



A Mobilitás mint szolgáltatás (Mobility as a Service, MaaS) koncepció lényege, hogy a közlekedők egy személyre szabott csomagban vásárolhatnak meg több közlekedési módot magában foglaló (multimodális) mobilitási szolgáltatásokat (személygépkocsi megosztott használata, közösségi közlekedés, taxi, kerékpár), és az igénybe vett összes szolgáltatás díjait egyetlen tranzakció során fizetik meg, ahelyett, hogy külön-külön fizetnének az érintett közlekedési szolgáltatóknak.

A probléma leírása

Jelenleg a fogyasztóknak külön szolgáltatóktól kell megvásárolniuk a járműveiket és más igénybe vett mobilitási szolgáltatásokat (taxi, autóbusz, megosztott kerékpár- és személygépkocsi-használat), és egy multimodális utazás során külön kell megszervezniük az utazás egyes szakaszait. Ez egy bonyolult és gyakran költséges folyamat, mert nem könnyű az összes közlekedési módról tájékozódni; különösen az átszállások megszervezése jelenthet gondot. Ezért sokan úgy döntenek, hogy a legegyszerűbb, egyetlen közlekedési módot igénylő megoldásra, vagyis a személygépkocsi használatára hagyatkoznak, még akkor is, ha esetenként lenne olcsóbb, gyorsabb, vagy más okból megfelelőbb megoldás. Ennek következményeként arra költik a pénzüket, hogy feleslegesen fenntart-

sák a személygépkocsijukat, használatával pedig nemcsak a saját idejüket pazarolják, de mindenki másnak is torlódásokat és légszennyezést okoznak. Ez ugyancsak gondot jelenthet a személygépkocsi-használat alternatíváit jelentő szolgáltatásokat nyújtó cégeknek, mivel a piaci lehetőségeiket korlátozhatja, ha a vásárlók nehezen vállalkoznak multimodális utazásra.

Hogyan működik?

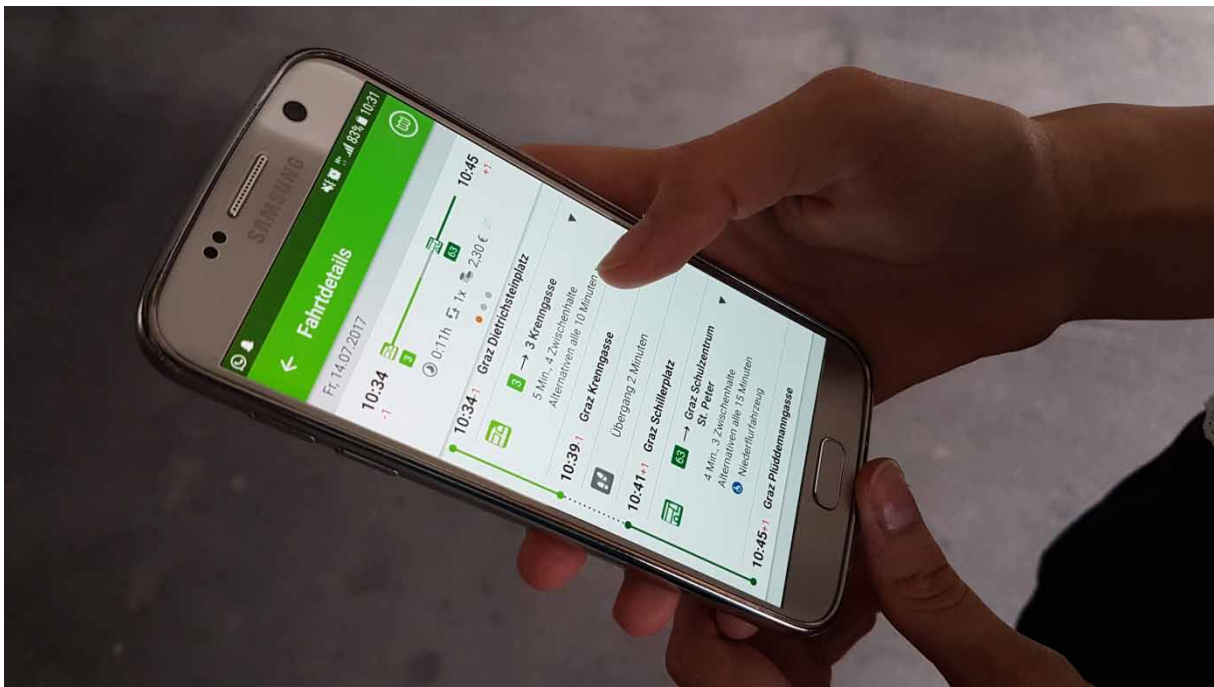
Egy MaaS szolgáltató aggregátorként működik, mint az Uber taxi jellegű szolgáltatásokat, vagy az Airbnb szállásokat összegyűjtő platformja, azaz összeköti az utazni kívánó embereket a személyszállítási (ill. potenciálisan akár teherszállítási) szolgáltatásokat kínáló cégekkel, szolgáltatókkal. Az utazási igényekről és a kínálatról valós időben begyűjtött adatokra támaszkodva, valamint a fogyasztókról meglévő korábbi információk birtokában a lehető legszemélyreszabottabb útitervet állítja össze ügyfelei számára, amely tükrözi az igényeiket (pl. hová kell eljutniuk és mikorra) és a preferenciáikat (pl. közlekedési mód, kivel akarnak együtt utazni (ha nem egyedül), milyen más szolgáltatásokat vennének igénybe az utazás során stb.). Egy ilyen utazás több, különböző cég által működtetett szakaszból állhat, de a fogyasztó számára egyetlen utazás, mely során csak az egész utat megszervező MaaS szolgáltatóval kell kapcsoló a fo-



