstu individuální automobilové dopravy. Regulační nástroje musí omezovat prázdné jízdy, nežádoucí nárůst dopravních výkonů a dominanci soukromých autonomních vozidel.
3. Prioritu by měly mít oblasti s nedostatečnou dopravní obslužností a skupiny, jejichž mobilita je dnes omezená. Jejich zapojení do navrhování a vyhodnocování služby je podmínkou, nikoli doplňkem.

Budoucí výzkum by se měl více soustředit na místní specifika, rozdíly mezi městským a venkovským prostředím a na zkušenosti skupin, pro které má být autonomní doprava řešením omezené dostupnosti. Potřebujeme také sledovat, zda pilotní projekty skutečně vedou k trvalým dopravním službám a zda doplňují veřejnou dopravu nebo naopak podporují další individualizaci mobility.

Pokud má autonomní mobilita přispět k rozvoji komunit namísto jejich další fragmentace, nestačí diskutovat pouze o spolehlivosti senzorů a algoritmů. Stejně důležité je rozhodnout, jakou roli má tato technologie hrát v sociální struktuře měst a regionů, komu má sloužit a kdo bude určovat pravidla jejího provozu. Budoucnost autonomní mobility se proto nebude rozhodovat pouze ve vývojových laboratořích. Bude se rozhodovat také na radnicích a v komunitách, do jejichž každodenního života má vstoupit.

Projekt CESMOD zkoumá autonomní mobilitu v souvislosti se změnami dopravního chování, rozvojem sdílené mobility a konceptem Mobility as a Service (MaaS). Jedním z jeho dílčích výstupů budou výsledky sociologického šetření na kvótně vyváženém vzorku dospělé populace České republiky (N = 4



942). Výzkum se zaměřil na poptávkovou stránku autonomní mobility – na bariéry jejího přijetí, připravenost obyvatel na inovace v dopravě, jejich povědomí o nových řešeních i dosavadní zkušenosti s jejich využíváním. CESMOD bude tyto výsledky postupně představovat a dále zkoumat podmínky, za nichž lze autonomní dopravu smysluplně propojit s veřejnou a sdílenou mobilitou tak, aby přispívala k dostupnějšímu, udržitelnějšímu a sociálně přínosnému dopravnímu systému.

Zdroje:

Acheampong, R. A., Cugurullo, F., Gueriau, M., & Dusparic, I. (2021). Can autonomous vehicles enable sustainable mobility in future cities? Insights and policy challenges from user preferences over different urban transport options. *Cities*, 112, 103134. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103134>

Baidu. (2026). Baidu Announces Second Quarter 2026 Results. Baidu, Inc. <https://ir.baidu.com/news-releases/news-release-details/baidu-announces-second-quarter-2026-results>

Bernhard, C., Oberfeld, D., Hoffmann, C., Weismüller, D., & Hecht, H. (2020). User acceptance of automated public transport: Valence of an autonomous minibus experience. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 70, 109–123. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.02.008>

Debbaghi, F. Z., Rombaut, E., & Vanhaverbeke, L. (2025). Lessons learned from shared automated vehicles pilots in Europe: An evaluation of safety, traffic, and user acceptance. *Case Studies on Transport Policy*, 20, 101447. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2025.101447>

De Paepe, L., & Witlox, F. (2024). Social acceptability of shared autonomous vehicles: From avoiders to innovators in Hannover (Germany). *Research in Transportation Business & Management*, 57, 101195. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2024.101195>

European Commission. (2022). Commission Implementing Regulation (EU) 2022/1426 of 5 August 2022 laying down rules for the type-approval of the automated driving system of fully automated vehicles. *Official Journal of the European Union*.

European Commission. (2026). Commission Implementing Regulation (EU) 2026/481 of 3 March 2026 amending Implementing Regulation (EU) 2022/1426 on the type-approval of automated driving systems of fully automated vehicles. *Official Journal of the European Union*.

Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31(8–9), 1257–1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8)

Greifenstein, M. (2024). Factors influencing the user behaviour of shared autonomous vehicles (SAVs): A systematic literature review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 100, 323–345. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2023.10.027>



Kassens-Noor, E., Kotval-Karamchandani, Z., & Cai, M. (2020). Willingness to ride and perceptions of autonomous public transit. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 138, 92–104. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.05.010>

La Delfa, A., & Han, Z. (2025). Sustainable Mobility and Shared Autonomous Vehicles: A Systematic Literature Review of Travel Behavior Impacts. *Sustainability*, 17(7), 3092. <https://doi.org/10.3390/su17073092>

Minami, S. (2021). Local government and innovation for sustainable mobility. FFJ Discussion Paper No. 21-01. Fondation France-Japon de l'EHESS. Dostupné z: <https://hal.science/hal-03184346v1/file/FFJDP-21-01.pdf>

Ministerstvo dopravy ČR. (2026). Od nového roku mohou na české silnice vozy s podmíněnou automatizací. 6. 1. 2026. <https://md.gov.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Od-noveho-roku-mohou-na-ceske-silnice-vozidla-s-po>

Pigeon, C., Alauzet, A., & Paire-Ficout, L. (2021). Factors of acceptability, acceptance and usage for non-rail autonomous public transport vehicles: A systematic literature review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 81, 251–270. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2021.06.008>

Waymo. (2026). Servus München: Waymo is Coming to Germany. 25. 8. 2026. <https://waymo.com/blog/2026/08/waymo-in-munich/>