

HOL ÉS MERRE TART AZ EGÉSZSÉGÜGY DIGITALIZÁCIÓJA?

DR. SZÓCSKA MIKLÓS, SEMMELWEIS EGYETEM
EGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSERKÉPZŐ KÖZPONT

Kedjük egy kérdéssel és egy emlékeztetővel

HEALTH REFORM AGENDA

Not denying persistent accessibility and
quality problems – international
attention and success in the health
policy and public health community

2003-10 shadow government, disruptive ways for health reform "WATs" and "90/95"
Development of the first data integration engine later used in patient pathway re-design. Low cost garage solution.
In a brainstorming meeting in 2009 the following discussion took place between an English colleague and a Hungarian top data expert
EC asked: "You have the vast amount of excellent data available in Hungarian health care. To whom do you write the reports?" HTDE replied: "What reports?"

CASE STUDIES "MASTER COOK'S DINNER"

Nórád:
#1 Health System Management
#2 Management Control
#3 "Political Gaming"
#4 EU resource map and risk management
#5 Future is here
#6 History



Water - Víz
Fish - Hal
Horn - Szarv



• AVE Print
• CND Printer
• BI (OT, KA, mobil, vax)



HOL ÉS MERRE TART AZ EGÉSZSÉGÜGY DIGITALIZÁCIÓJA?

DR. SZÓCSKA MIKLÓS, SEMMELWEIS EGYETEM
EGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSERKÉPZŐ KÖZPONT

Kezdjük egy kérdéssel és egy emlékeztetővel

HEALTH REFORM AGENDA

Not denying persistent accessibility and
quality problems = international
attention and success in the health
policy and public health community

2003-10 shadow government, disruptive ways for health reform "WHATs" and "HOWs"
Development of the first data integration engine later used in patient pathway re-design. Low cost garage solution.
In a brainstorming meeting in 2001 the following discussion took place between an English colleague and a Hungarian top data expert
EC asked: "You have the waste amount of excellent data available in Hungarian health care. To whom do you write the reports?" HIDE replied: "What reports?"

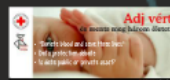
CASE STUDIES "MASTER COOK'S DINNER"

- Health System Management
- Management Control
- "Political Gaming"
- ED resource map and risk management
- Future is here
- Intensity



