

Adat-alapú városfejlesztés



Bardóczy Alexandra

Téradat-elemző

Korszerű városfejlesztés



Fejlesztések, Adatok, Trendek, Algoritmikus tervezés

„Élhetőbb települések”



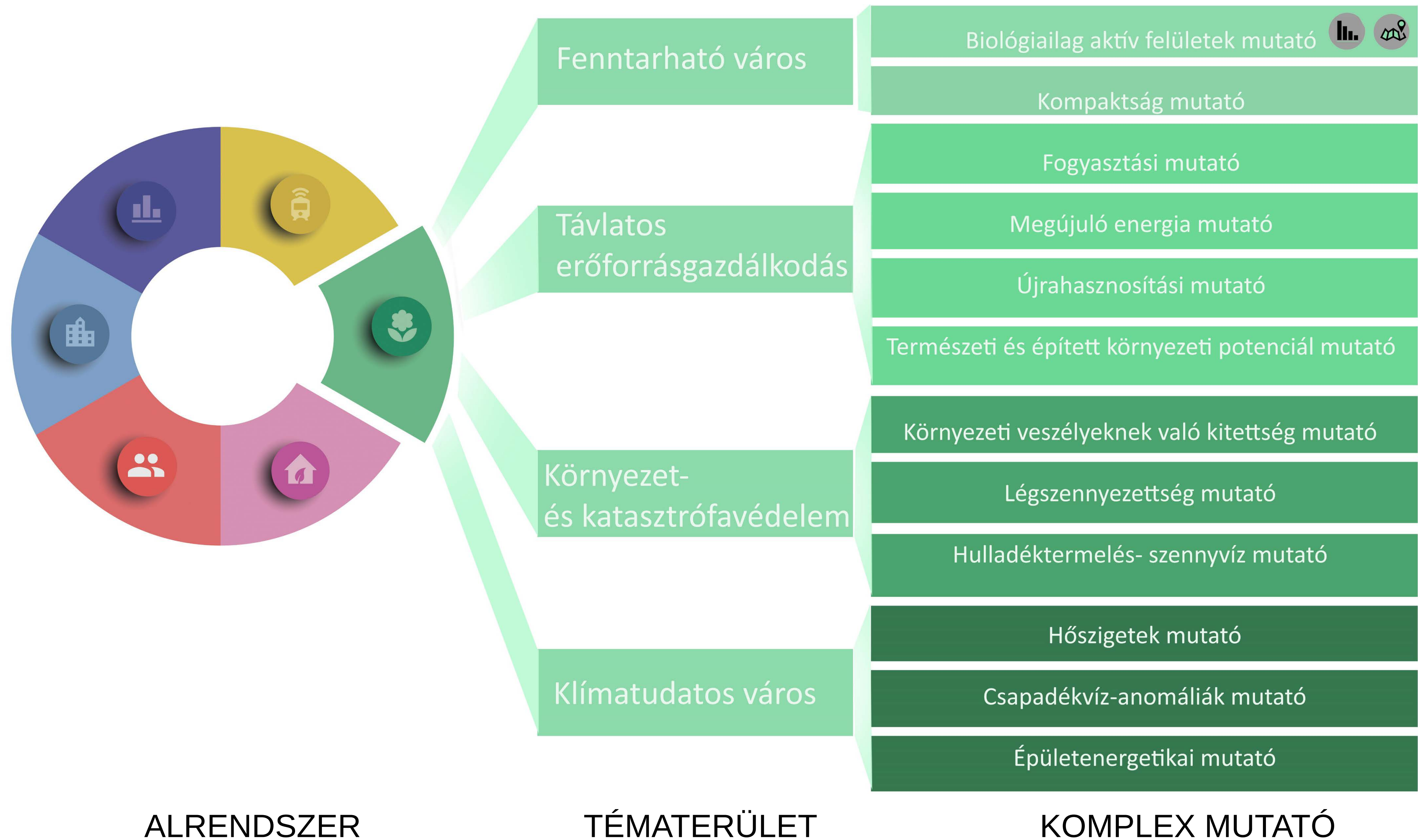
Település-értékelő és -monitoring rendszer

Alrendszerek, Adatigény, Adatforrások

Indikátorok és alrendszerek



A rendszer (munkaközi ábra)



Alrendszerek és mutatók

[illegible]

