

# Smart megoldások

**ERA-NET**

**Electric Mobility Europe**

**Electric Mobility as a Service  
(eMaaS)**

**Dr. Bakonyi Péter**  
Urban Institute Zrt. - BME

# eMaaS projekt

## electric Mobility as a Service

### Célkitűzés

- \* Az eMaaS projekt egyik fő célja, hogy egyesítse a különböző e-mobilitási opciók (elektromos gépkocsi, elektromos kerékpár, közösségi autózás, tömegközlekedés) fragmentált piacát és ezzel gyorsítsa az e-mobilitás elterjedését.
- \* Ennek elérése érdekében egy olyan innovatív, „Szoftver, mint szolgáltatás” (SaaS) megoldásra teszünk javaslatot, ami lehetővé teszi flotta szolgáltatást nyújtóknak, hogy „megosztott elektromobilitás, mint szolgáltatás” (eMaaS) típusú szolgáltatókká váljanak.

# eMaaS projekt

## Célkitűzés

- \* Az alapvető innovációt az jelenti, hogy a gépkocsik egyéni tulajdonát megosztott elektromos járművekből álló, igény szerint használt flottával váltjuk ki. A „megosztásnak” kell a vállalati közlekedés alapelvévé válnia.
- \* Az eMaaS megoldás a üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése mellett a városi dugók és parkolási problémák megoldásához is hozzá fog járulni. A kifejlesztendő megoldás megkönnyíti az elektromobilitási szolgáltatóvá válást többféle modalitás használata mellett.

# eMaaS projekt Célkitűzés

- \* A projekt hozzájárul az Intelligens Mobilitás koncepcióihoz és IKT megoldásaihoz
- \* A projekt eredményei 30 hónap alatt 5 országban kerülnek megvalósításra:  
Németország, Magyarország, Hollandia,  
Svédország és Ausztria

# A konzorciumi intézmények

- \* **Austria**
  - **MoveAbout Austria**
- \* **Netherlands**
  - **GoodMoovs**
  - **University of Twente**
- \* **Germany**
  - **[ui!] urban institute**
- \* **Sweden**
  - **MoveAbout Sweden**
- \* **Hungary**
  - **[ui!] urban institute**
  - Hungary Zrt.**



# Előrejelzések

- \* **Az előrejelzések szerint az elektromos mobilitás szolgáltatásra jelentős növekedés várható az elkövetkező évekre.**
- \* **A Frost&Sullivan cég előrejelzése szerint az elosztott gépjármű szolgáltatást igénybevevő felhasználók száma 2025- re a 2015 év**
- \* **ötszörösére nőhet 2025-re**
- \* **Bemutatunk két statisztikát , amely a növekedési előrejelzést támasztja alá**

