



Mobilnost kot storitev (ang. Mobility as a Service – MaaS) je koncept prodaje individualno prilagojenega paketa storitev večmodalne mobilnosti (souporaba avtomobila, javni prevoz, taksi, kolo), ki jih potnik plača z eno transakcijo bodisi za posamezno potovanje bodisi za določeno časovno obdobje, namesto da bi jih plačal vsakemu izvajalcu storitve posebej.

Opis problema

Trenutno ljudje kupujejo vozila in plačujejo druge storitve mobilnosti (taksi, avtobus, izposoja kolesa, souporaba avtomobila) ločeno različnim izvajalcem. Na splošno morajo potniki pri večmodalnem potovanju sami poskrbeti za vsak del potovanja. To je zapleteno in lahko tudi drago, poleg tega pa imajo lahko precej težav s poizvedovanjem o posameznih potovalnih načinih, zlasti s prestopanjem med njimi, zato se običajno odločijo za enega samega. Pogosto je to osebni avtomobil, čeprav bi bila včasih alternativna oblika prevoza cenejša, hitrejša ali preprosto zanje ustrežnejša. Tako pa morda trošijo svoj denar za nepotrebno lastništvo in uporabo avtomobila ter zapravljajo čas, hkrati pa prispevajo k onesnaževanju okolja in prometnim zastojem, ki jih občutijo tudi drugi. To je lahko problem tudi za ponudnike alternativnih načinov prevoza, saj je njihov trg morda omejen zaradi težav, s katerimi se uporabniki srečujejo pri večmodalnih potovanjih.

Kako deluje

Ponudnik mobilnosti kot storitve deluje kot agregator, podobno kot podjetje Uber, ki združuje izvajalce in uporabnike »taksi« storitev, ali AirBNB, ki povezuje ponudnike in iskalce namestitvenih storitev. To pomeni, da združuje ljudi, ki želijo potovati, s podjetji in prevozniki, ki ponujajo storitve potniškega (in morda tudi tovornega) prevoza. Na podlagi podatkov o povpraševanju po prevoznih storitvah in njihovi ponudbi, ki jih zbira v realnem času, ter že znanih podatkov o svojih strankah pripravi potovanja, čim bolj prilagojena njihovim potrebam (kam so namenjeni, kdaj morajo prispeti na cilj), pa tudi željam (potovalni način, s kom, če sploh, želijo potovati, katere druge storitve so jim na voljo med potovanjem itd.). Potovanje lahko sestavlja več delov ali etap, ki jih opravijo različni izvajalci, toda za stranko je to eno samo potovanje, ki ga naroči le pri enem ponudniku MaaS, ki uredi vse potrebno in je tudi edina kontaktna točka za stranko. Za slednjo pripravi tudi plačilni paket, ki ji omogoča plačilo z eno samo transakcijo za eno potovanje (sprotno plačilo) ali za določeno obdobje (tedenska ali mesečna bremenitev). Stranka torej storitev ne plača neposredno enemu ali več prevoznikom, temveč jih agregator obračuna stranki in/ali prevozniku tako, da upošteva tudi vrednost, ki jo je prinesel obema s tem, ko ju je povezal, in pri tem tudi sam zasluži.

