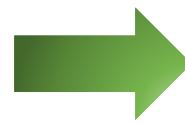
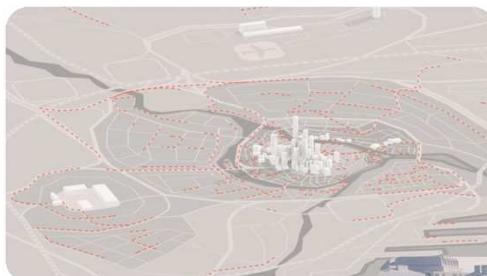
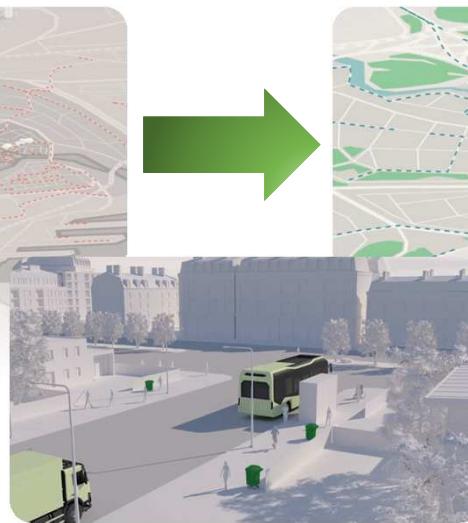


PROBLEMI URBANE MOBILNOSTI

Trenutni problem urbanih sredina



Rezultat optimizacije prometnih procesa



PREDNOSTI JAVNOG PRIJEVOZA

- Ekonomski doprinos zajednici
- Zdravstveni doprinos zajednici
- Smanjenje zagušenja
- Redukcija štetnih plinova
- Mlađe generacije preferiraju pješačenje i javni prijevoz
- Veća mobilnost prilikom korištenja javnog prijevoza
- Veće finansijske uštede za korisnika
- Veća socijalna interakcija
- Veća produktivnost korisnika
- Siguran način prijevoza

BUDUĆNOST JAVNOG PRIJEVOZA

Danas

- Upravlja osoba
- Vozni red
- Baziran na fiksnu rutu
- Velika vozila
- Od stanice do stanice
- Uglavnom javni monopol
- Loša energetska efikasnost
- Često putnici putuju izvan željene rute
- Uglavnom niža razina usluge

Sutra

- Upravlja računalno
- Prijevoz prema zahtjevu
- Ad-hoc
- Mala i srednja vozila
- Door to door
- Suradnja javnog i privatnog sektora
- Održivi pogoni
- Putuje nakraćom ili najbržom rutom
- Različitost ponude, od ekonomskih do luksuznih

„ON DEMAND“ PRIJEVOZ

- Kvalitetna alternativa osobnom automobilu
- Namjenjen za kraća (“last mile”) putovanja
- Često organiziran kao sustav djeljenja prijevoza ili prijevoza mini busom
- **Fleksibilna usluga prijevoza putnika:**
 - Prilagođava se ograničenjima grada
 - Prilagođava se potrebama putnika



INTEGRIRANI PRIJEVOZ PUTNIKA

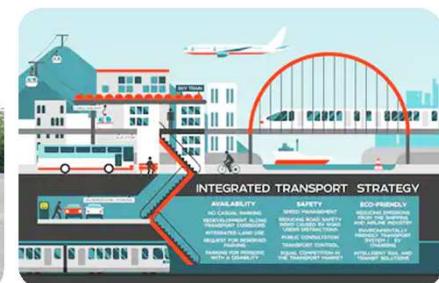
- Integrirani prijevoz putnika predstavlja novi sustav organizacije javnog gradskog prijevoza u kojem su svi modaliteti prijevoza (vlakovi, tramvaji, autobusi, brodovi i sl.) objedinjeni u zajednički sustav prijevoza putnika na određenom području.
- **Ključni elementi koje je potrebno uvažiti prilikom integracije javnog prijevoza su:**
 - usmjerenost na korisnike;
 - stanice i terminali namjenjeni presjedanju putnika;
 - integrirane tarife i vozne karte;
 - integrirane putničke informacije;
 - koordinirani vozni redovi i informacije u stvarnom vremenu.