# Statistika-1

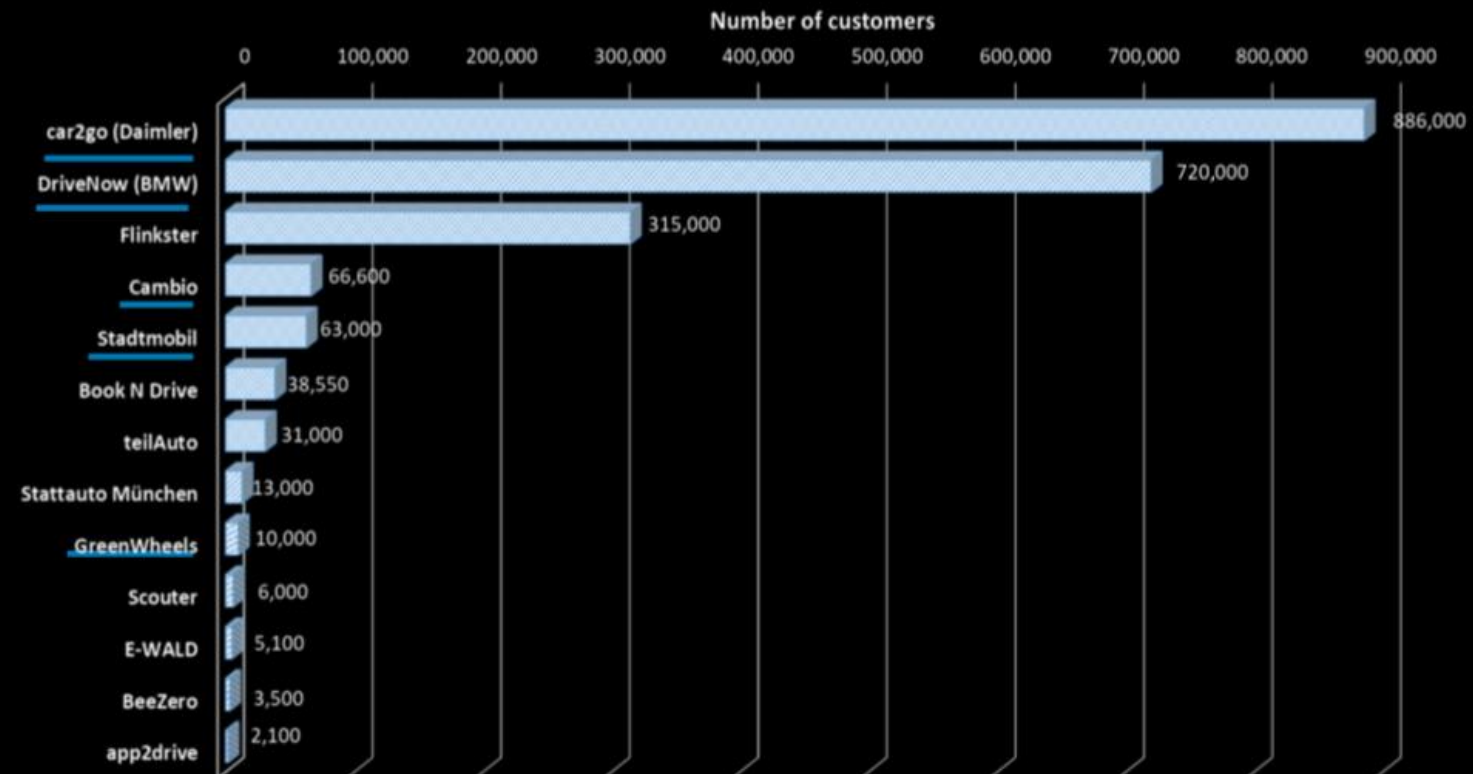
3



## 1. Introduction - Some statistics (2)

Largest car sharing services based on customer numbers in Germany 2018

Car sharing services ranked by number of customers in Germany as of March 2018



Source: Statista

Root Source: Unternehmensangaben; <https://www.carsharing-news.de/carsharing-anbieter/>



UNIVERSITY  
OF TWENTE.