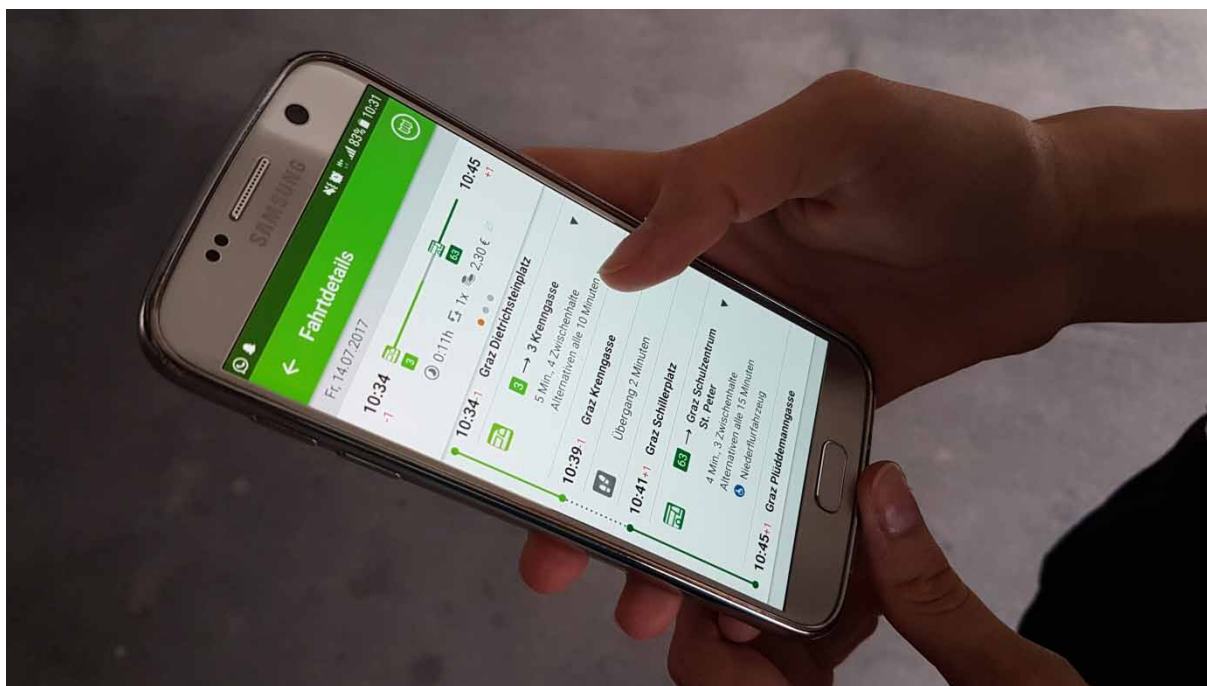


Primer MaaS za stranko, ki želi zmanjšati enoosebno uporabo osebnega vozila (Transport Systems Catapult, 2016:16)

Pomembno je poudariti, da agregator MaaS ni izvajalec prevoznih storitev, tako kot podjetji Uber in AirBNB sami ne upravljata taksijev ali nastanitvenih zmogljivosti. Tveganje in stroške, povezane z izvajanjem storitev, nosijo prevozniki, vendar ima lahko agregator MaaS pomembno vlogo, kadar pride do zapletov ali kadar eden ali več prevoznikov stranki niso zagotovili storitve v skladu z dogovorom ali pričakovano ravniyo kakovosti.

Danes v svetu deluje samo en »celovit« ponudnik mobilnosti kot storitve: to je podjetje MaaSGlobal, ki, nekoliko paradoksalno, svoje delovanje trenutno (februar 2017) načrtuje le

na določenih območjih Finske in v angleškem Birminghamu. Hkrati pa je koncept MaaS deležen velike pozornosti zaradi potenciala, da radikalno spremeni oziroma disruptivno vpliva na načine zagotavljanja in potek osebnih potovanj ter s tem na obstoječe modele zagotavljanja prevoznih storitev. Kljub temu je negotovost glede njegovega potenciala še vedno tako velika, da lahko v dokumentih na to temo najdemo številne dokaj ohlapne izjave, na primer: »Vrednost trga MaaS v Združenem kraljestvu je ocenjena na milijarde funtov na leto.« (Transport Catapult, 2016:28).



Zato je koristno stopiti korak nazaj in proučiti, kateri dejavniki vplivajo na potovalni način, ki si ga ljudje izberejo, in vsaj kvalitativno oceniti, kako bi lahko mobilnost kot storitev vplivala nanje. To je povzeto v spodnji tabeli. Dejavniki, ki vplivajo na izbiro potovalnega načina, so

navedeni v vrstnem redu glede na pomembnost/vpliv. Lahko vidimo, da bo MaaS najbrž najbolj vplivala na tiste dejavnike, ki imajo najmanjši vpliv na izbiro potovalnega načina.