KLJUČNI FAKTORI ZA KORISNIKE JGP-a

- **Pogodnost** – uključuje pouzdanost, točnosti i dostupnost usluge (pokriveno područje, radno vrijeme, pješačka udaljenost do slijedećeg stajališta, odgovarajuće izmjene i sl.)
- **Jednostavan pristup** – uključujući pristup fizičkim sadržajima i razumijevanje sustava javnog prijevoza (jednostavnost korištenja), jednostavan i integrirani tarifni sustav te automatsku naplatu karata
- **Udobnost** – ukrcavanje u razini, prikladno uređenje interijera, klimatizacija i grijanje. Ljudi ne vole putovati u pretrpanim vozilima i čekati na stanicama koje nisu prikladno očištene
- **Pristupačnost** – javni prijevoz mora biti cjenovno pristupačan svim korisnicima, međutim različite ponude mogu biti izrađene za različite skupine putnika
- **Konkurentno vrijeme putovanja** – uključuje kratko vrijeme čekanja na vozilo javnog prijevoza, te kratko vrijeme samog putovanja
- **Sigurnost** – uključuje i sigurnost na radu i sigurnost na cesti, kao i sigurnost u pogledu kriminala i terorizma

STAJALIŠTA I TERMINALI NAMJENJENI PRESJEDANJU PUTNIKA

- Maksimalno **smanjiti vremena presjedanja** između modova prijevoza
- **Lako dostupne** stanice javnog prijevoza
- Pružaju adekvatnu zaštitu u svim **vremenskim uvjetima**
- Opremljene prema **potrebama** putnika
- Prilagođene **osobama s poteškoćama u kretanju**
- Terminali opremljeni prostorima za **parkiranje bicikala**