Adatforrások

**Egyéb
adatforrások**

3

Például: Képelemzésből
származó adatok, BKK, FUTÁR

**Városok által
Gyűjtött
Adatok**

2

Főként igen/nem jellegű
válaszok

**Statisztikai
adatok**

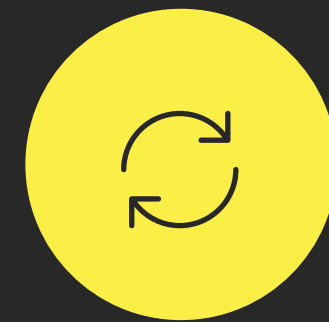
1

Például: TEIR, NÉBIH,
CORINE, FÖMI, OSM

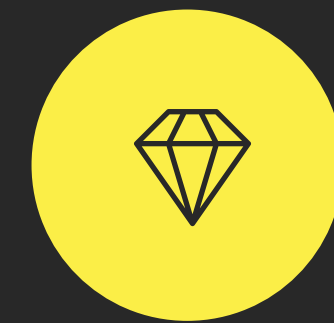
Városértékelés célja



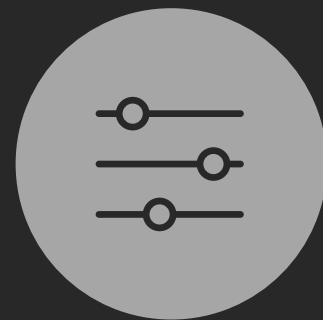
VÁROSOK ERŐSSÉGEINEK ÉS
GYENGESÉGEINEK
FELTÉRKÉPEZÉSE



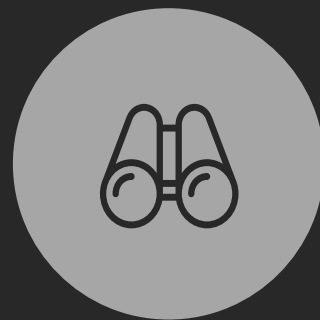
RELATÍV FEJLETTSÉG
KIMUTATÁSA



PROJEKT MONITORING



VÁROSOK TÉNYSZERŰ
ELEMZÉSE

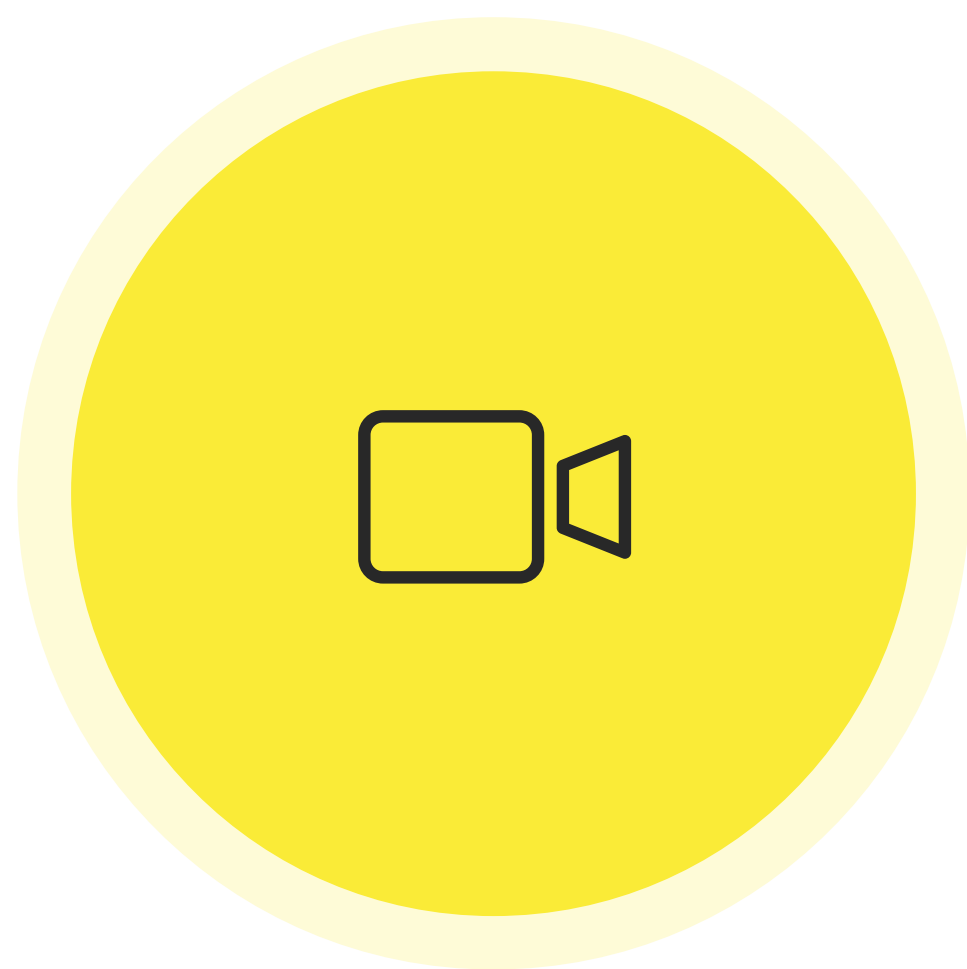


NYILVÁNOS KOMMUNIKÁCIÓ
SEGÍTÉSE



FEJLESZTÉSI PROGRAMOK
HATÉKONYSÁGÁNAK
NÖVELTÉSE

Érintettek



Önkormányzatok



Városlakók



Kormányzati szervek



Városértékelés



Környezet



Közlekedés



Gazdaság



Kormányzás



Emberek



Életkörülmények



Adatok feltöltése



Dokumentumok



Dashboard felület

Kialakítása (munkaközi ábra)