Dejavnik, ki vpliva na izbiro potovalnega načina	Kako bi lahko MaaS vplivala nanj
Čas potovanja	<p>MaaS ne bo bistveno vplivala na potovalne čase z različnimi prevoznimi sredstvi, razen na čakalne čase za taksi in javni potniški prevoz (z zagotavljanjem boljše informacij v realnem času in boljše časovnim načrtovanjem taksi storitev), verjetno pa tudi na čas, ki ga uporabniki avtomobilov porabijo za iskanja parkirnega mesta.</p> <p>Toda če potnik potovalne načine vrednoti glede na to, ali lahko čas potovanja uporabi za druge namene (npr. za delo, (virtualno) druženje), bo MaaS ponudila več potovalnih možnosti, vključno z omenjenimi potovalnimi načini, s čimer se bo zmanjšal čas, »zapravljen« za potovanja.</p>
Stroški/cena	<p>Ponudniki MaaS si bodo verjetno lahko zagotovili popuste pri prevoznikih, vendar je treba upoštevati, da morajo pri tem tudi sami zaslužiti. Vključitev različnih oblik sopotništva ali skupne vožnje z avtomobilom v ponudbo MaaS bo znižala ceno tega potovalnega načina (saj se bodo stroški delili).</p> <p>Na splošno pa bodo ponudniki MaaS verjetno dosegli le razmeroma majhno znižanje stroškov in cen (večmodalnih) potovanj, saj bodo prevozniki želeli ohraniti sedanjo raven prihodkov, vsaj dokler se njihov trg po zaslugi MaaS ne bo povečal toliko, da se bo njihov prihodek na potnika lahko zmanjšal zaradi večjega števila potnikov.</p>
Prestopanje, vključno z večkratnim plačevanjem vozovnic	<p>MaaS bo zmanjšala negotovost, povezano s prestopanjem (zamujene povezave itd.), in odpravila nevšečnosti, ki jih pri večmodalnem potovanju potnikom povzroča plačevanje vsakega potovalnega načina posebej.</p> <p>Ne bo pa zmanjšala nevšečnosti, povezanih s fizičnim prestopanjem med različnimi potovalnimi načini.</p>
Privlačnost/odpor do določenega potovalnega načina	<p>MaaS bo zagotavljala uporabnikom prilagojeno ponudbo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponudniki MaaS bodo vedeli, kateri potniki rajši uporabljajo določene potovalne načine. • Prevozniki bodo strankam lahko ponudili spodbude za »preskušanje« potovalnih načinov, ki jih te običajno ne uporabljajo, in jih z informacijami o za njih »novem« potovalnem načinu opogumili, da ga preskusijo. • Prevozniki bodo dobili povratne informacije od uporabnikov in neuporabnikov njihovega potovalnega načina, na podlagi katerih bodo lahko izboljšali svojo ponudbo. <p>MaaS bi lahko imela pomemben vpliv na ta dejavnik.</p>
Inercija (težnja k uporabi načina, ki ga vedno uporabljamo, zlasti za redna potovanja)	<p>Ponudniki MaaS bodo svojim strankam vsak dan zagotavljali personalizirane potovalne podatke v realnem času za vsa potovanja ter jim na podlagi njihovih preferenc predstavili najprimernejšo možnost potovanja za ta dan. Stranka pa se še vedno lahko odloči, da tega ne bo upoštevala – številne študije so namreč pokazale zelo nizko stopnjo uporabe potovalnih informacij za redna potovanja.</p>

Poskusni projekt MaaS, imenovan UbiGo (www.ubigo.me), ki je potekal v Göteborgu na Švedskem, se je v nekem smislu soočil z učinki dejavnikov, analiziranih v zgornji tabeli. Čeprav so pripravili celovito ponudbo MaaS, so imeli težave s pridobivanjem testnih uporabnikov, zlasti iz gospodinjstev z avtomobilom, saj ti niso prepoznali prednosti, ki bi jim jih prinesla MaaS v primerjavi z uporabo lastnega avtomobila.