Egy példa arra, hogyan támogatja a MaaS az egyéni autóhasználatát csökkenteni kívánó fogyasztót (Transport Systems Catapult, 2016:16)

gyasztó nem közvetlenül a szolgáltató(k)nak fizet. A MaaS szolgáltató ugyanakkor szolgáltatási díjat számít fel a fogyasztónak vagy a közlekedési szolgáltatóknak azért, hogy összekapcsolta őket, és hogy hasznot termeljen. Fontos megjegyezni, hogy a MaaS szolgáltató egy aggregátor, nem pedig közlekedési vállalat, ahogy az Uber sem működtet taxikat, és az Airbnb sem szállásokat. A működés költségei és kockázatai továbbra is a szolgáltatóknál jelentkeznek, noha az aggregátor közbeléphet, ha problémák jelentkeznek, vagyis valamely szolgáltató nem teljesíti az elvárt szolgáltatási színvonalat az ügyfelek felé.

Jelenleg egyetlen teljeskörű MaaS szolgáltatás működik a világon: ez a MaasGlobal, amely jelenleg (2017 februárjában), némileg ellentmondásos módon, csupán Finnország egyes részein és Nagy-Britanniában, Birmingham térségében tervezi a működését. Ugyanakkor igen nagy érdeklődés övezi az elgondolást, mivel benne van a lehetőség, hogy gyökeresen megváltoztassa a közlekedési szolgáltatásokat és szokásokat, illetve a közlekedési rendszer fennálló kereteit. A MaaS modellben rejlő lehetőségek mértékét illetően jelentős bizonytalanság miatt azonban az elgondolásról megjelenő dokumentumokban repkednek az elnagyolt megállapítások, pl. „Évente fontmilliárdokra tehető a MaaS modell értéke az Egyesült Királyság piacán” (Transport Catapult, 2016:28).