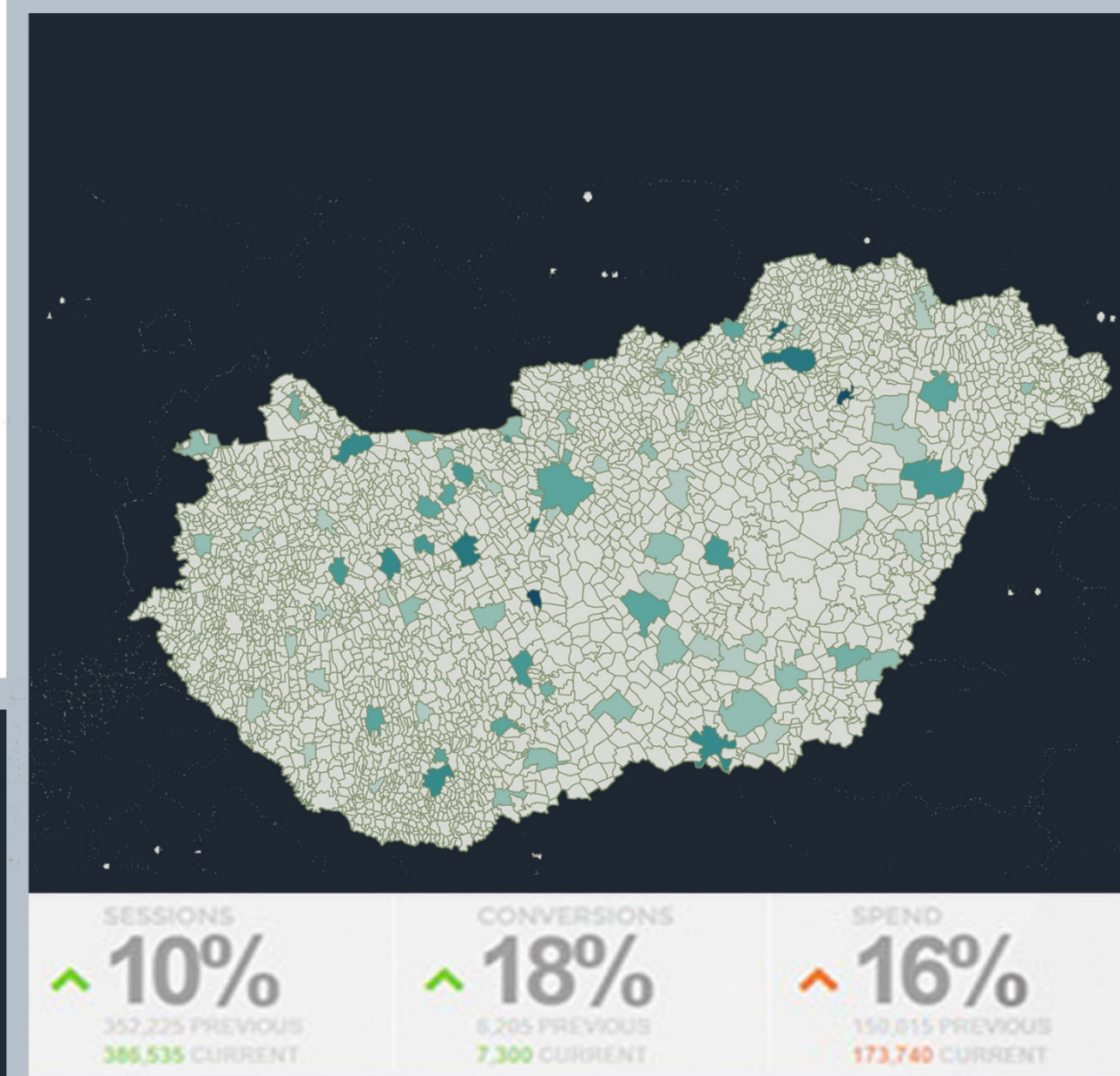
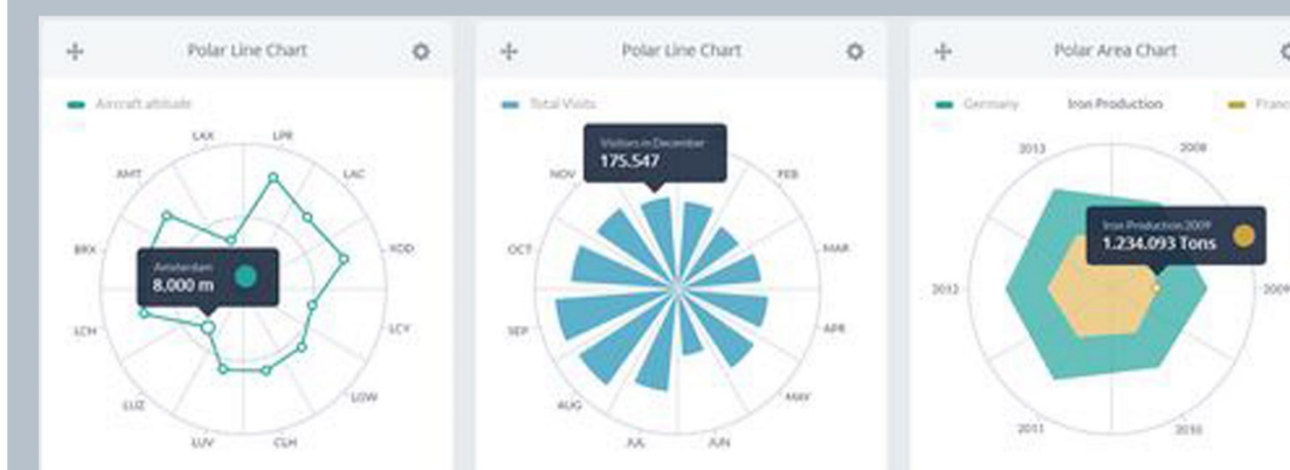
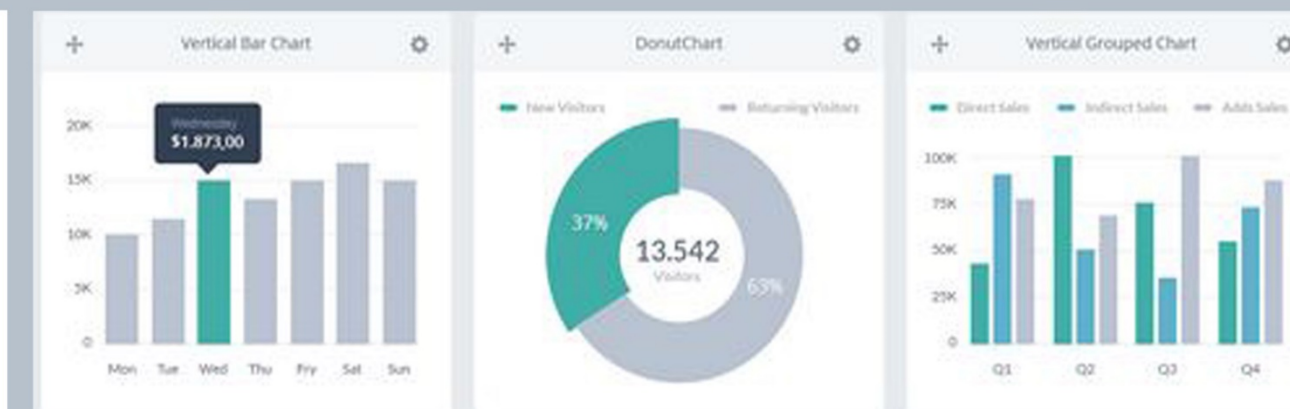
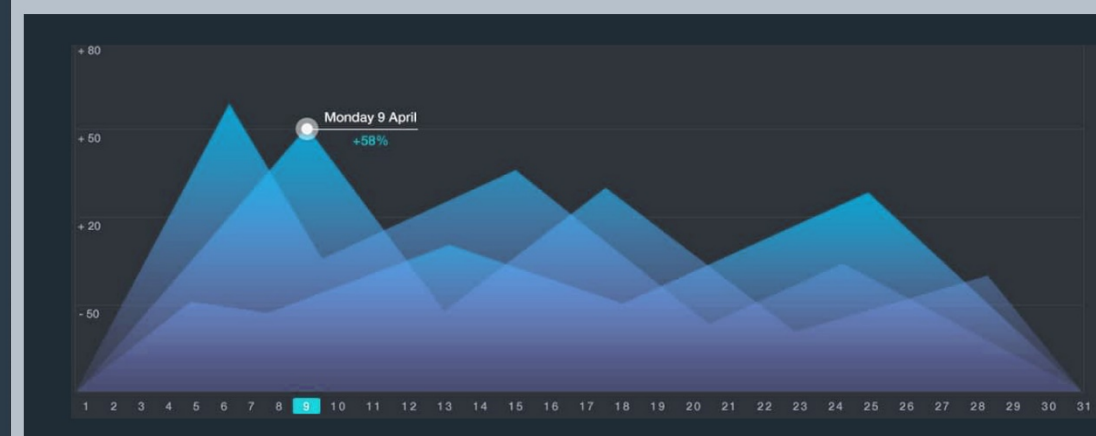
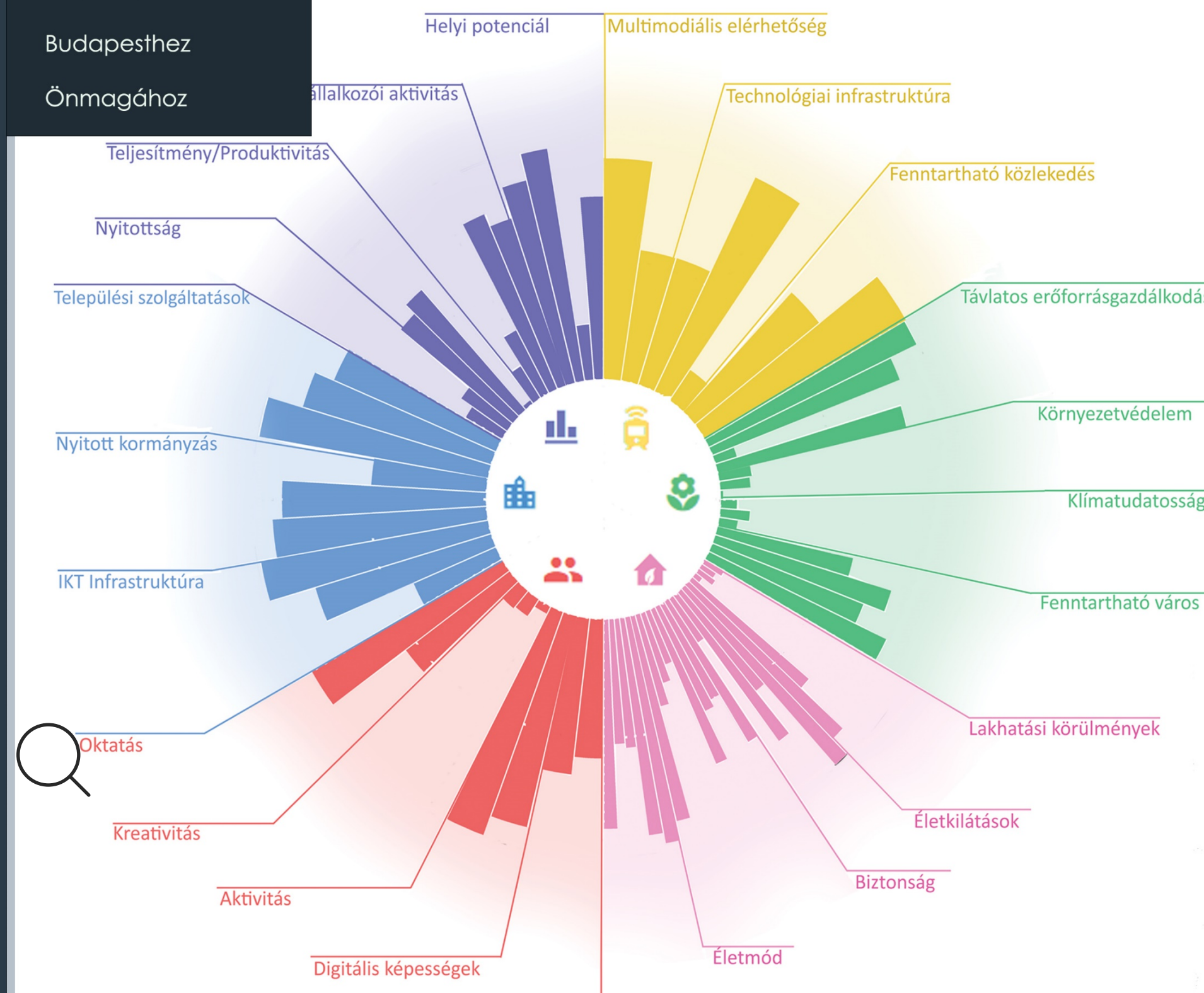
Értékelés a megyei jogú városátlaghoz ▾