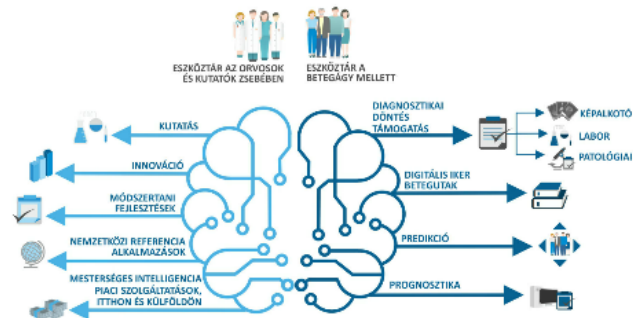
DRUG
PRODUCTION

- RVE Presi
- GAO Panter
- BI (O'K) maki, vici

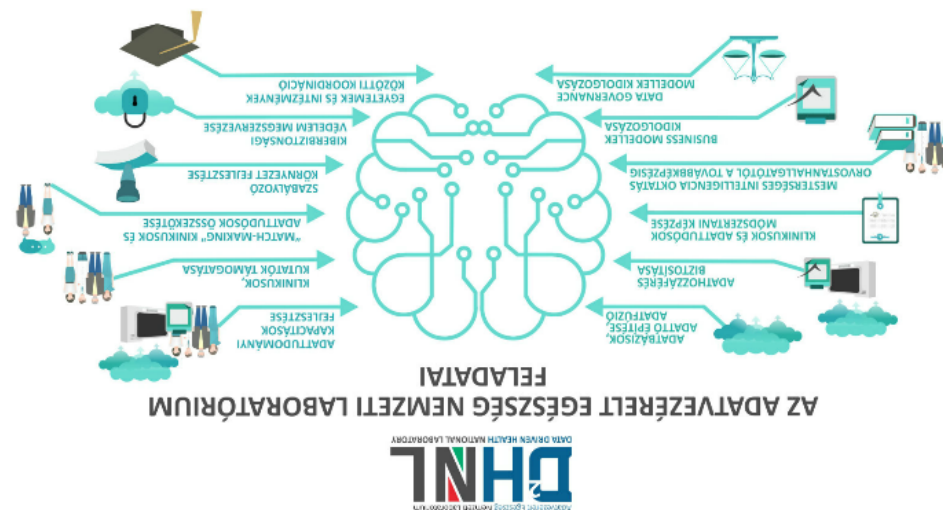




AZ ADATVEZÉRELT EGÉSZSÉGÜGY CÉLÁLLAPOTA



- AVE Prezi
- CRO Pointer
- BI (OT, Kh, mobil, vax)



