



# Защо транспорт при поискване?

## Контекстът на проекта NNOAIR

Д-р Гереон Мейер

Експерт UIA

17 май 2023 г.

# Опит

## Теми:

- Електрическа мобилност
- Свързана и автоматизирана мобилност
- Интелигентни транспортни системи
- Автомобилна електроника
- Мултимодален транспорт



## Роли:

- Консултативни Съвети: BMK, EVI, SAE, STF
- Асоциации: EPoSS, CLEPA, eNOVA, TAFTIE
- Партньорства в ЕС: CCAM, 2Zero, KDT

# Програма

- Устойчив транспорт
- Европейски зелен пакт
- Качество на атмосферния въздух
- Използвано обществено пространство
- Поведение по отношение на мобилността
- Системни решения
- Нова рамка на ЕС за градска мобилност
- Определение
- Примери
- Потенциал и извлечени поуки
- INNOAIR
- Бъдещи перспективи

# Устойчив транспорт

Бъдещата мобилност може да допринесе за постигане на целите за устойчивост на ООН в множество форми

Адаптация и смекчаване на промените в климата

Без разхищение на храна

Икономия на гориво

Устойчиво градско развитие

Достъпни градове

Справедлива и приобщаваща мобилност

Устойчиви коридори

Производителност в селското стопанство

Пътна безопасност

Активни модели

Качество на атмосферния въздух

Директен принос

Индиректен принос

От значение за INNOAIR

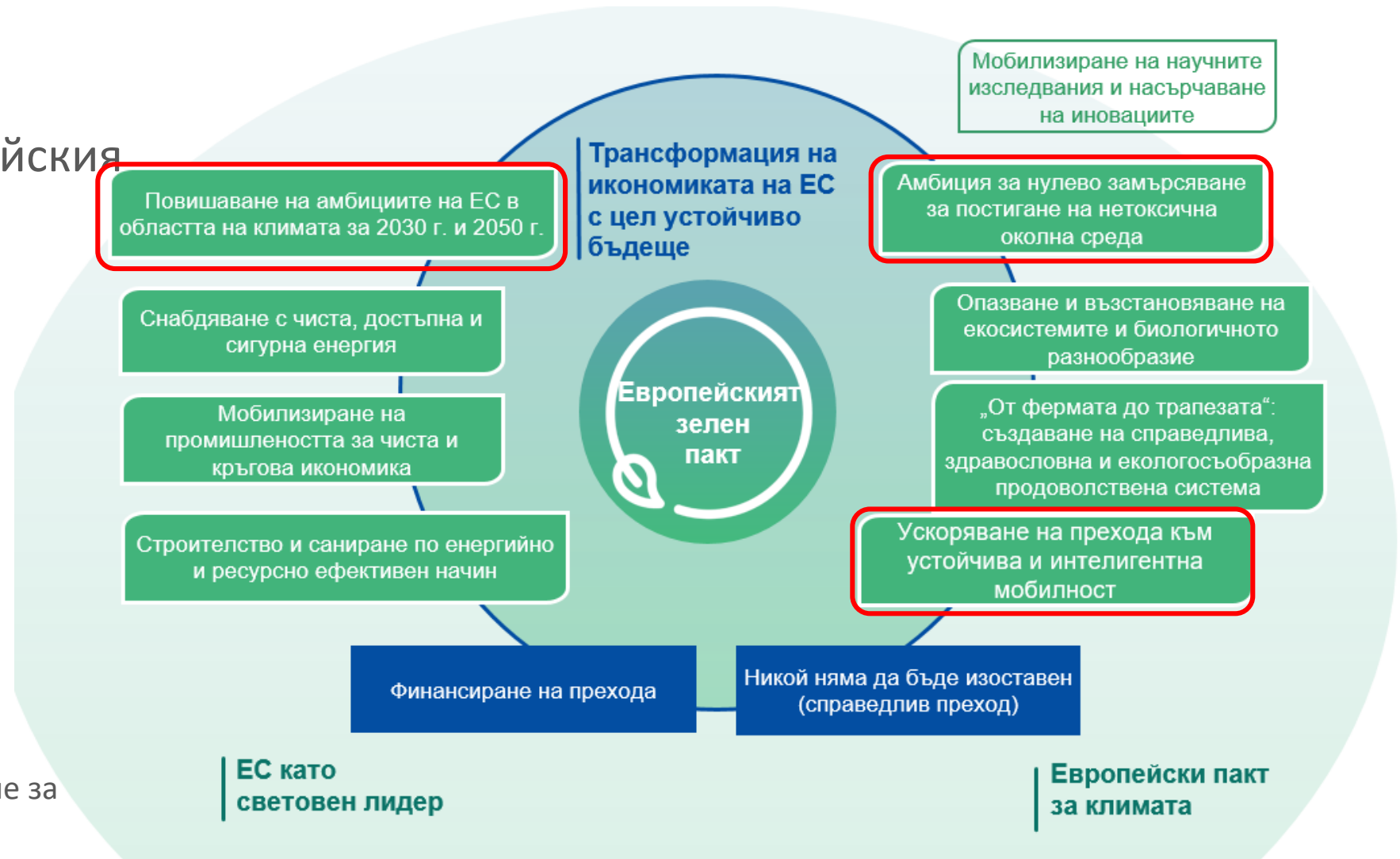
Достъп до питейна вода

Енергийна ефективност



# Европейски зелен пакт

Устойчивата мобилност е във фокуса на Европейския зелен пакт



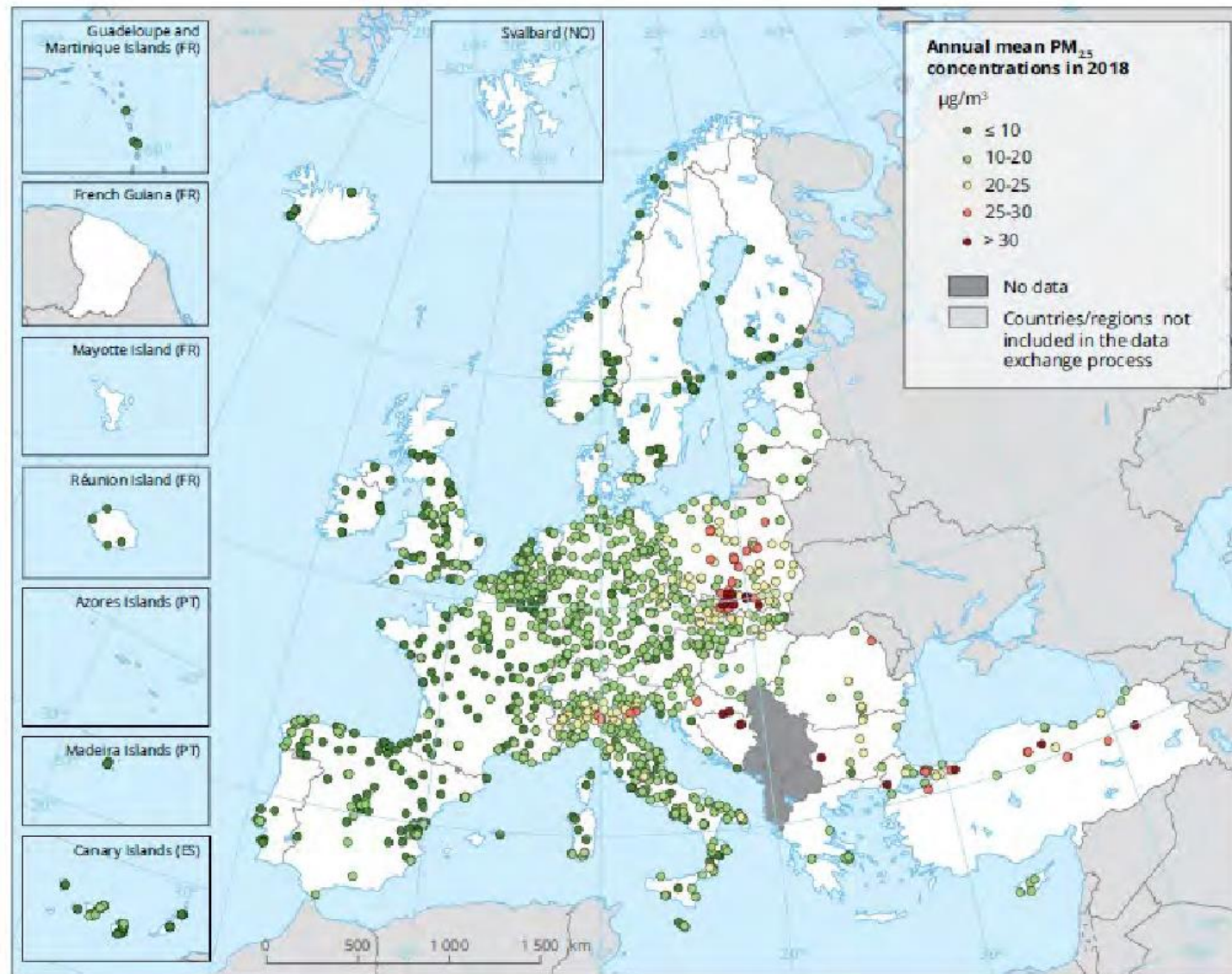


# Качество на атмосферния въздух

Емисиите на азотни оксиди и прахови частици са опасни за човешкото здраве.

Предельно допустимите стойности за тях се нарушават в много градове в Европа.

Важна причина за това са по-старите дизелови автомобили, но също и индустриите и отоплението на домакинствата.