Érdeemes hátralepni egyet, és áttekinteni, hogy milyen tényezők játszanak szerepet az emberek közlekedési módváltási döntéseiben, és legalább kvalitatív módon megbecsülni, hogy a MaaS modell alkalmazása milyen hatással lehet ezekre a tényezőkre. Az alábbi táblázat ezt foglalja össze. A közlekedési mód megválasztását

befolyásoló tényezők fontosságuk, illetve befolyásuk mértéke szerinti sorrendben szerepelnek. Látható, hogy a MaaS modell valószínűleg azokra a tényezőkre gyakorolja a legnagyobb hatást, amelyek a legkevésbé befolyásolják a közlekedési módokkal kapcsolatos döntéseket.

Módválasztást befolyásoló tényező	A MaaS lehetséges hatásai
Utazási idő	<p>A MaaS nem befolyásolja jelentősen a különböző közlekedési módok használatával megtett utazások idejét, kivéve a taxira vagy közösségi közlekedési eszközre való várakozás idejét (a valós idejű tájékoztatás és a taxik jobb ütemezhetősége révén), illetve valószínűsíthető a személygépkocsi-használók esetében a parkolóhely keresésére fordított idő csökkenése.</p> <p>Azok számára azonban, akik az utazási időt más tevékenységekre is szeretnék kihasználni (pl. munka vagy (virtuális) társasági élet), a MaaS több olyan alternatívát kínál, ahol ez lehetséges, ezáltal hozzájárul az utazásra elvesztegetett idő rövidüléséhez.</p>
Költség/ár	<p>A MaaS szolgáltatóknak jó eséllyel lehetősége van a közlekedési szolgáltatóknál mennyiségi kedvezményeket elérni. Ezzel szemben a MaaS szolgáltatóknak is szüksége van bevételekre. A telekocsi-szolgáltatások szerepeltetése a MaaS kínálatában lehetővé tesz megtakarításokat, mivel az utasok megosztják a költségeket.</p> <p>Általánosságban azonban a MaaS modell alkalmazása valószínűleg csak viszonylag kis költség-/díjcsökkentést eredményez a multimodális utak esetében, mivel a szolgáltatók igyekeznek fenntartani a jelenlegi bevételi szintjüket, legalábbis addig, amíg meg nem győződtek arról, hogy a MaaS hatására olyan mértékben megnő az utasok száma, hogy az egy utasra eső árbevétel mértéke csökkenthető.</p>
Átszállás többféle viteldíjjal	<p>A MaaS csökkenti az átszállással kapcsolatos bizonytalanságokat (lekéssett csatlakozás stb.), és megszünteti a multimodális utak során külön-külön megfizetendő viteldíjak jelentette akadályt.</p> <p>A modell nem csökkenti ugyanakkor az átszállással járó fizikai kényelmetlenségeket.</p>
Közlekedési módokra vonatkozó preferenciák	<p>A MaaS testreszabott ajánlatot tesz a fogyasztó számára:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Ismeri” az utazók közlekedési módokat illető preferenciáit. • Lehetőséget biztosít a szolgáltatók számára, hogy az ügyfeleik által kevésbé használt közlekedési módok kipróbálását ösztönözzék, és azáltal, hogy információt biztosítanak ezekről, bátorítani is tudják a felhasználókat a kipróbálásukra. • A szolgáltatók visszajelzést kapnak a használóktól és a nem-használóktól az általuk kínált közlekedési módról, és így javíthatják a szolgáltatás minőségét. <p>Erre a tényezőre a MaaS jelentős hatást tud gyakorolni.</p>
Tehetlenség (a megszokott közlekedési mód jellemző igénybevétele, különösen rendszeres utazások során)	<p>A MaaS valós idejű és személyre szabott utazási információkat kínál minden útra és minden nap. Megmutatja a legkedvezőbb választási lehetőséget az adott napra, az illető preferenciái alapján. A fogyasztó ugyanakkor továbbra is dönthet úgy, hogy nem él ezzel a lehetőséggel: számos kutatás bizonyítja ugyanis, hogy a rendszeres utazások során nagyon kevésbé támaszkodunk utazási információkra.</p>

Az svédországi Göteborg városában kísérletképpen bevezetett UbiGo (www.ubigo.me) MaaS szolgáltatás is szembesült a fenti tényezők hatásaival. Noha teljeskörű MaaS-kínálatot dolgoztak ki, nehézséget jelentett a tesztfelhasználók toborzása, különösen a személygépkocsival rendelkező háztartások köréből, akik nem látták, hogy mik a MaaS előnyei a meglévő személygépkocsijuk használatához képest.