Megyei jogú városhoz

Városhoz

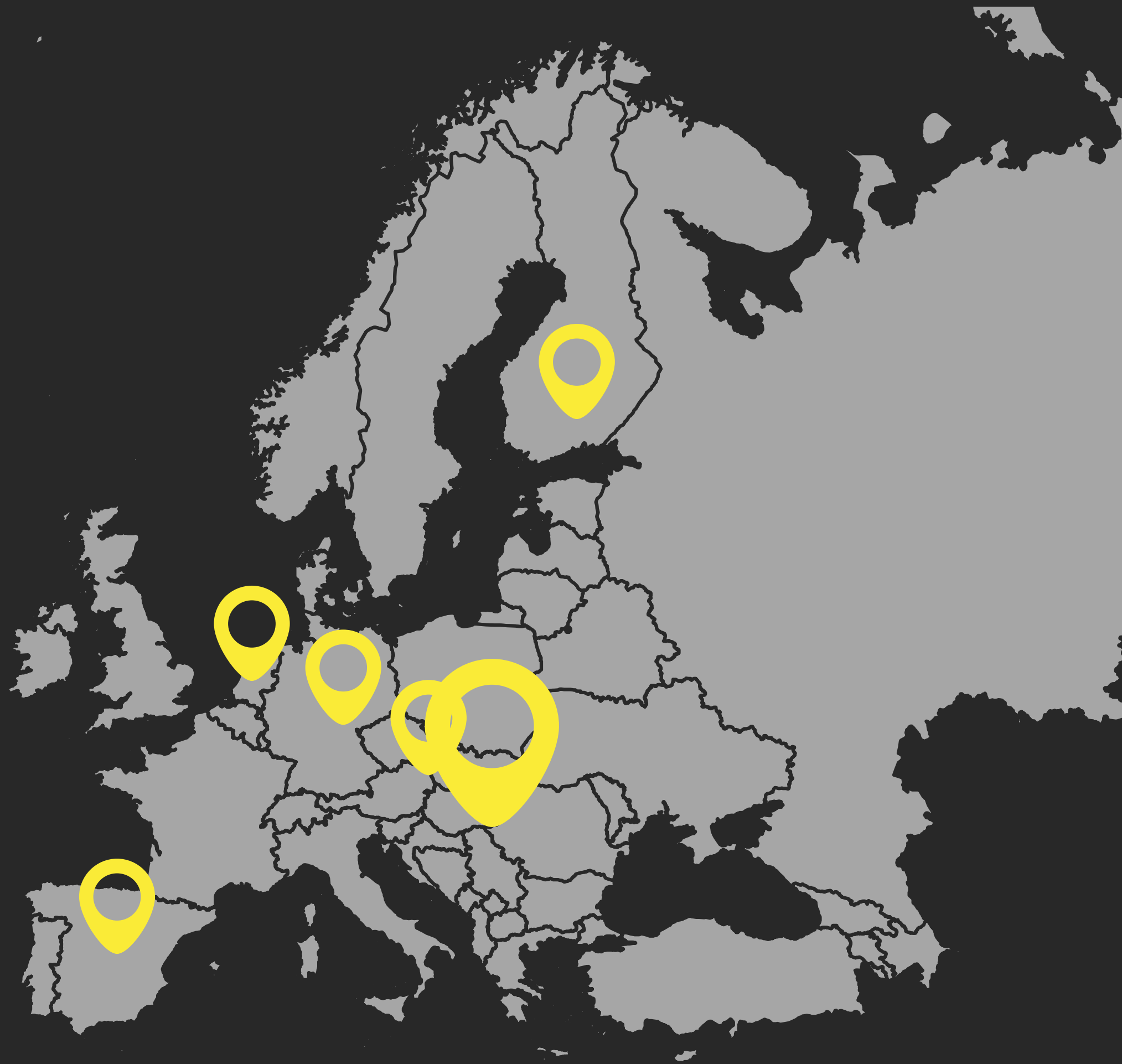
Budapesthez

Önmagához



Település-értékelő rendszerek kutatása, Aktuális Európai projektek

2017



- Citykeys Project
- Smartceps
- European Green City index
- Morgenstadt City Index

Közlekedés alrendszer – gyakorlati példa a budapesti közösségi kerékpár rendszer adatainak elemezhetőségére