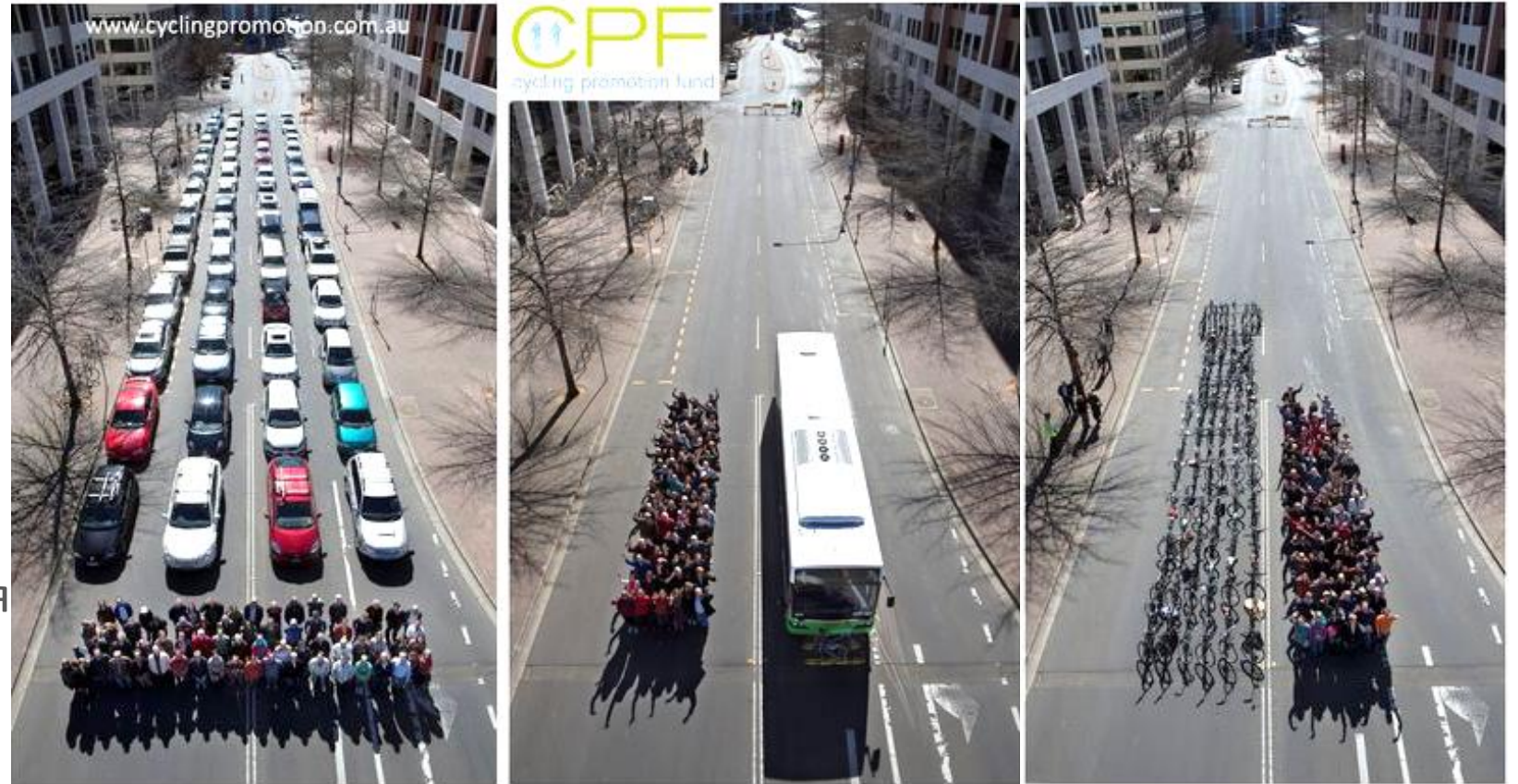


Източник: ЕЕА 2020

# Използвано обществено пространство

Изискванията за пространство за движещ се и неподвижен пътен трафик пораждат дискусии относно справедливото разпределение на пространството в градовете

Друг пространствен въпрос, свързан с градския трафик, е равният достъп за всички потребители, включително деца, възрастни хора, бедни или хора с увреждания.



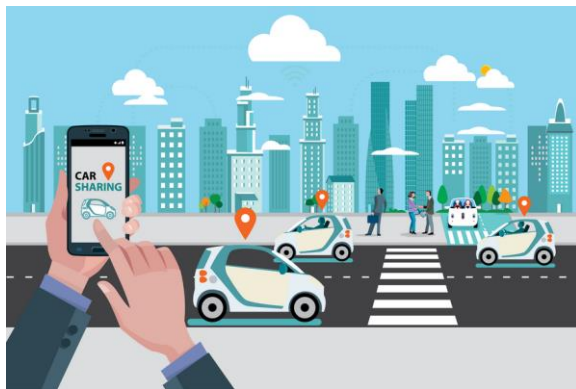