Koristi in kdo jih je deležen

MaaS bi lahko prinesla te koristi:

- Uporabnikom: njihove potrebe po mobilnosti bi lahko zadovoljila ob enakih ali nižjih stroških kot njihove sedanje potovalne izbire, hkrati pa bi jim prinesla dodatne koristi, kot so krajši ali boljše izrabljen/prijetnejši čas potovanja, izvedba celotnega potovanja in druge storitve, ki so jim na voljo med potovanjem. Uporabniki bi lahko tudi sami izkoristili MaaS za oddajo lastnih prevoznih sredstev (npr. malo uporabljan avtomobil) kot del »delitvene ekonomije«. Vse to dobro ponazarja hipotetična študija primera na koncu tega poglavja.
- Izvajalcem prevoznih storitev: lahko bi povečala njihov tržni delež, saj bi jim omogočila boljši dostop do trgov in njihovo boljše razumevanje. Vendar bi lahko predstavljala konkurenčno grožnjo tistim izvajalcem, ki svoje ponudbe niso pripravljene ali ne morejo vključiti v okvir MaaS.
- Ponudnikom MaaS: storitev bi jim navsezadnje morala prinašati dobiček.
- Tistim, ki zbirajo in hranijo podatke tako o ponudbi prevoznih storitev kot tudi o potovalnih vzorcih uporabnikov in njihovih preferencah: te podatke lahko prodajo tudi izvajalcem drugih storitev, ki želijo razumeti velikanski potovalni trg in na njem poslovati.

- Javnim organom: MaaS lahko vodi k zmanjšani uporabi avtomobilov, vendar bo to zelo odvisno od tega, kako konkurenčne bodo alternativne oblike prevoza v primerjavi z avtomobilom. Če bo MaaS namesto konvencionalnega javnega prevoza spodbujala storitve, kot je Uber, bi to lahko pomenilo še več kilometrov, prevoženih z avtomobili, in prometnih zastojev. In če bodo tradicionalni javni prevozniki izgubili tržni delež zaradi težav z usklajevanjem oziroma vključevanjem svojega sedanjega načina poslovanja v okvir MaaS, bo to privedlo do zmanjšane obsega javnih prevoznih storitev. Posledice bodo občutili ljudje, ki ne bodo uporabljali MaaS – to bodo verjetno starejše in socialno šibkejšee osebe brez pametnega telefona in možnosti plačevanja s kreditno kartico. Obenem pa lahko MaaS ljudem, ki nimajo dostopa do avtomobila, vendar so jo pripravljene uporabljati, izboljša kakovost življenja z omogočanjem lažjih in cenejših potovanj.

Hipotetična študija primera družine, ki uporablja MaaS

Melinda je stara 35 let in živi z možem ter dvema otrokoma v Tyldesleyju, polruralnem območju približno 12 kilometrov severozahodno od Manchestra, kjer je osebni avtomobil najprikladnejši potovalni način. Njeno gospodinjstvo ima dva avtomobila. Enega uporablja mož Tom za vsakodnevno vožnjo na delo v 10 kilometrov oddaljeni Salford, ki običajno traja najmanj 35 minut, včasih pa tudi do 60 minut, z drugim pa Melinda najprej odpelje otroka v šolo v Bolton in se nato vrne nazaj v Tyldesley, kjer je zaposlena. Oba se pri vožnji srečujeta s številnimi prometnimi težavami, zato se odločita za spremembo.