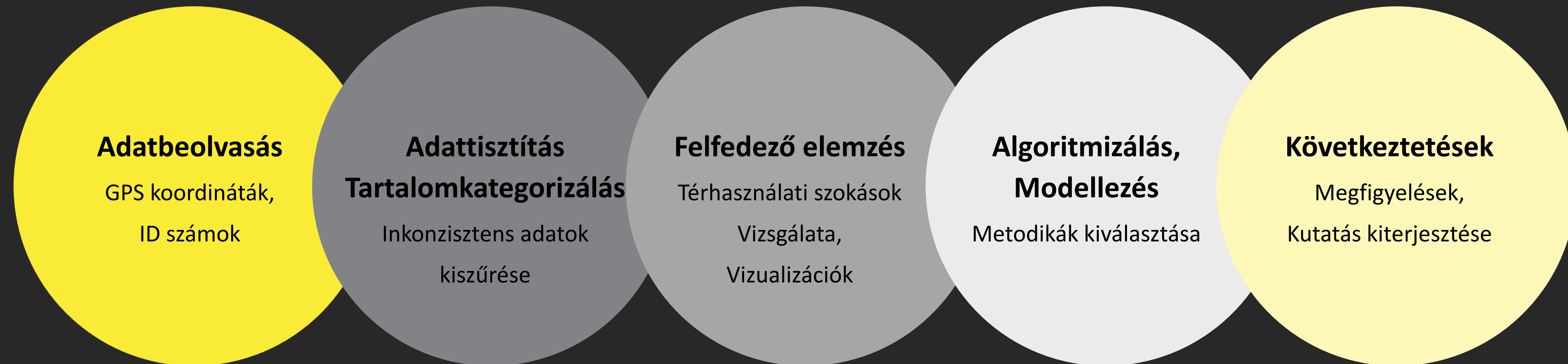
Közösségi közlekedés vizsgálata, összefüggések keresése



A BUBI

Forrás: BKK

Adatelemző folyamatmodell



A módszertan

$\sum_{n=1}^n$ *Hová megyünk?*
Forgalomterheltség

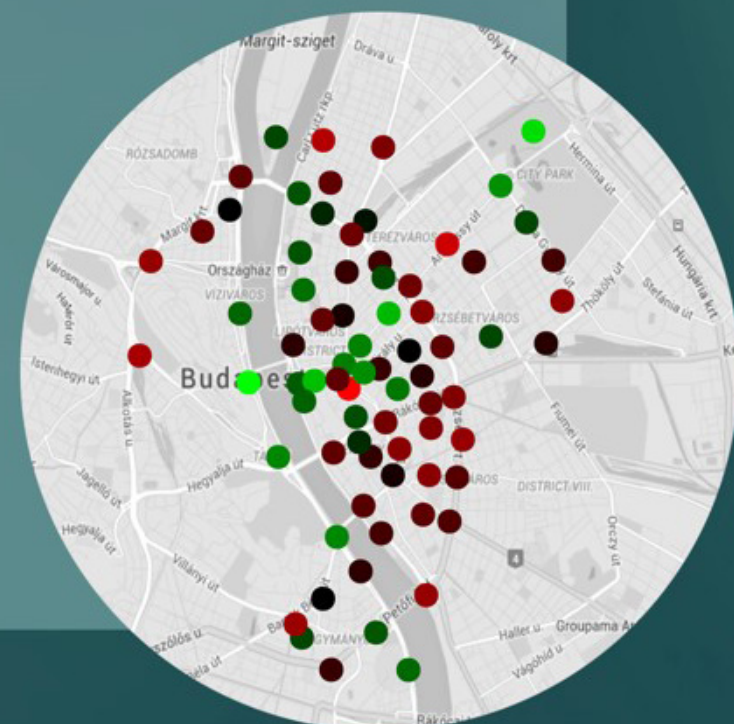
Adott állomás leterheltségének vizsgálata a ki és bemenő forgalom elemzésével.

Színskála megalkotása:

$$R = \max \left\{ 0, \frac{to - from}{\max\{to - from\}} \right\}$$

$$G = \max \left\{ 0, \frac{from - to}{\max\{from - to\}} \right\}$$

nyomás egyensúly szívás



Legnépszerűbb állomások és útvonalak

A körök nagysága korrelációban van az állomáson áthaladó összforgalom mennyiségével.

Körök területarányos összefüggése:

$$T = \frac{1}{4} d^2 \pi$$

$$T_{freq} = \frac{1}{4} (\alpha size)^2 \pi$$

$$\alpha = \frac{1}{size} \sqrt{\frac{4T_{freq}}{\pi}}$$

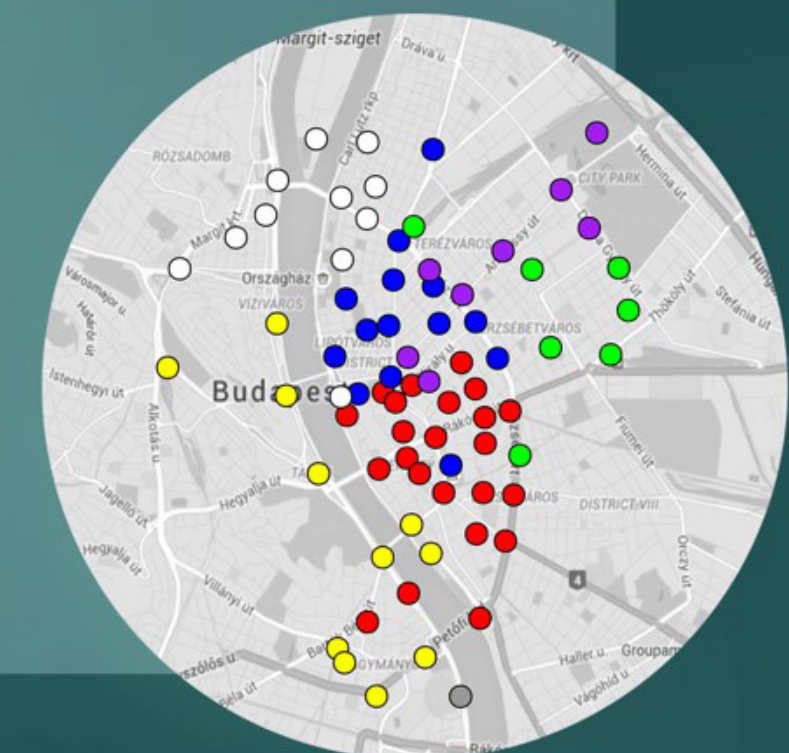


Klaszterező eljárás

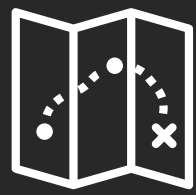
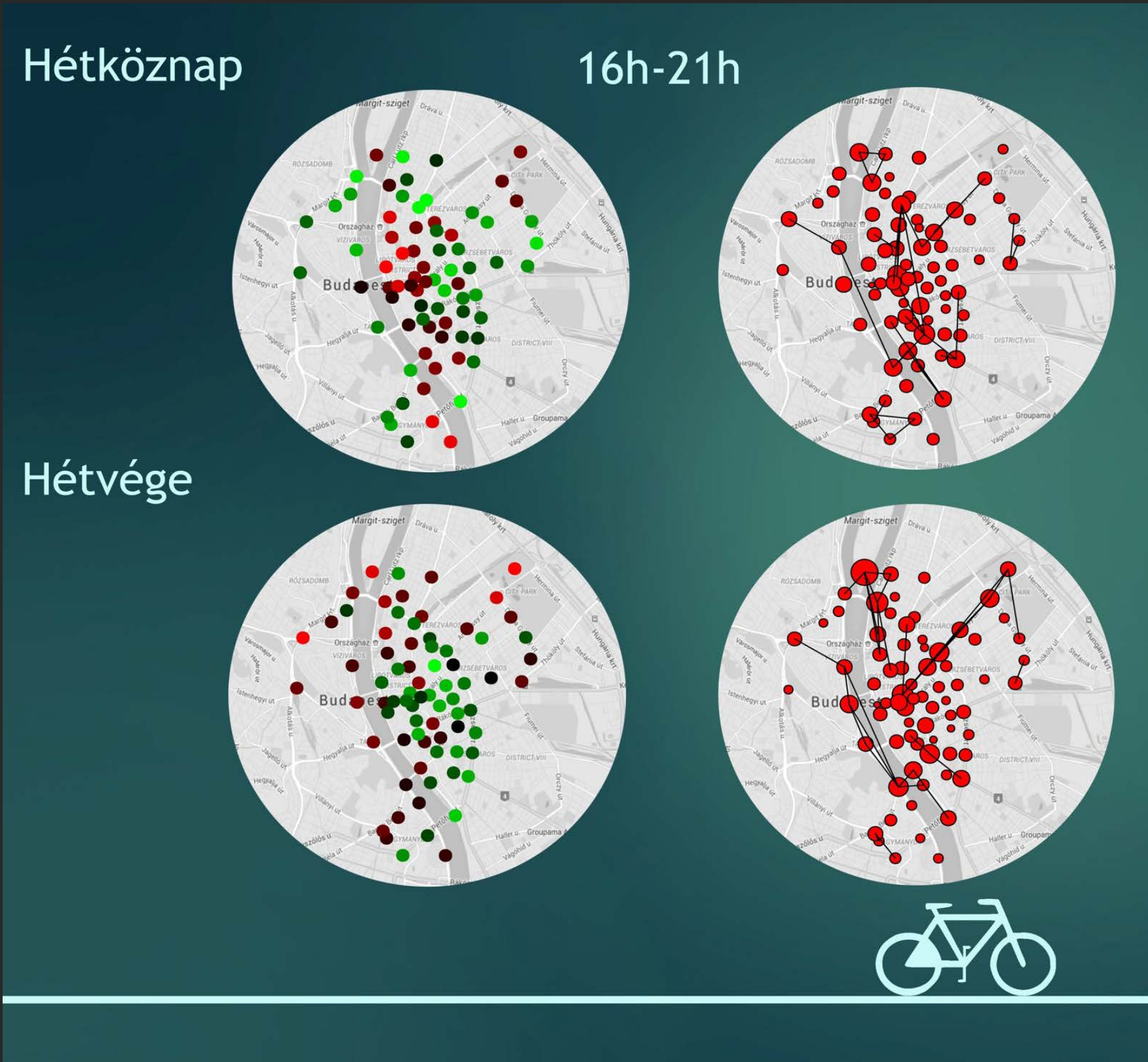
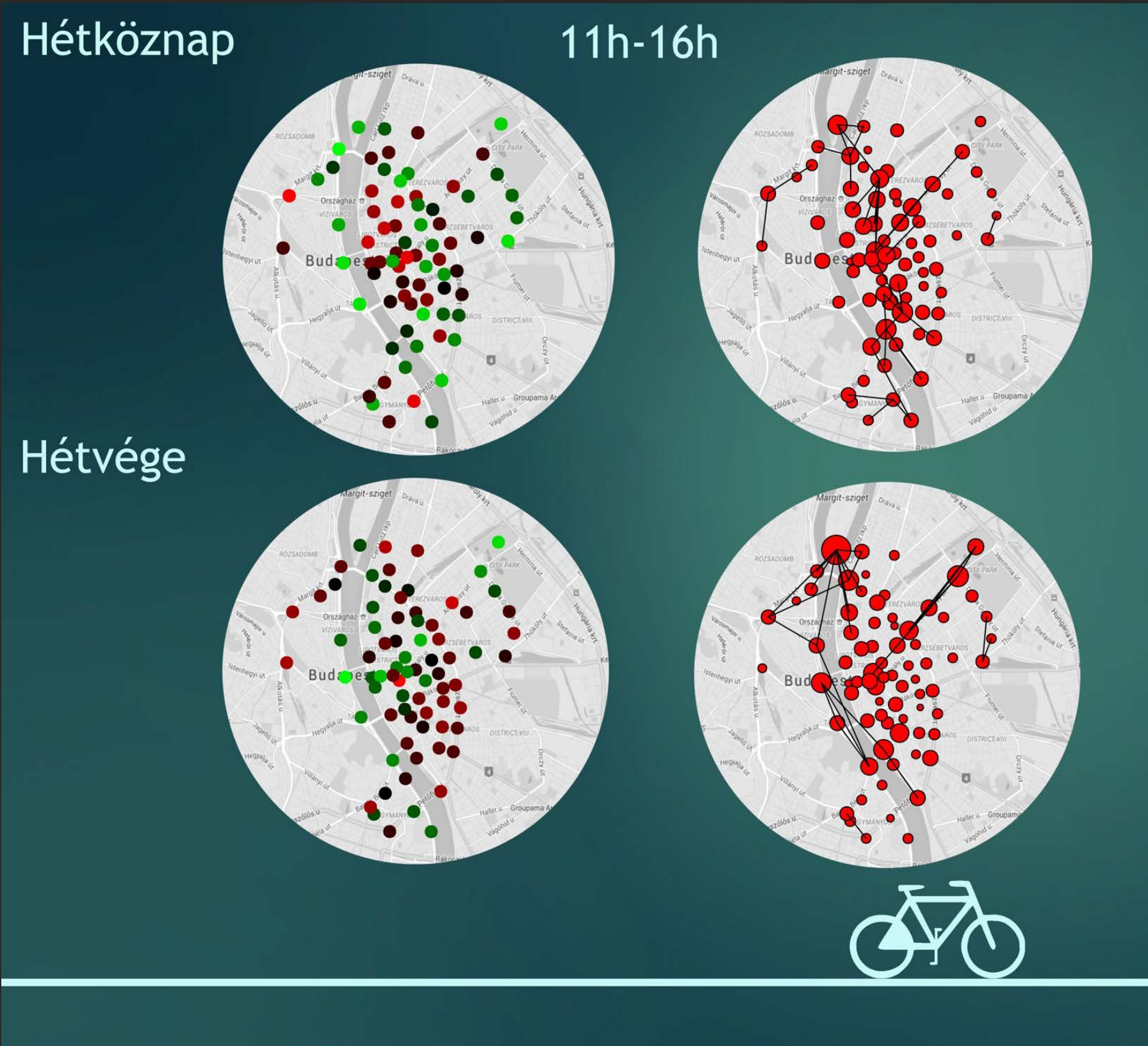
Nagyszámú állomásból diszjunkt csoportok létrehozása. Az egyes csoportok a teljes hálózat egy-egy funkcionális egységét fedik le.