Пространство, необходимо на различни превозни средства за транспортиране на 60 души.



# Поведение по отношение на мобилността

В резултат на цифровата и зелената трансформация поведението на мобилността се променя от собственост на автомобил към интелигентно използване на мултимодални и споделени възможности за обществен транспорт.

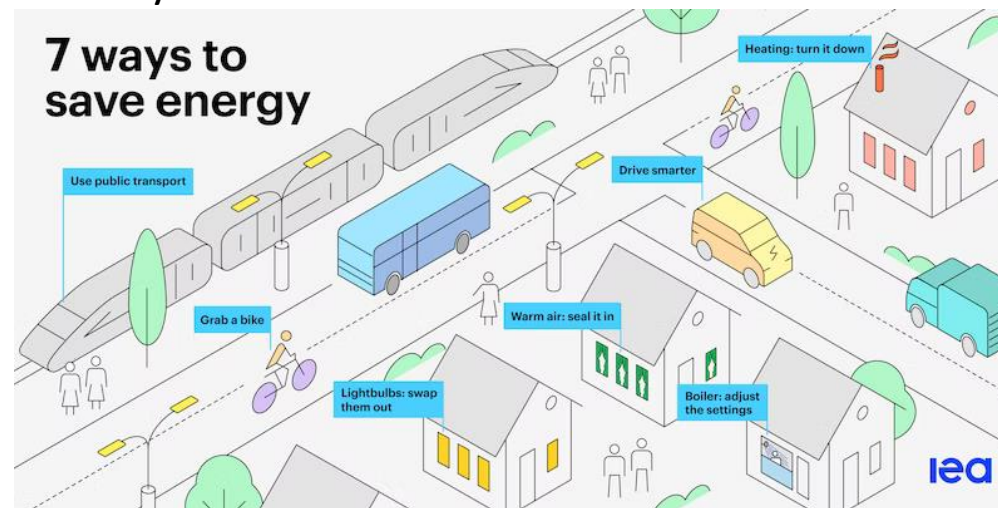
В същото време, налице е тенденция за използване на „меки“ начини за транспортиране като ходене и колхозене като част от здравословния начин на живот.