Adatvezérelt Egészség Nemzeti Laboratórium



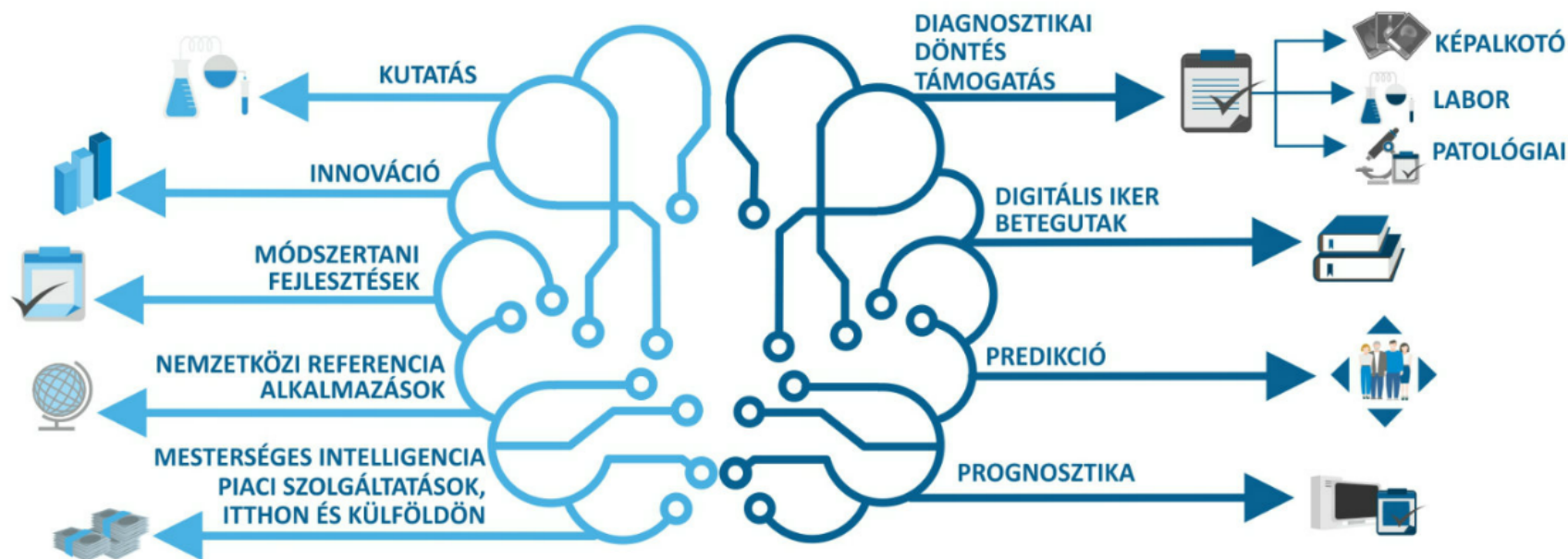
AZ ADATVEZÉRELT EGÉSZSÉGÜGY CÉLÁLLAPOTA



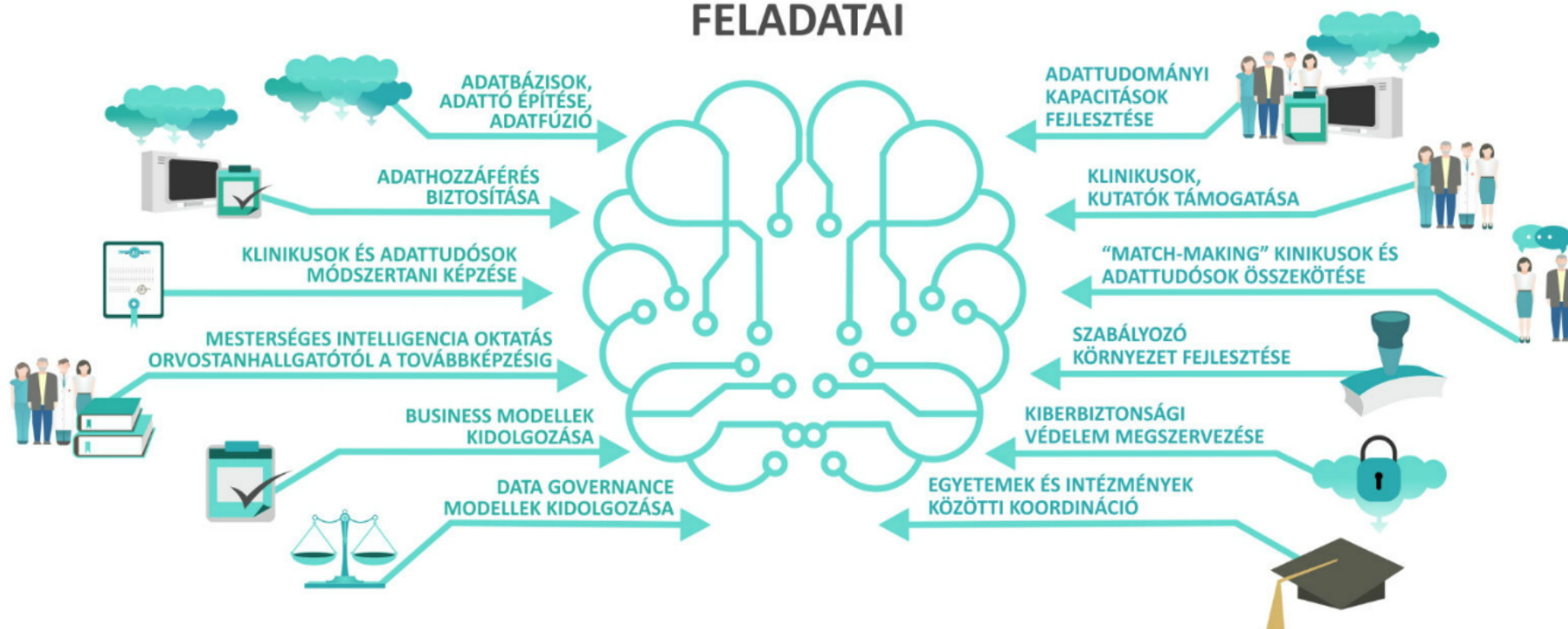
ESZKÖZTÁR AZ ORVOSOK
ÉS KUTATÓK ZSEBÉBEN



ESZKÖZTÁR A
BETEGÁGY MELLETT



AZ ADATVEZÉRELT EGÉSZSÉG NEMZETI LABORATÓRIUM FELADATAI





Orvoskimutatás Munkahely szerint

(OEP OBVN nyilvántartása alapján a praktizáló nem pro familia orvosok között)