Da bi vsakodnevna potovanja postala manj stresna, se družina naroči na MaaS. Najprej Melinda na svoj in možev pametni telefon prenese aplikacijo ponudnika MaaS in odpre družinski račun. Pri registraciji odgovori na več vprašanj, aplikacija MaaS pa ji ponudi »družinski paket«,

ki se ji zdi zelo privlačen. Paket vključuje uporabo državne železnice, avtobusa in minibusa na klic ter izposajo kolesa.

Slabosti in nevarnosti

Nekatere slabosti glede možnih vplivov na prometne zastoje so bile omenjene že v prejšnjem poglavju.

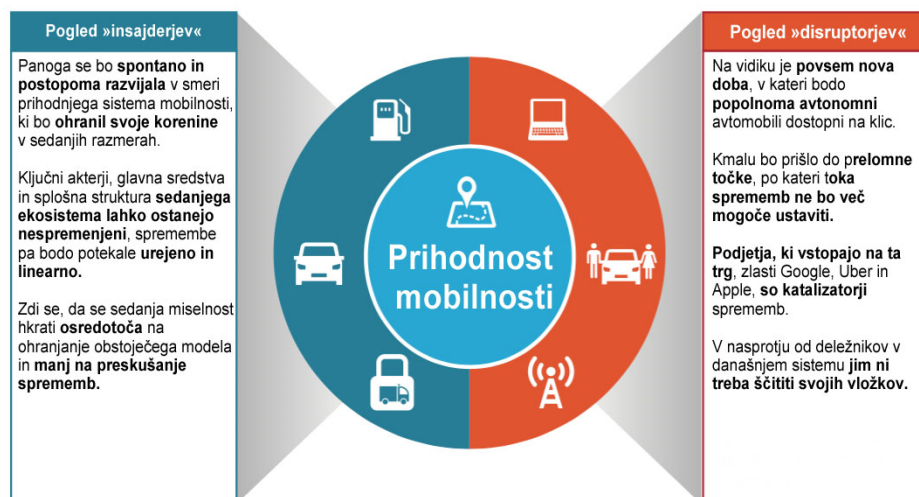
Poleg tega bodo ponudniki MaaS verjetno multinacionalne družbe, ki si bodo zaradi virtualne narave svojega poslovanja sedež podjetja lahko poiskale v državah z nizko obdavčitvijo dohodkov pravnih oseb in plačevale minimalne davke na prihodke, ustvarjene v državah, kjer bodo dejansko opravljale večino poslovanja. To je na splošno slabost modela agregatorjev za države, ki bi želele dvigniti davek od dohodkov pravnih oseb, da bi pomagale financirati družbeno infrastrukturo, ki koristi tudi tem družbam samim.

MaaS bo verjetno razvila ali spodbudila nekatere oblike zagotavljanja prevoza, kot sta Uber ali souporaba avtomobila po načelu vsak z vsakim (ang. peer-to-peer car-sharing), ki niso ustrezno zakonsko urejene v okviru sedanjih regulativnih sistemov. Za države in mesta, ki regulacijo vidijo kot nujno potrebno za spodbujanje ciljev, kot sta javna varnost ali varstvo okolja, je to seveda slabost.

Analiza deležnikov – kdo so gonilci in kdo nasprotniki

Gonilci: na splošno so to organizacije, ki se zavzemajo za proste trge in boljše storitve za stranke. Poleg tega se za MaaS zanimajo tudi družbe, kot sta Google in Amazon, ki želijo dostop do podatkov o naših potovalnih vzorcih in osebnih preferencah, da bi nam prodajale domnevno povezane »personalizirane izkušnje«, saj jim bodo ponudniki MaaS, ki bodo ustvarili takšne podatke, po vsej verjetnosti omogočil dostop do njih.