Споделяне на автомобили /споделено пътуване



Ходене и колхозене

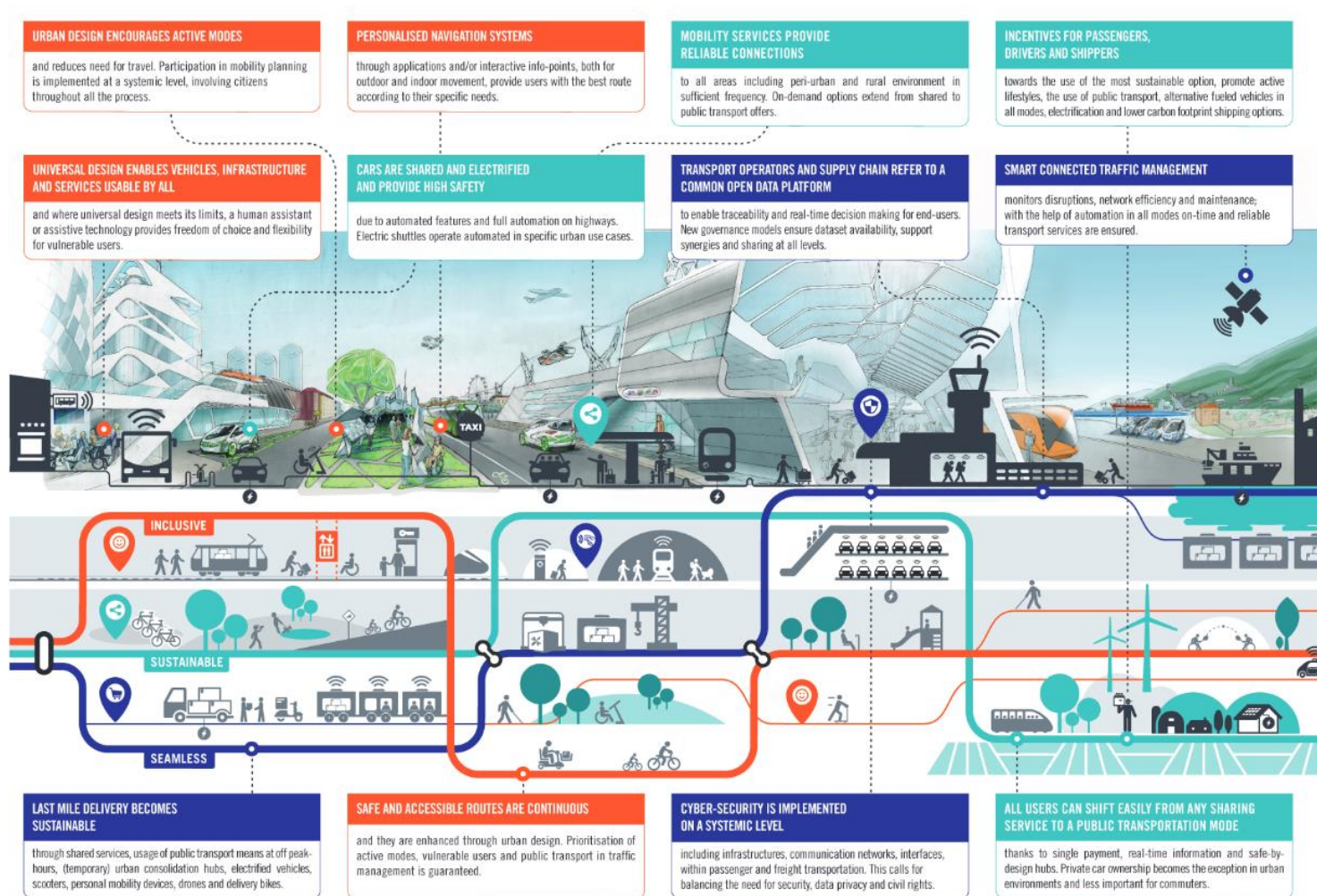


Енергийна ефективност в транспорта

Източници:  
DEKRA, IEA, PATH



# Системни решения



Източник:  
[mobility4eu.eu](http://mobility4eu.eu)

Визията за европейската транспортна система до 2030 г. съчетава очевидно противоречащи си концепции за персонализация срещу споделено използване и екологична, активна мобилност. Тя има за цел приобщаваща/ориентирана към потребителя, безпроблемно интегрирана, устойчива система.

# Нова рамка на ЕС за градска мобилност

В съответствие с целите на Зелената сделка през декември 2021 г. Европейската комисия прие четири предложения, които ще модернизират транспортната система на ЕС.