Felhasznált algoritmus:
K- medoid

A definiált távolságok nem geometriaiak, valószínűséget fejeznek ki.



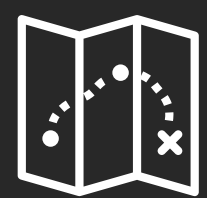
Az elemzés



Napszakonként vizsgálat

Eltérő használatok, eltérő forgalomterheltség

Következtetések



Elkülöníthető
Használati kultúra



Turista „tengelyek”
meghatározása

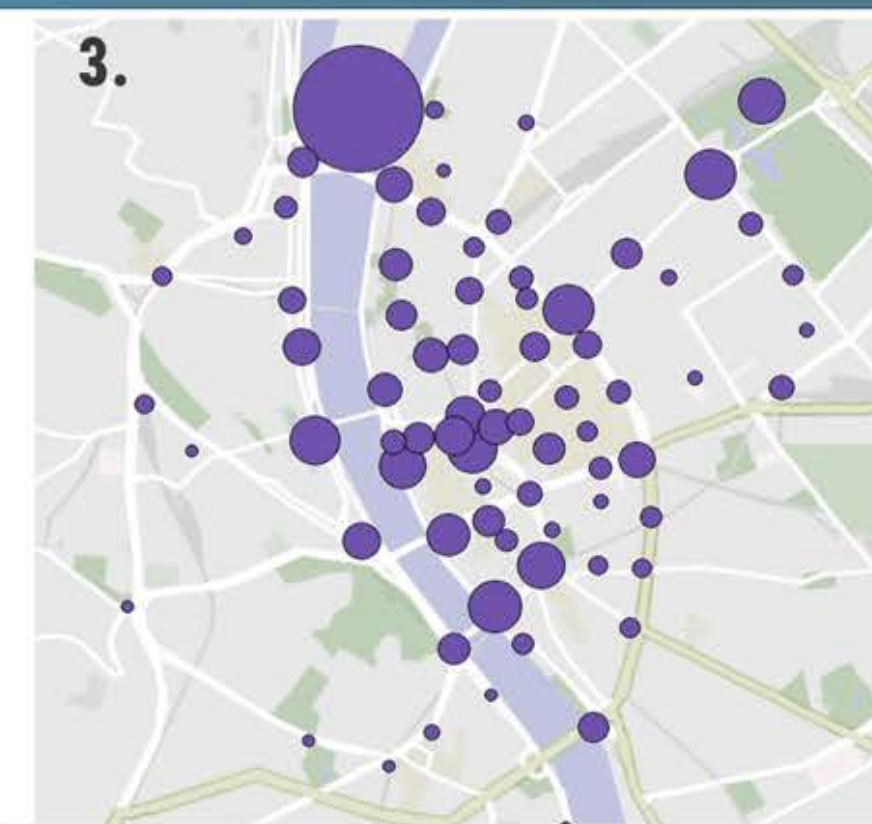
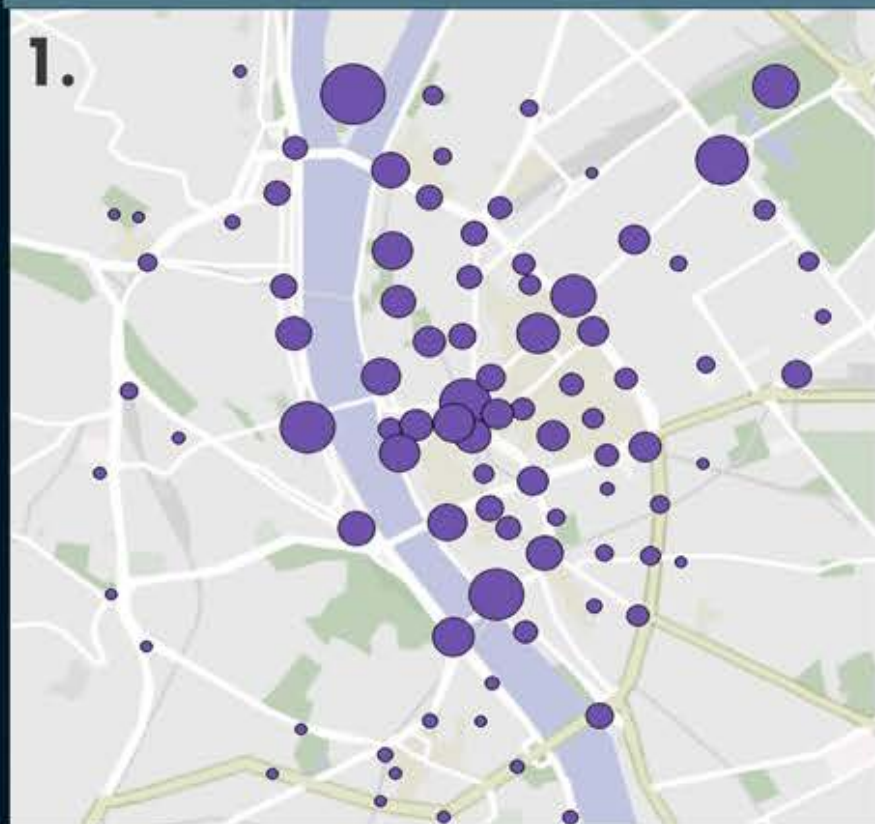