# Statistika-2

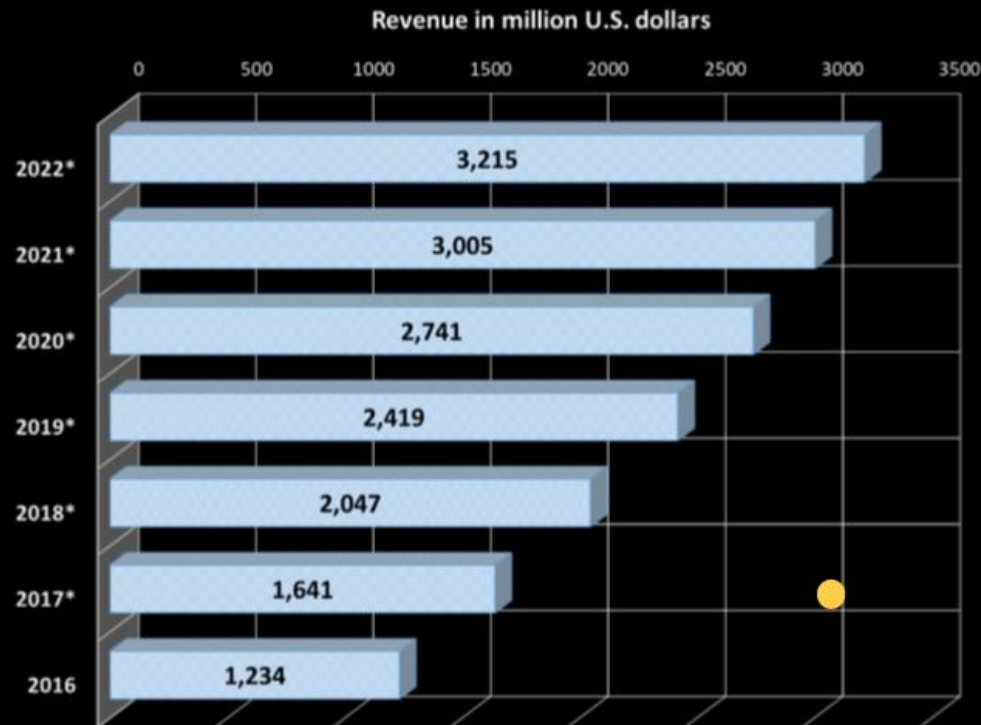
5



## 1. Introduction - Some statistics (4)

Digital Market Outlook: ride sharing revenue in the United Kingdom (UK) 2016-2022

Revenue of the ride sharing market in the United Kingdom (UK) from 2016 to 2022 (in million U.S. dollars)



### NOTES

**Survey time period**  
2016

#### Supplementary notes

The "Ride Sharing" segment covers online platforms and apps that bring together passengers and drivers. It includes so-called Transportation Network Companies that offer rides in private passenger cars. Thereby the passenger requests a ride and will then be matched with a driver. Uber and Lyft are examples of such companies that match passengers with drivers and charge a commission for this service.

Carpooling services like BlaBlaCar are considered too. These platforms and apps charge a commission for helping people going the same way to organize carpools using private vehicles.

Furthermore, taxi companies that let users book rides through an app (e.g. myTaxi) are included. Both the booking and payment process, however, need to be carried out through a digital channel.

Not included in the definition are car sharing services that enable users to rent cars that they drive themselves (station-based or free-floating). Offline bookings, for example, taxi rides booked with taxi companies (e.g. by telephone) and carpools organized offline (e.g. to pick up colleagues) are also not included. A prerequisite for this segment is an online checkout process.