Ker je MaaS nov in večinoma še nepreskušen koncept z le nekaj spletnimi ponudniki, ki so se približali dejanskemu delovanju (npr. <http://maas.fi> na Finskem in <http://www.uitp.org/news/maas-hannover> v Nemčiji, ter nekaj primerov, predstavljenih v CIVITAS Insight N°18), v resnici še ni bil deležen večjega nasprotovanja. Najverjetneje mu bodo nasprotovali tisti prevozniki, ki trenutno uživajo določeno stopnjo regulativne zaščite, ki bi jo po njihovem mnenju koncept MaaS lahko ogrozil, ter tisti, ki ne vedo, kako bi ga povezali s svojim sedanjim poslovnim modelom.



Pogledi »insajderjev« in »disruptorjev« na prihodnost mobilnosti (Deloitte University Press, 2015:5)

Pravni okvir

Koncept MaaS predvideva integracijo in prodajo večinoma že obstoječih prevoznih storitev, ki jih opravljajo obstoječi prevozniki. Zato bi dejavnost samega prevoza potnikov v veliki meri pokrivala obstoječa zakonodaja, storitve ponudnikov MaaS, tj. integracija vseh teh storitev in njihova prodaja v paketu, pa bi bile podvržene zakonom, ki urejajo storitve agregacije. Ker pa gre pri slednjih za nove storitve, sedanji pravni in regulativni okviri verjetno ne bodo zadostovali za urejanje tega področja. Zato bo za nacionalne zakonodaje pomembno vprašanje, kako doseči pravo ravnovesje med regulacijo (za doseganja ciljev javne politike) in liberalizacijo, da bi se tudi na področju MaaS lahko uveljavilo načelo prostega trga. Poleg tega bodo morale biti zaščitene tudi pravice uporabnikov MaaS, toda obstoječi pravni sistemi tega morda ne bodo zmogli.

Možne mestne politike

V državah članicah EU se bodo možne mestne politike delno razlikovale od članice do članice, odvisno od regulativnega in zakonodajnega okvira za MaaS ter stopnje regulativne avtonomije posameznih mestnih uprav na tem podro-

čju oziroma njihovega popolnega nadzora na nacionalni ravni. Politika ignoriranja MaaS bi bila verjetno nesmiselna, saj (če nič drugega) bodo nekateri deležniki lobirali, da mesto zavzame stališče do MaaS. Če se izvedejo dejavnosti, predlagane v poglavju »Kako in kam se MaaS umešča v CPS«, bo to pripomoglo k razvoju ustreznih možnih politik v sodelovanju z drugimi deležniki, vključenimi v MaaS.

Dobre/slabe prakse (kratki primeri)

MaaS Global

Kaže, da je to prvi ponudnik MaaS v polnem pomenu besede. Njegova najnaprednejša spletna stran je na voljo na območju Helsinkov, kjer deluje z imenom Whim in trenutno (februar 2016) opravlja registracijo uporabnikov, vendar še ne deluje. Za fiksno mesečno naročnino bodo uporabniki prejeli pakete točk, ki jih bodo nato lahko uporabili za različna potovanja. Spodnja slika prikazuje okvirno strukturo cen in morda tudi izzive poslovnega modela MaaS.

The screenshot shows the Whim mobile application interface. At the top, there are navigation links: 'Aplikacija Whim', 'Zakaj Whim?', 'Prijava', the Whim logo, and 'Cenik', 'Novice', 'O nas', 'Pogosta vprašanja'. The main heading is 'Neomejeno potovanje.' with the subtext 'Mesečno plačilo. Brez omejitev.' Below this, there are four subscription options:

Plačilo po vožnji	Whim Basic	Whim Go	Whim Business
Ni mesečne naročnine	Potovanja v vrednosti 94 €, ki vključujejo:	Potovanja v vrednosti 179 €, ki vključujejo:	Neomejena potovalna shema
Uporaba brez vezave in sprotne plačilo potovanj	taksije, najem vozil do 39 € Neomejen javni prevoz v Helsinkih, vrednost 55 €	taksije, najem vozil do 124 € Neomejen javni prevoz v Helsinkih, vrednost 55 €	Neomejene taksi storitve Neomejen javni prevoz Izbira vozila za neomejeno število dni, vsak mesec
	89 € na mesec	149 € na mesec	Vprašajte za ponudbo

Leta 2017 je Whim prejel nagrado za najboljšo mobilno storitev.