Előnyök – és azok kedvezményezettjei

A MaaS alkalmazása az alábbi előnyökkel járhat:

- Kiszolgálja a használók mobilitási igényeit, az általuk korábban választott utazási módnál olcsóbban; olyan további előnyökkel, mint a csökkenő, vagy hasznosabban, kellemebben eltöltött utazási idő, a feleslegessé váló utazások elhagyása, vagy az utazás során igénybe vehető szolgáltatások. A felhasználók a MaaS modellben maguk is bérbe adhatják közlekedési eszközeiket (pl. egy ritkán használt személygépkocsit) a „megosztáson alapuló gazdaság” szellemében. Ez utóbbit jól illusztrálja a fejezet végén található hipotetikus esettanulmány.
- A közlekedési szolgáltatók számára piaci részesedésük növekedését hozhatja azáltal, hogy jobb hozzáférést biztosít számukra a piachoz és hozzájárul annak jobb megértéséhez. Versenytársat jelenthet ugyanakkor azoknak a szolgáltatóknak, akik nem akarják vagy nem tudják integrálni az ajánlatukat a MaaS modellbe.
- A MaaS szolgáltatók számára a szolgáltatás végeredményben hasznot kell termeljen.
- Azok, akik a közlekedési kínálatról és a felhasználók utazási szokásairól, ill. preferenciáiról gyűjtenek és tárolnak adatokat, tovább értékesíthetik ezeket az adatokat más szolgáltatók felé, akik jobban meg akarják érteni az utazó emberek mint potenciális vásárlók óriási piacát.
- A közigazgatási szervek számára előnyként jelentkezik, hogy a MaaS a személygépkocsi-használat mérséklődéséhez vezethet, de ez nagyban függ attól, hogy a MaaS meny-

nyivel teszi versenyképesebbé a személygépkocsi-használat alternatíváit. Ha a MaaS a közösségi közlekedés helyett az Uberhez hasonló szolgáltatások igénybevételére ösztönzi a fogyasztókat, az növelheti a személygépkocsi-használatot és a torlódásokat; illetve, ha a hagyományos közösségi közlekedési szolgáltatók veszítenek a piaci részesedésükből, mert nem sikerül a MaaS modellhez igazítani vagy abba integrálni a jelenlegi üzleti tevékenységüket, az a közösségi közlekedési kínálat szűkítését is eredményezheti. Ez különösen hátrányosan érinti azokat, akik nem használják a MaaS szolgáltatásait, vagyis jellemzően az idősebb és szegényebb, okostelefonnal nem rendelkező és kevésbé hitelképes embereket. Ugyanakkor azok számára, akiknek jelenleg nincs hozzáférésük személygépkocsihoz, de felkészültek a MaaS

Hipotetikus esettanulmány egy MaaS modellt használó családról

A 35 éves Melinda férjével és két gyermekével él az angliai Tyldesley kisvárosában, egy félig vidékies környéken Manchestertől 20 km-re északnyugatra, ahol a legkényelmesebb közlekedési mód a saját személygépkocsi használata. Melinda családjának két autója van. Az egyikkel Tom, a férj jár munkába naponta a 15 km-re lévő Salfordba, ami általában legalább 35 percet vesz igénybe, de esetenként akár 60 percet is. A másikat Melinda használja, hogy elvigye a gyerekeket a Boltonban lévő iskolába, majd visszatérjen a munkahelyére, Tyldesleybe. Melindának és a férjének egyaránt számos forgalmi problémával kell megküzdenie vezetés közben, ezért úgy döntenek, hogy változtatnak a helyzeten.