\* Estimate

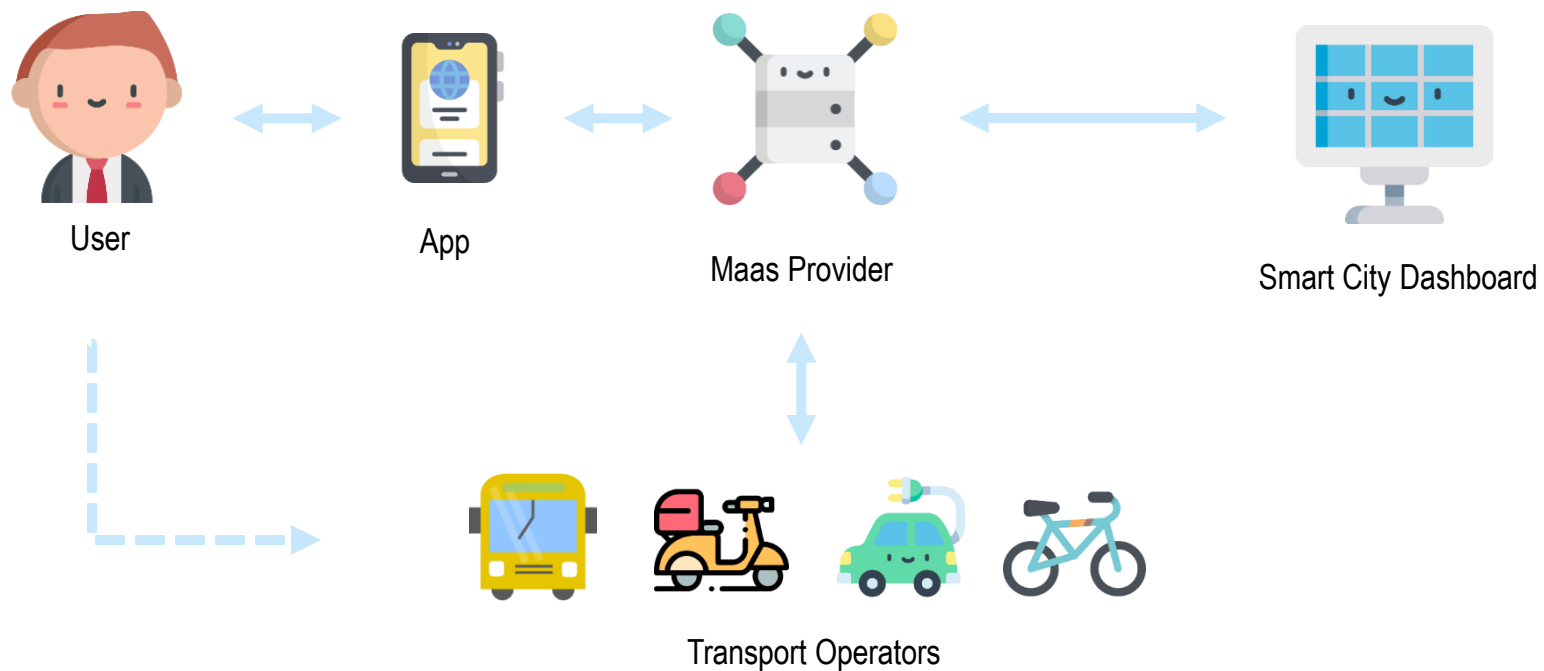
Source: Statista



UNIVERSITY OF TWENTE.



# A projekt lényege ?



# Felhasználói esetek- 1

## Országon belüli barangolás :

- \* Egy adott régióban a gépjármű megosztó szolgáltató hozzáférést biztosít a régióban működő további szolgáltatókhoz
- \* A gépjármű vezető nézete
  - A rendelkezésre álló elektromos járművek
  - Foglalás
  - Fizetés

# Felhasználói esetek-1

## Helyi szolgáltató nézete

- \* A foglalás részletei
- \* A gépjármű státusza
- \* A gépjármű vezető profilja
- \* Fizetési feltételek

# Felhasználói esetek-2

## \* eMaaS Vizualizáció

- \* A rendelkezésre álló járművek száma
- \* A felhasználási idő
- \* Térkép a rendelkezésre álló járművekről
- \* Karbantartási kérdések, szerviz tervezése

## \* eMaaS a város szolgálatában

- \* Teljes energia fogyasztás városonként
- \* Co2 kibocsájtás
- \* A rendelkezésre álló megosztott járművek száma
- \* Térkép a rendelkezésre álló járművekről
- \*

# Pilot rendszer

- \* Az UI HU megkezdte a pilot rendszer tervezését , amelyet Budapest város önkormányzata is támogat és amelynek célja a mobilitási szolgáltatások integrálása az Urban Pulse szofver rendszer lokalizációs szolgáltatásainak kifejlesztése segítségével. Ez magában foglalja a gépjármű, kerékpár, roller megosztást és remélhetőleg a tömegközlekedést is.
- \* A rendszer lehetővé teszi , hogy összehasonlítsuk a különböző szolgáltatásokat és ez alapján válasszuk ki a megfelelőt. Az a cél hogy erre a célra az eMaaS lokalizált szolgáltatásait használjuk fel.