Ubigo

Program Ubigo je potekal leta 2014 v Göteborgu kot terensko testiranje. Prvotno je zanimanje za sodelovanje v njem izrazilo približno 400 gospodinjstev, na koncu pa so zbrali 86 naročnin (gospodinjstev), ki so vključevale 195 oseb. Ta populacija je bila v marsičem podobna povprečnemu prebivalstvu Göteborga, le da je imela v lasti nekoliko manj avtomobilov, zlasti pa jih je manj pogosto uporabljala. Poleg tega je vključevala številne tako imenovane inovatorje (ang. innovators) ali zgodnje uporabnike (ang. early adopters). Gospodinjstva, ki so izrazila zanimanje, vendar nato pri testiranju niso sodelovala, so vprašali po razlogu. Odgovore tistih, ki so se odzvali na anketo, »lahko razvrstimo v širše kategorije, kot so ekomoničnost, občuteno neujemanje med stranko in storitvijo (npr. med trenutnimi potovalnimi vzorci ali življenjskim slogom in ponudbo programa UbiGo) ter (občuteno) pomanjkanje »alternativne« prometne infrastrukture« (Sochor, Stromberg in Karlsson, 2014:4). V bistvu so nekateri menili, da je bil UbiGo predrag, drugi, da so obstoječe možnosti popolnoma zadovoljevale njihove potrebe po mobilnosti, in tretji, da ponujene možnosti UbiGo niso bile dovolj dobre.

Časovni okvir

Tehnologija za delovanje MaaS že obstaja. Glavne ovire so organizacijske, saj bo treba številne prevoznike pregovoriti, da si delijo podatke in poenotijo načine določanja cen. Največja ovira pa je morda to, da se še vedno ni našel učinkovit poslovni model. Ni jasno, kdaj bi lahko bila odpravljena ta druga ovira, pa tudi premostitev organizacijskih ovir lahko v različnih okoljih traja različno dolgo, odvisno od organizacijske kulture (na primer, nekateri javni prevozniki so bolj odprti za spremembe kot drugi) in regulativnega okvira.

Stroški

MaaS morda ne bo povzročala neposrednih stroškov za javni sektor. Še vedno pa ni jasnega

poslovnega primera za MaaS, ki bi se financiral iz zasebnih sredstev, saj v zasebnem sektorju koncept MaaS še ni v celoti razvit in delujoč. Zato je verjetno, da bodo organizacije iz zasebnega sektorja, ki v konceptu MaaS vidijo koristi, lobbirale za naložbe v javni sektor, da bi tako postale tudi razmere za njegovo delovanje v zasebnem sektorju ugodnejše. Ni jasno, ali bi bile takšne naložbe na nacionalni ali lokalni ravni.

Odprta vprašanja

Ker je koncept MaaS še vedno zelo nov, obstaja veliko odprtih vprašanj. Povzeta so v publikaciji Transport Systems Catapult (2016).

Možen prihodnji razvoj

Koncept MaaS je še vedno v prototipni fazi. Zato bi bilo treba veliko tukaj opisanega v resnici obravnavati kot »možen prihodnji razvoj«. Jasno je, da si bodo z razvojem samovozečih vozil izvajalci MaaS prizadevali za njihovo uporabo, da bi zmanjšali svoje stroške in s tem prenesli del prihrankov pri stroških tudi na stranke.

Kam in kako se umešča v CPS

MaaS bi lahko nadomestila lastništvo avtomobilov in to se bo moralo tudi zgoditi, da bo dosegla kritično maso in zaživela. Lahko bi tudi izboljšala mobilnost ljudi, ki jim grozi socialna izključenost zaradi njihovega slabega dostopa do mobilnosti. Če bo spodbudila razmah sopotništva in ljudem ponudila tudi možnost, da potujejo drugače, bi se lahko zmanjšalo število prevoženih kilometrov vozil, vendar bi lahko, kot je že bilo omenjeno, tudi povečala število prevoženih kilometrov vozil in zastoje. Jasno je, da so vsa ta vprašanja tesno povezana s cilji CPS in če je MaaS tako velika inovacija, kot trdijo njeni zagovorniki, bo tudi pomembno vplivala nanje.