Hogy a napi utazással járó stresszt csökkentésük, Melinda családja előfizet a MaaS szolgáltató egyik ajánlatára. Melinda először letölti a szolgáltató alkalmazását a saját és a férje okostelefonjára, és nyit egy családi felhasználói

fiókot. A regisztráció során válaszol egy sor kérdésre, majd az alkalmazás felkínál neki és a férjének egy „Családi csomagot”, amelyet ő vonzónak talál. A csomag kiterjed az országos vasúti, autóbusz-, igény szerinti minibusz- és közbringa-szolgáltatásokra is.

gok vagy városok esetében, ahol a biztonsággal vagy a környezetvédelemmel kapcsolatos célok eléréséhez elengedhetetlen eszközként tekintenek a jogszabályokra.

Az érdekeltek elemzése – kik a támogatók és az ellenzők?

Támogatók általában azok a szervezetek, amelyek a szabadpiaci viszonyokban és a jobb szolgáltatásokban érdekeltek. Ugyancsak érdekeltek a MaaS modellben azok a szervezetek, például a Google és az Amazon, amelyek hozzá akarnak férni az utazási szokásainkról és a preferenciáinkról gyűjtött adatokhoz, hogy látszólag kapcsolódó „személyre szabott élményeket” értékesíthessenek a számunkra, mivel a modell képes ilyen adatok gyűjtésére, és nagyobb valószínűséggel kapnak hozzáférést is.

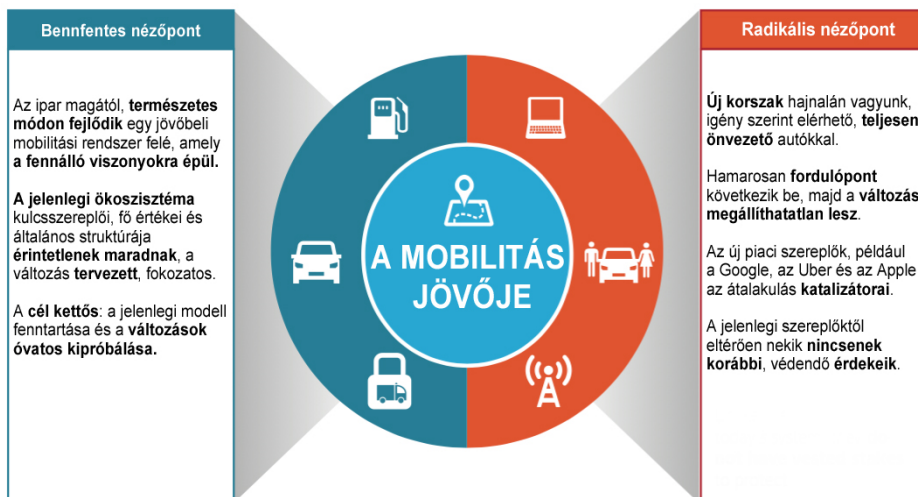
Mivel a MaaS egy új és jórészt még kipróbálatlan elgondolás, amely csak néhány helyen áll közel a valódi működéshez (pl. Finnországban <http://maas.fi> és Németországban <http://www.uitp.org/news/maas-hannover> –további példák a CIVITAS Insight 18. számában), még nem igazán váltott ki ellenállást. Ellenállás leginkább olyan szolgáltatóktól várható, akik jelenleg valamilyen törvényi védelmet élveznek, és úgy látják, hogy a MaaS ezt veszélyezteti; illetve azoktól a szolgáltatóktól, akik nem tudják megoldani, hogy a jelenlegi üzleti modelljüket a MaaS keretei közé illesszék.

Hátrányok, veszélyek

Az előző fejezetben már említésre kerültek egyes hátrányok a torlódások növekedését illetően.