Едно от тези предложения е насочено към по-чиста, по-екологична и по-лесна градска мобилност.

COM(2021) 811 final



Инструментариум за устойчива мобилност, предоставящ на градовете насоки за местни действия.



Значение на INNOAIR

# Определение

- Общественият транспорт при поискване, известен също като обществен транспорт, отговарящ на търсенето, е субсидиран начин на транспорт, който обслужва множество пътници в рамките на определена област, като ги транспортира от едно място до друго на база следващото налично превозно средство или с предварителна резервация.
- Тази услуга обикновено се използва за пътуване до и от транспортни центрове или местни забележителности.
- Общественият транспорт при поискване е особено полезен в ситуации, в които има недостатъчно търсене на чести и директни възможности за масов транспорт.
- Това е гъвкава и отговаряща на търсенето транспортна система, която използва алгоритми за оптимизиране на маршрутизирането и разпределението на превозните средства въз основа на данни за търсенето в реално време.



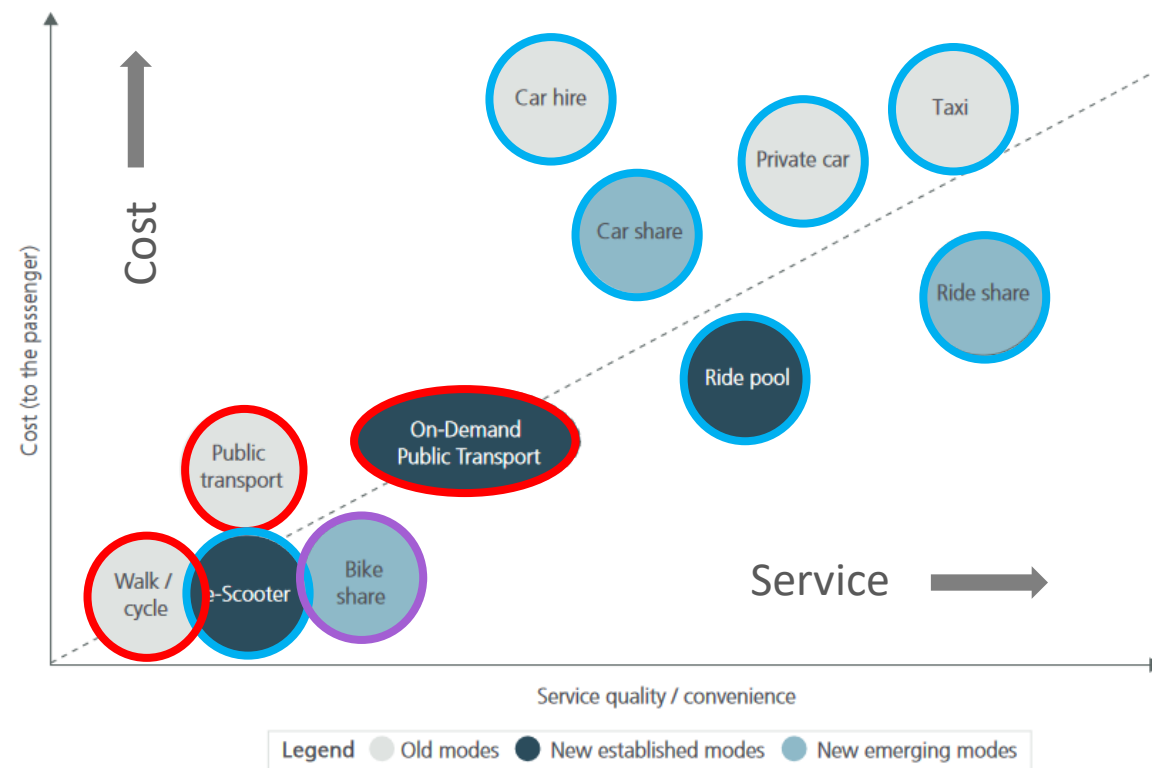
# Публични vs Частни транспортни услуги при поискване

## Публична:

Услуга за оптимизиране на пътуването за групи пътници, които отиват до или от хъб на субсидирана цена. Това може да доведе до относително по-дълго време за чакане и пътуване в сравнение с търговските услуги по заявка и вероятно ще включва споделени пътувания.