Közlekedési mintázatok
Keresése,
forgalomterheltség

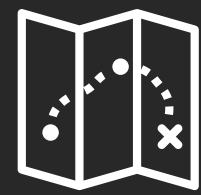
Népszerű állomások

Gyakori utak

Körutak

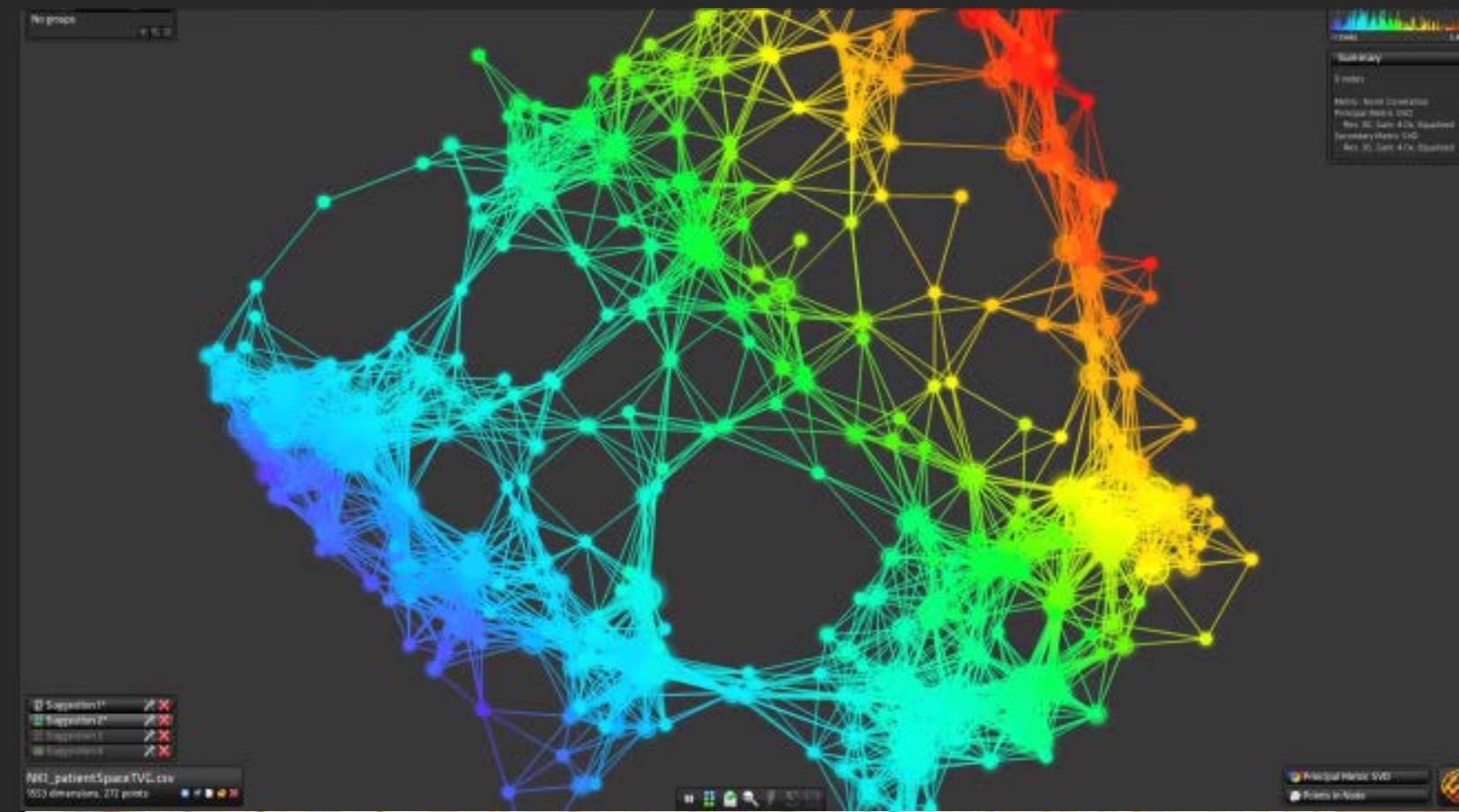


Adatelemzés és adatvizualizáció hasznossága, További fejlesztési területek, víziók



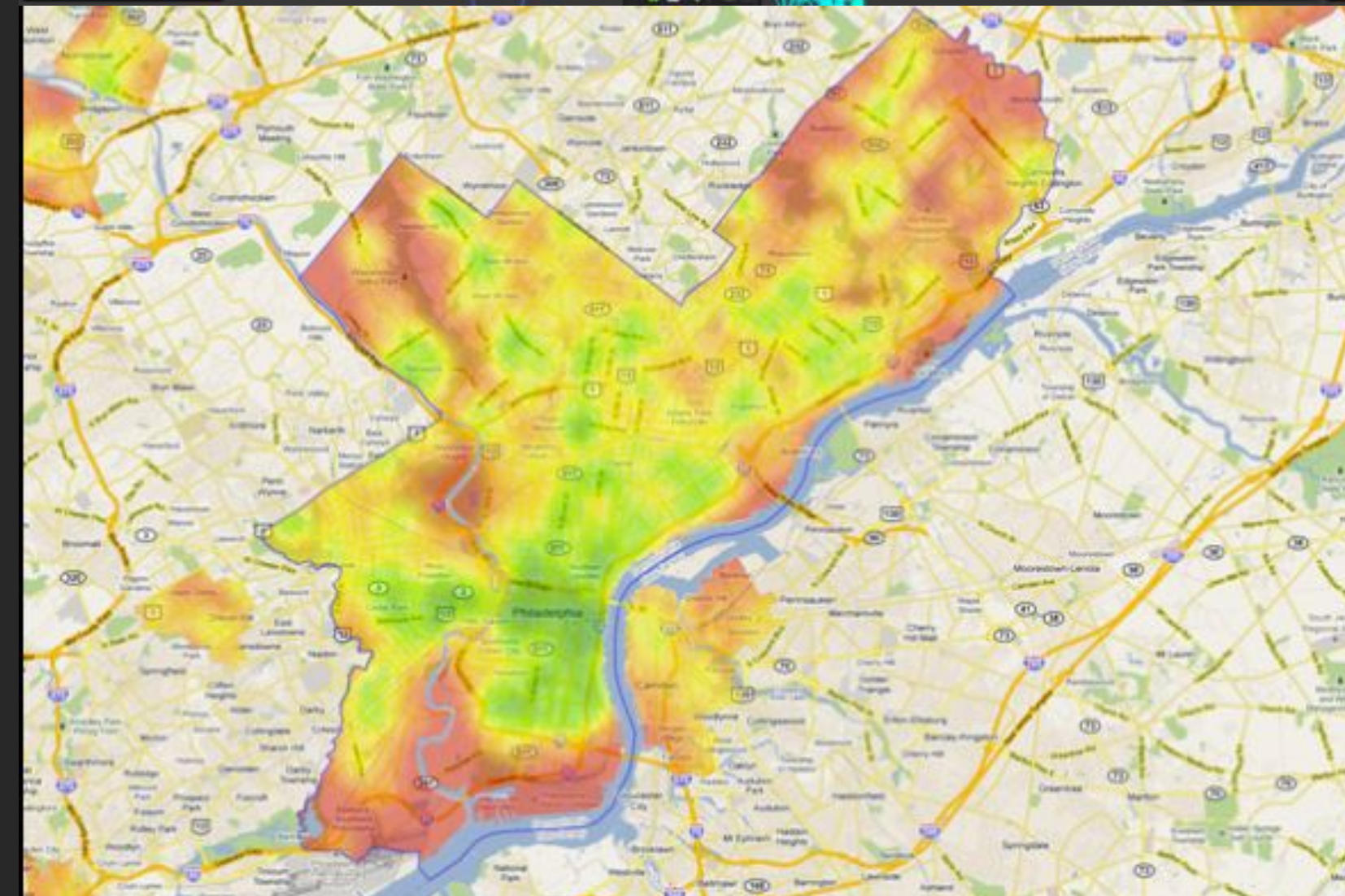
Adatvizualizációs elemek fejlesztése

Könnyebb kommunikálhatóság érdekében,
gazdagabb felülettel



Walkability index

Városi szolgáltatások alapján, átjárhatóbb,
élhetőbb területek feltérképezése



Konklúziók és összegzés

12%



< 1%



small
big



A keletkezett adatok 12%-át használjuk csak fel a többit nem vesszük figyelembe, elhagyjuk.

csak a látható és könnyen megtalálható adatokkal foglalkozunk

KEVÉS MOZGÁSTÉR!