Emellett a MaaS aggregátorok jellemzően multinacionális cégek, amelyek a működésük virtuális jellege miatt megtehetik, hogy a székhelyüket alacsony társadalmi adókulcsú országokba helyezik, és minimális adót fizetnek azokban az országokban, ahol valójában a tevékenységük meghatározó részét végzik. Ez az aggregátormodell általános hátránya azok számára az országok számára, amelyek a társadalmi infrastruktúra fenntartására meg kívánják adóztatni azokat a vállalkozásokat, amelyek ennek az infrastruktúrának maguk is hasznélvezői.

A MaaS modell valószínűleg segíti olyan közlekedési módok létrejöttét vagy fejlődését (mint például az Uber, vagy a felhasználók közötti autómegosztás), amelyekre a jelenlegi szabályozás nincs felkészülve. Ez mindenképp hátrányt jelent a MaaS szempontjából olyan orszá-



A mobilitás jövőjének „bennfentes” és „radikális” megközelítése (Deloitte University Press, 2015:5)

Jogi keretek

Mivel a MaaS főleg működő szolgáltatók meglévő szolgáltatásait igyekszik integrálni és értékesíteni, az utasok tényleges szállítását végző tevékenységeket jórészt a meglévő jogi környezet szabályozza. Ezeknek a szolgáltatásoknak a MaaS általi integrálását és csomagban történő értékesítését az ilyen aggregátori szolgáltatásokra vonatkozó törvények szabályozzák; mivel ezek új szolgáltatások, a szabályozási környezet valószínűleg nem készült még fel a kezelésükre. A nemzeti jogi keretek kialakítói számára fontos szempont, hogy megteremtsék a megfelelő egyensúlyt a (közpolitikai célok érdekében végzett) szabályozás és a MaaS modellnek szabad piacot biztosító liberalizáció között. Emellett a jogi kereteknek védeniük kell a MaaS modellt használó fogyasztók jogait; a meglévő jogrendszerek erre nem feltétlenül nyújtanak megoldást.

A városok szakpolitikai lehetőségei

A városi szakpolitikai lehetőségek bizonyos fókig országról országra változnak, a MaaS jogszabályi kereteinek függvényében, illetve attól függően, hogy egy önkormányzatnak van-e szabályozói jogköre ilyen kérdésekben, vagy azok

nemzeti hatáskörbe tartoznak. A MaaS-t figyelmen kívül hagyó szakpolitika valószínűleg nem lenne bölcs, mivel ha más nem, egyes társadalmi szereplők biztosan lobbizni fognak az önkormányzatnál, hogy foglaljon állást a modellel kapcsolatban. Ha a „Hogyan és hová illeszthető be mindez a SUMP-ba” című fejezetben javasoltak megvalósulnak, az segíti a megfelelő szakpolitikák kidolgozását a MaaS modell alkalmazásában érdekelt további társadalmi szereplőkkel együttműködésben..

Jó és rossz gyakorlatok (rövid példákkal)

MaaSGlobal

Várhatóan ez lesz az első teljeskörű, és a MaaS modell minden elemét alkalmazó szolgáltató. Legfejlettebb szolgáltatási területe a Helsink régió, ahol Whim név alatt kínálja a szolgáltatásait; jelenleg (2016 februárjában) a felhasználók regisztrációja zajlik, de még nem üzemel a szolgáltatás. A szolgáltatás fix havidíjas csomagokban pontokat fog értékesíteni a felhasználók számára, akik különböző utazások során használhatják fel ezeket. Az alább látható hozzávetőleges díjszabás talán illusztrálja a MaaS üzleti modellje előtt álló kihívásokat.

The Whim App Why Whim? Sign Up **whim** Pricing News About Us FAQ 🌐

Limitless travel.

Monthly payment. No bounds.