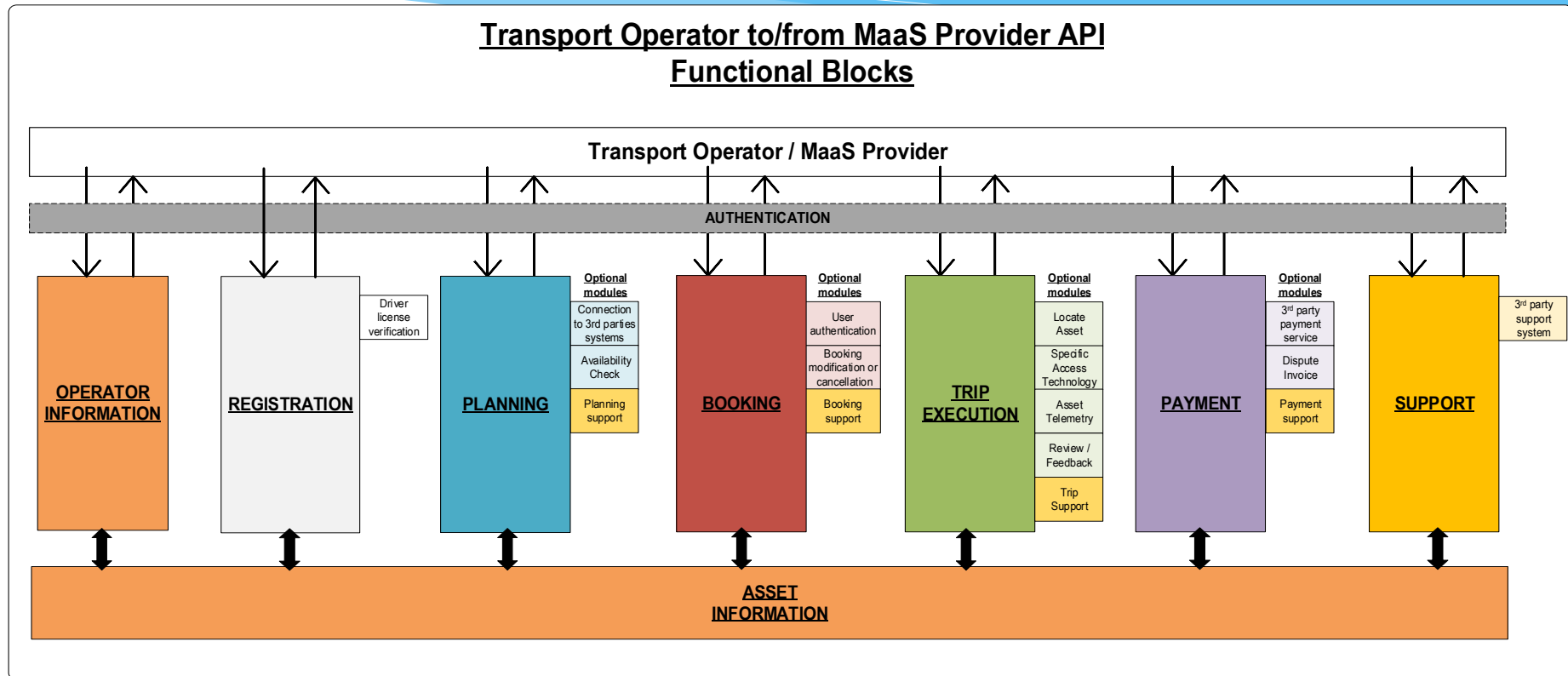
# Pilot rendszer

- \* További cél, hogy az UI HU a Fővárossal, a BKK-val és a BME – vel segítsen elterjeszteni ilyen jellegű szolgáltatásokat és azokat elérhetővé tenni az állampolgároknak.
- \* Az UI HU Budapest projektje kidolgozza a koncepciót és a prototípusát egy olyan integrált platformnak, amelyik az Urban Pulse-re épül és amelyik bemutatja a város elosztott közlekedési szolgáltatásaira vonatkozó információt.
- \* Az első lépésben a projekt fókuszában a rendelkezésre álló elosztott mobilitási szolgáltatásokkal kapcsolatos információk lesznek, amelyek alapján a felhasználó kiválaszthatja a preferált járművét.

# Pilot rendszer

- \* Azonban egy későbbi fázisban a terv az hogy egy olyan IT platformot hozzunk létre, amely a foglalást is támogatja, és a végső fázisban egy komplett felhasználói és foglalás menedzsment rendszer jöjjön létre ahol egy regisztráció segítségével elérhető lesz a Budapesten található valamennyi ilyen szolgáltatás, beleértve a fizetési lehetőséget is.

# eMaaS struktúra



## Alkalmazói interfész tervezése



# Összegzés

- \* Az e-mobilitási szolgáltatás egy olyan koncepció, amely támogatja a felhasználók jelenlegi és jövőbeni mobilitási igényeit.
- \* Annak ellenére , hogy a felhasználók száma gyorsan nő az e-mobilitás szolgáltatók száma még nem elégséges. Ennek alapvető oka a közös architektúra hiánya, amely támogatná a résztvevők komplex integrációját.
- \* Ezért szükséges kidolgozni egy olyan innovatív architektúrát, amely az eMaaS integrációját támogatja és ezt célozza meg az általunk javasolt eMaaS megoldás is.



**Köszönöm a figyelmet**

**[bakonyi.peter@eit.bme.hu](mailto:bakonyi.peter@eit.bme.hu)**