Da bi mesta sprejela in se pripravila na inovacijo MaaS, morajo proučiti zakone in predpise o vseh vrstah prevoza ter biti pripravljena, da jih spremenijo in prilagodijo. Izdelati morajo scenarije o tem, kako bi lahko MaaS vplivala na lokalna in regionalna potovanja ter kako bi jo lahko nad-

zorovala in usmerjala. Seveda to ni lahka naloga glede na to, da je trenutno na svetu tako malo delujočih modelov MaaS. Zato je težko natančno napovedati, kakšno raven storitev lahko ponudi, s kolikšnimi stroški in kako disruptivna bo bila.

Ker se MaaS še razvija, imajo mesta še vedno dovolj časa za pogovore s potencialnimi ponudniki MaaS in prevozniki na svojem območju:

- da dosežejo enotno razumevanje MaaS in kako bi lahko delovala na njihovem območju;
- da opredelijo grožnje ali težave z MaaS ter skušajo doseči soglasje o tem, kako jih reševati;
- da spodbudijo deležnike, zlasti konvencionalna avtobusna podjetja, k razmisleku o tem, kako bi lahko MaaS vplivala na njihovo poslovanje, in pripravijo načrte o tem, kako jo bodo izvajali;
- da pretehtajo, ali bi lahko MaaS pomagala doseči cilje javne politike, kot so boljša mobilnost za socialno izključene osebe, zmanjšanje zastojev in večja stroškovna učinkovitost v primerjavi z običajnimi subvencioniranimi avtobusnimi storitvami, in pod kakšnimi pogoji.

Literatura

1. Transport Systems Catapult Report, 2016, Mobility as a Service: Exploring the opportunity for Mobility as a service in the UK, accessed in July 2018, https://ts.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/Mobility-as-a-Service_Exploring-the-Opportunity-for-MaaS-in-the-UK-Web.pdf .
2. Deloitte University Press, 2015, The Future of Mobility Report, Deloitte Reports, accessed in July 2018, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/future-of-mobility/transportation-technology.html>
3. CIVITAS Insight N°18, 2016, CIVITAS INSIGHT Mobility-as-a-Service: A new transport model, accessed in July 2017, http://civitas.eu/sites/default/files/civitas_insight_18_mobility-as-a-service_a_new_transport_model.pdf
4. Sochor, Strömberg and Karlsson, 2014, The Added Value of a New, Innovative Travel Service: Insights from the UbiGo Field Operational Test in Gothenburg, Sweden, International Conference on Mobility and Smart Cities, Rome, accessed in July, 2018, http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/204389/local_204389.pdf
5. Whim, accessed in July 2017, <http://whimapp.com/2017/07/11/whim-wins-the-best-mobile-service-in-finland-2017-award/>

Avtor

Prof. Tom Rye

Edinburgh Napier University

Transport Research Institute

E-pošta: t.rye@napier.ac.uk

Spletna stran: www.tri.napier.ac.uk

www.sump-network.eu

PRAVNO OBVESTILO: Avtorji so v celoti odgovorni za vsebino te publikacije, ki ne izraža nujno mnenja Evropske unije. Evropska komisija ni odgovorna za uporabo informacij iz te publikacije. Vse slike v njej so zagotovili partnerji (razen če je drugače navedeno) in so objavljene z njihovim dovoljenjem.



Projekt CIVITAS PROSPERITY je prejel finančna sredstva iz programa Evropske unije za raziskave in inovacije Horizon 2020 po sporazumu o nepovratnih sredstvih št. 690636.