Pay Per Ride	Whim Basic	Whim Go	Whim Business
No monthly fee	Travel worth 94€ including:	Travel worth 179€ including:	Unlimited travel plan
	Taxis, car rentals up to 39€ Unlimited public transport in Helsinki, value 55€	Taxis, car rentals up to 124€ Unlimited public transport in Helsinki, value 55€	Unlimited taxis Unlimited public transport Select a car for any number of days, each month
Use Whim with no commitment and pay for trips as you go.	89€ per month	149€ per month	Ask us for an offer

A Whim 2017-ben elnyerte a legjobb mobiltelefonos szolgáltatásnak járó díjat Finnországban

Ubigo

Ez a szolgáltatás próbaüzemben működött 2014-ben Göteborgban. Előzetesen körülbelül 400 háztartás mutatott érdeklődést a projekt iránt, ami végül 86 felhasználóként regisztrált háztartást eredményezett 195 taggal. Ezek az emberek sok tekintetben megegyeztek az átlagos göteborgi lakosokkal, kivéve, hogy valamivel kevesebb személygépkocsi volt a birtokukban, és főleg kevesebbet használták a személygépkocsijukat; emellett nagy számban voltak közöttük az „újítók” vagy „korai elfogadók”. Azokat, akik érdeklődtek, de végül nem vállalták a próbaüzemben való részvételt, megkérdezték a döntésük okairól, és a válaszokból kirajzolódó tényezőket „szélesebb kategóriákba lehet sorolni, mint például gazdasági indokok, vagy az a feltételezés, hogy a szolgáltatás nem illeszkedik a felhasználó igényeihez (a jelenlegi utazási szokásaihoz és életmódjához), valamint az „alternatív” közlekedési infrastruktúra (feltételezett) hiánya” (Sochor, Strömberg és Karlsson, 2014:4). Lényegében néhányan túl drágának tartották a szolgáltatást, mások úgy érezték, hogy a számukra jelenleg rendelkezésre álló mobilitási lehetőségek tökéletesen kielégítik az igényeiket, míg megint mások úgy ítélték meg, hogy az UbiGo által kínált szolgáltatások színvonala nem elég jó. Ezekkel a kihívásokkal mindenhol szembe kell nézni a MaaS modell alkalmazásakor.

Időigény

A MaaS működtetéséhez szükséges technológia rendelkezésre áll. A jelentősebb akadályok szervezeti jellegűek, például a szolgáltatók meggyőzése, hogy hozzáférést biztosítsanak az adataikhoz és az árképzési mechanizmusaikhoz. A legnagyobb akadályt pedig talán az jelenti, hogy még nincs működő üzleti modell. Nem világos, hogy ez az akadály mikorra lesz leküzdhető, míg a szervezeti akadályok elhárítása különböző helyeken eltérő mértékű időt vehet igénybe a szervezeti kultúrától (például egyes közösségi közlekedési szolgáltatók nyitottabbak lehetnek másoknál), illetve a jogszabályi környezettől függően.

Költségek

A MaaS modell alkalmazása nem feltétlenül jár közvetlen költségekkel a közsféra számára. Az a tény azonban, hogy a magánszektor még nem fejlesztette ki a modellt teljes egészében, azt jelzi, hogy nincs még rá egyértelműen életképes üzleti modell. Ezért valószínű, hogy azok a magánszervezetek, amelyek fantáziát látnak a MaaS modell alkalmazásában, amellet fognak lobbizni, hogy a közsféra is ruházzon be a magánszektor számára vonzóbb üzleti környezet kialakítása érdekében. Nem világos, hogy ilyen beruházásokra országos vagy helyi szinten kerülne-e sor.

Nyitott kérdések

Mivel a MaaS modell még nagyon új, sok nyitott kérdés van vele kapcsolatban. Ezeket foglalja össze a Transport Systems Catapult 2016-os publikációja.

Lehetséges jövőbeli fejlődési irányok

A MaaS még jobbára prototípus fázisban van, ezért az eddig leírtak jó részét a „lehetséges jövőbeli fejlődés” címszó alatt kellene tárgyalni. Annyi bizonyos, hogy az önvezető járművek fejlődésével a MaaS modellben működő szolgáltatók élni fognak ezzel a lehetőséggel, hogy csökkentsék a saját költségeiket, és a költségcsökkentés egy részét megosszák a fogyasztóikkal.