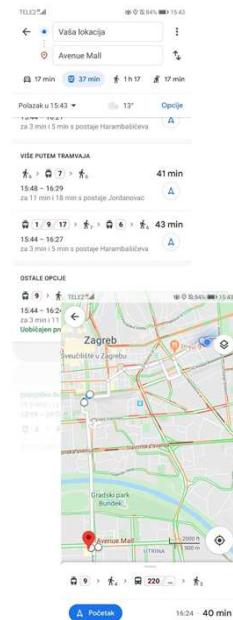
INTEGRIRANE TARIFE I VOZNE KARTE

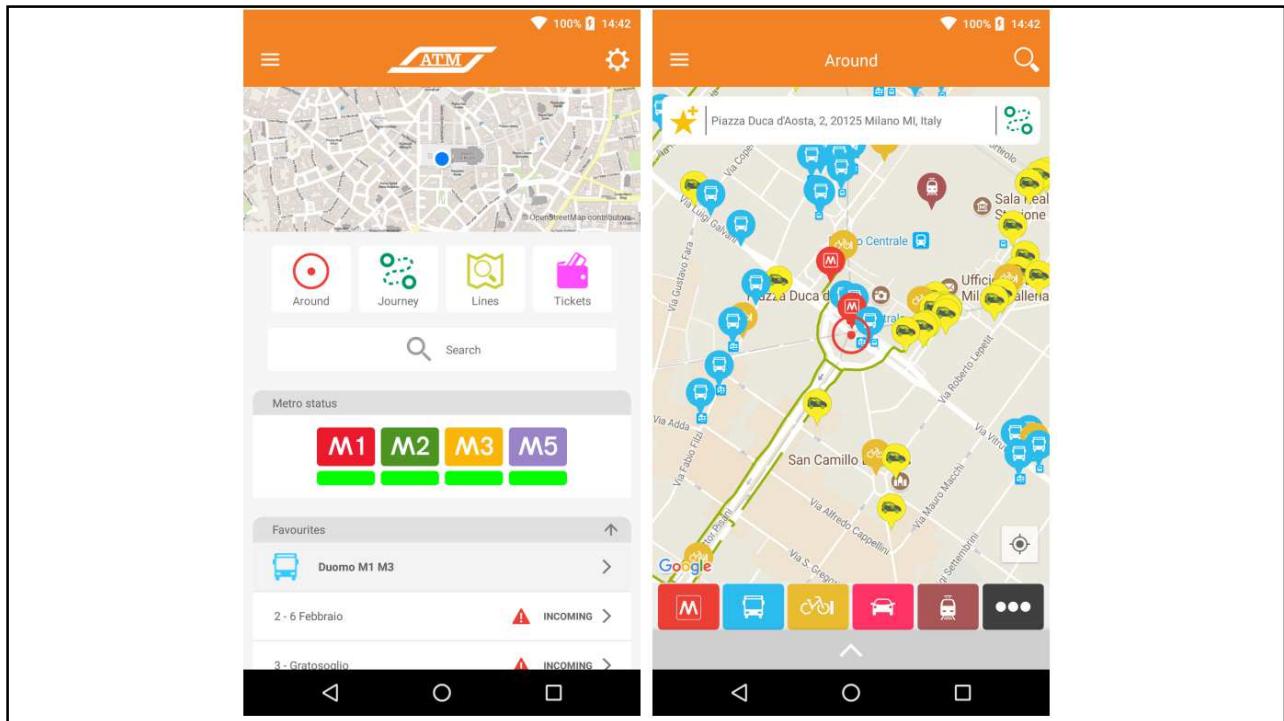
- Cilj je **pojednostaviti** i harmonizirati naplatu tarifa
- Integracijom se postiže da **jedna karta** pokriva **cijelo putovanje** putnika
- Omogućuje prijevoznicima koji su uključeni u integraciju da **optimiziraju vlastite procese**
- Prebacivanje fokusa sa tradicionalnih voznih karata na **pametne kartice** (engl. Smart card) ili **druge oblike elektroničkih karata**



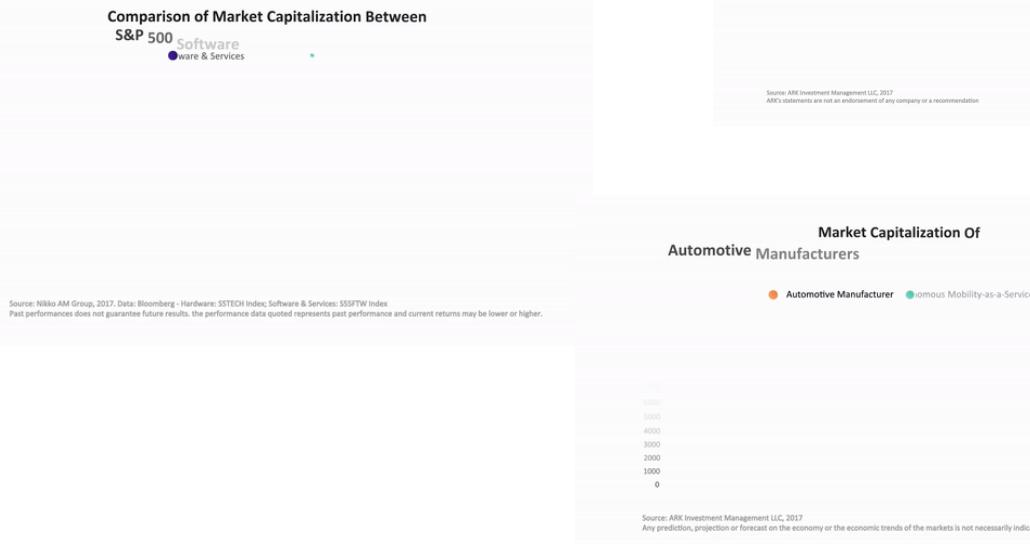
INTEGRIRANE PUTNIČKE INFORMACIJE

- Informacije uključuju:
 - vozne redove
 - informacije o tarifama
 - karte ruta
 - karte okolnog područja u blizini stajališta i terminala
- Prijevozne unije u Europi nude informacije o voznim redovima putem interneta i mobilnih aplikacija, ne samo pokrivajući stanice, već dopuštajući preglede između individualnih adresa (lokacija).