## Частна:

Търговските услуги при поискване са насочени най-вече към оптимизиране на пътуването за отделните пътници, за да се намали времето за чакане и/или пътуване. Съвместното споделено пътуване е подобно на обществената услуга при поискване, но не е субсидирано.



Цена и характеристики на услугите на различни обществени (в червено) и частни (в синьо) транспортни опции

○ обществени ○ частни



# Примери



Wilson, N.C. (САЩ):  
RIDE (в експлоатация)



Манчестър, Великобритания:  
Local Link (в експлоатация)



Цюрих, Швейцария:  
Pikmi (2020-22)



Хонконг:  
HKeMobility (в експлоатация)



Берлин, Германия: BerlKönig (2018-22)  
Muva (в експлоатация, включване)



Гьотеборг, Швеция:  
Flexlinjen (в експлоатация)

Системите за обществен транспорт при поискване се тестват и осъществяват пилотно при различни обстоятелства, от гъсто населени градски райони до крайградски и селски общности.

# Потенциал и извлечени поуки



## Ползи:

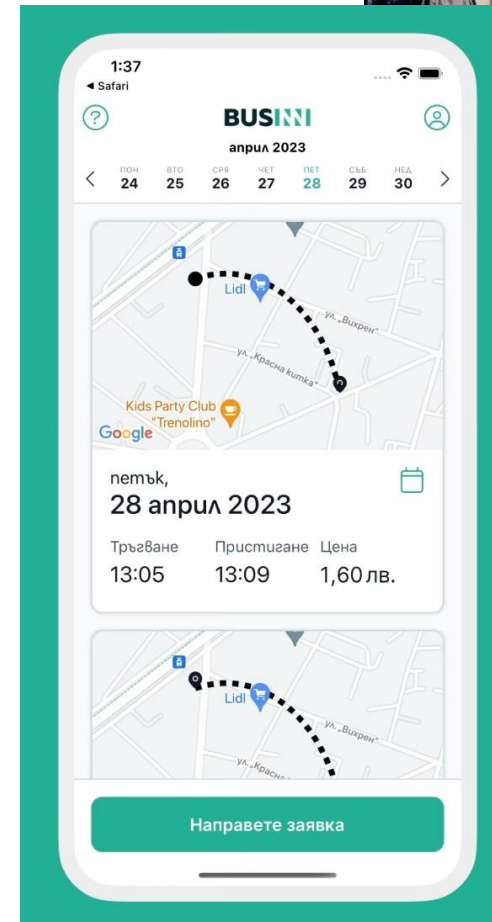
- Предоставяне на услуга за първа миля / последна миля
- По-добро посрещане на нуждите на общностите с недостатъчно обслужване
- Осигуряване на по-безпроблемни прекачвания
- Намаляване на ненужните пътувания
- По-добро съответствие на типа превозно средство с нуждите на пътуването
- Синергия с електрификацията на превозните средства

## Извлечени поуки:

- Гъвкавостта е ключова
- Промяната в поведението на клиентите може да отнеме време
- Технологиата все още се развива и може да изисква корекции
- Разбирането на икономическата страна на транспорта при поискване е от решаващо значение
- Познаването на местните нужди е важно
- Интеграцията с по-широката мрежа на обществения транспорт е приоритет

# Проект INNOAIR

- Уникална комбинация от най-добри практики:
- Обществена услуга при поискване
- Електрически мини автобуси с нулеви емисии
- Първа миля / последна миля услуга
- Довеждащ транспорт до метро и трамвай
- Приложение в динамична среда
- Платформа за резервации, базирана на смарт телефон
- Базиран на ИИ контрол на маршрута
- Системно интегрирана тарифна схема
- Зарядна станция в трамвайно депо
- Съвместно проектиране на услуги с граждани
- Допълнен от други мерки за намаляване на емисиите и промяна на поведение към по-здравословни и активни режими по системен начин.



Електрически мини автобуси при поискване

Приложение  
BUSINN



# Бъдещи перспективи



Континентален: Роботи за доставка



RWTH Aachen: всекидневна стая



Диди: Роботизиран асистент



Крузиз: Совалка

Общественият транспорт при поискване може да ползва автоматизираната мобилност и да демократизира удобството и функциите на услугите от частния сектор в бъдеще.