Hogyan és hová illeszthető be mindez a SUMP-ba?

A MaaS kiválthatja a személygépkocsik birtoklását, és szükség is lesz erre ahhoz, hogy elérje a felhasználók kritikus tömegé és sikeres legyen. Emellett növeli azoknak a mobilitását, akik a mobilitási szolgáltatásokhoz való korlátozott hozzáférésük miatt társadalmi kirekesztettség kockázatainak vannak kitéve. Csökkentheti a járműhasználatot, ha a telekocsi szolgáltatások igénybevételére ösztönöz, és ha utazással nem járó alternatívákat kínál az emberek számára, de ahogy korábban szó volt róla, növelheti is a járműhasználatot és a torlódásokat. Ezek a kérdések nyilvánvalóan szoros összefüggésben állnak a SUMP célkitűzéseivel, és ha a MaaS olyan kiemelkedő innováció, ahogyan

azt a támogatói állítják, bizonyosan jelentős hatással lesz azok megvalósulására.

Ahhoz, hogy befogadják a MaaS innovációját és felkészüljenek rá, a városi önkormányzatoknak át kell tekinteniük az összes érintett közlekedési módra vonatkozó jogszabályokat, és készen kell állniuk arra, hogy módosítsák azokat. Forgatókönyveket kell kidolgozniuk a MaaS alkalmazásának lehetséges hatásairól helyi és regionális szinten, és megtervezni azok ellenőrzését és alakítását. Ez természetesen nehéz feladat, mivel olyan kevés működő MaaS modell található világszerte, hogy nehéz pontosan megbecsülni, milyen színvonalú szolgáltatásokat képes nyújtani, milyen költségek mellett, és ezekből következően mennyire radikális változásokat fog kiváltani.

Mivel a MaaS modell a fejlesztés fázisában van, az önkormányzatoknak még van idejük, hogy párbeszédet kezdeményezzenek a potenciális MaaS szolgáltatókkal és a területükön működő közlekedési szolgáltatókkal annak érdekében, hogy

- átlássák a MaaS modelljét, és azt, hogy a területükön hogyan működhetne;
- azonosítsák a MaaS alkalmazásával járó lehetséges kockázatokat és problémákat, illetve konszenzust alakítsanak ki ezek kezeléséről;
- ösztönözzék az érdekelteket, különösen a hagyományos autóbuszos szolgáltatókat, hogy gondolják át, a MaaS milyen hatással lehet az üzleti tevékenységükre, és dolgozzanak ki tervet az alkalmazkodásra;
- megfontolják, hogy a MaaS a segítségükre lehet-e - és ha igen, milyen feltételekkel - az olyan közpolitikai célkitűzések megvalósításában, mint a társadalmilag elszigetelt emberek mobilitásának javítása, a torlódások csökkentése, vagy a közpénzből támogatott hagyományos autóbuszos szolgáltatásoknál hatékonyabb megoldások kialakítása.

Hivatkozások

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/>

Szerző

Prof. Tom Rye

Edinburgh Napier University

Transport Research Institute

Email: t.rye@napier.ac.uk

Internet: www.tri.napier.ac.uk

ÜJOGI NYILATKOZAT: Jelen publikáció tartalmáért kizárólag a szerzők tartoznak felelősséggel, és az nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió véleményét. Az Európai Bizottság nem vállal felelősséget az itt található információk bármilyen lehetséges felhasználásáért. Az összes képanyagot a résztvevő partnerek bocsátották rendelkezésre (kivéve, ha másképpen jelezzük), és azok jelen publikációban történő felhasználásához hozzájárultak.



A CIVITAS PROSPERITY az Európai Unió Horizont 2020 kutatási és innovációs programja támogatásában részesült. A támogatási szerződés száma: No 690636.