Mobility-as-a-Service (MaaS)



PRISTUP SUMP-u



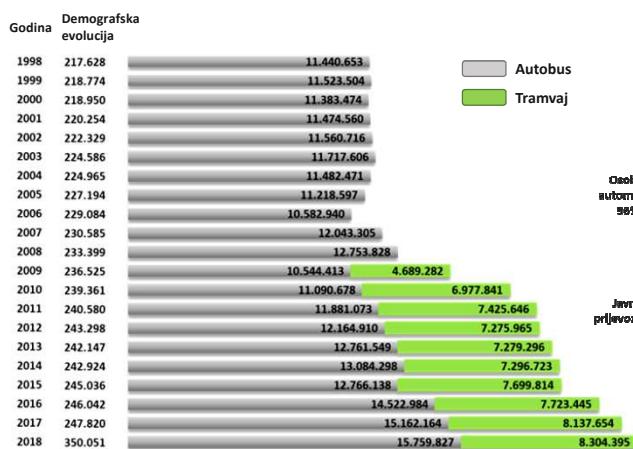
IZAZOVI SUMP-a

- Uspostava sustava planiranja i upravljanja održive urbane mobilnosti
- Poticanje korištenja različitih oblika prijevoza (modal split)
- **Reforma sustava javnog prijevoza** (uvodenje integriranog javnog prijevoza)
- Poticanje održivih oblika prometovanja (iskoristi potencijal pješačenja i biciklističkog prometa)
- Optimizacija automobilskog i teretnog prometa
- Poboljšanja sigurnosti odvijanja prometa i zaštite korisnika transportnog sustava

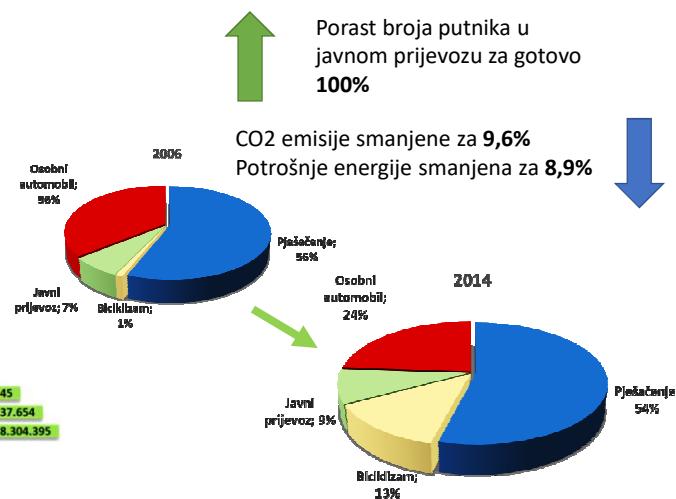
PLAN ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI (SUMP)



SUMP – VITORIA GASTEIZ



SUMP mjera izmjena postojećih autobusnih linija javnog prijevoza i uvođenja novih linija tramvajskog prijevoza.



BUDUĆNOST ILI...



HVALA NA PAŽNJI



doc. dr. sc. Marko Slavulj
Voditelj Katedre za tehnologiju gradskog prometa

Fakultet prometnih znanosti
Zavod za gradski promet
Vukelićeva 4, 10 000 Zagreb

E-mail: mslavulj@fpz.unizg.hr
Kontakt: +385 1 238 0286