Orvosszám

385

Név

Patológia

55 év feletti orvos

233

62 év feletti orvos

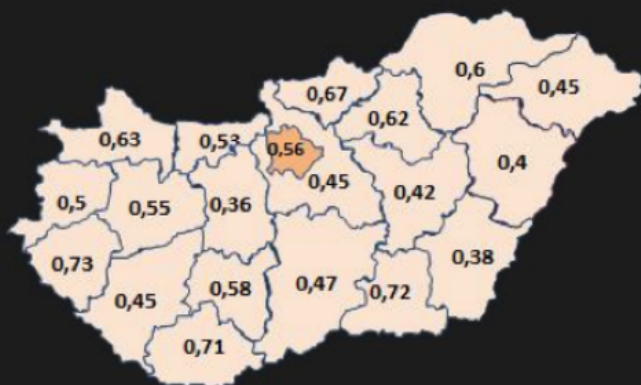
126

Orvos 10.000 lakosra

0,38

Év

2012



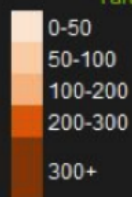
Férfi átlag életkor

58 Év

Női átlag életkor

54 Év

Tartomány



■ Szakvizsga/csoport váltó

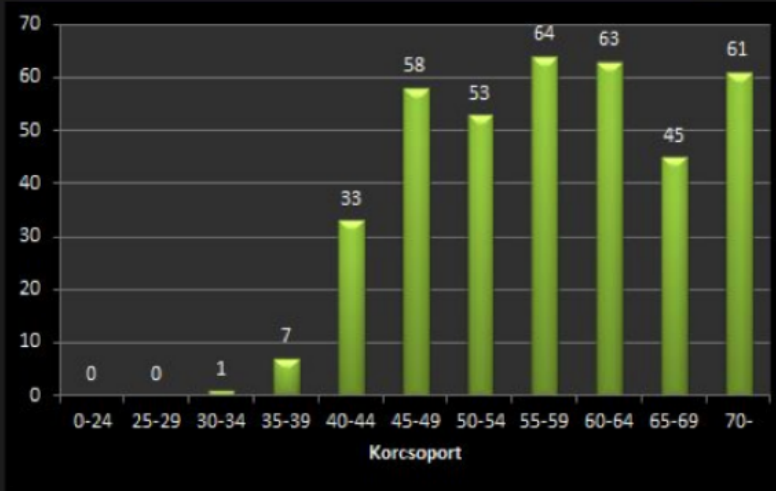
- Oxyológia
- Patológia
- Pszichiátria
- Radiológia
- Repülőorvostan
- Reumatológia
- Sebészet
- Sugárterápia

☒ Orvosok megy énkénti eloszlása (ebből %-ban az 55 év felettiek)

☐ Megyéenkénti orvos átlag életkor (55 év felettiek száma)

☐ Orvosok megy énkénti eloszlása 10.000 lakosra

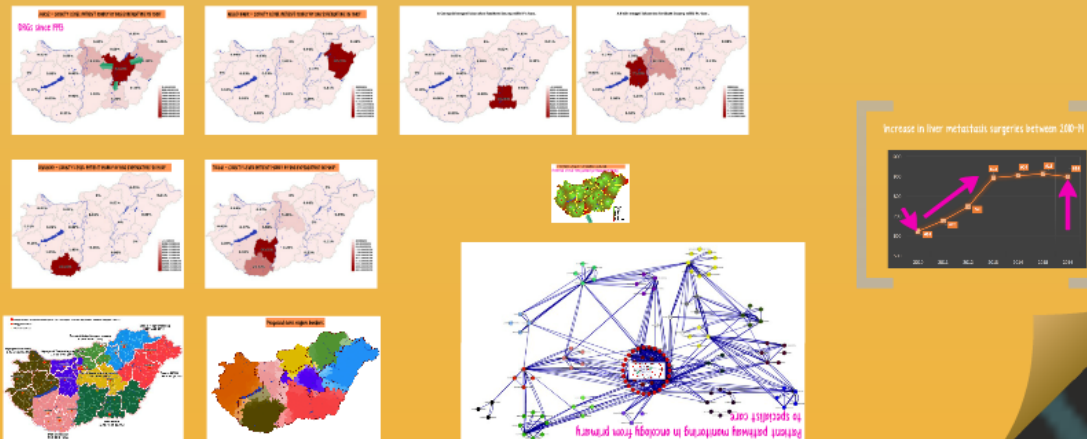
☐ Orvosátlag eléréséhez szükséges létszám



CS 1: PATIENT PATHWAY MGMT

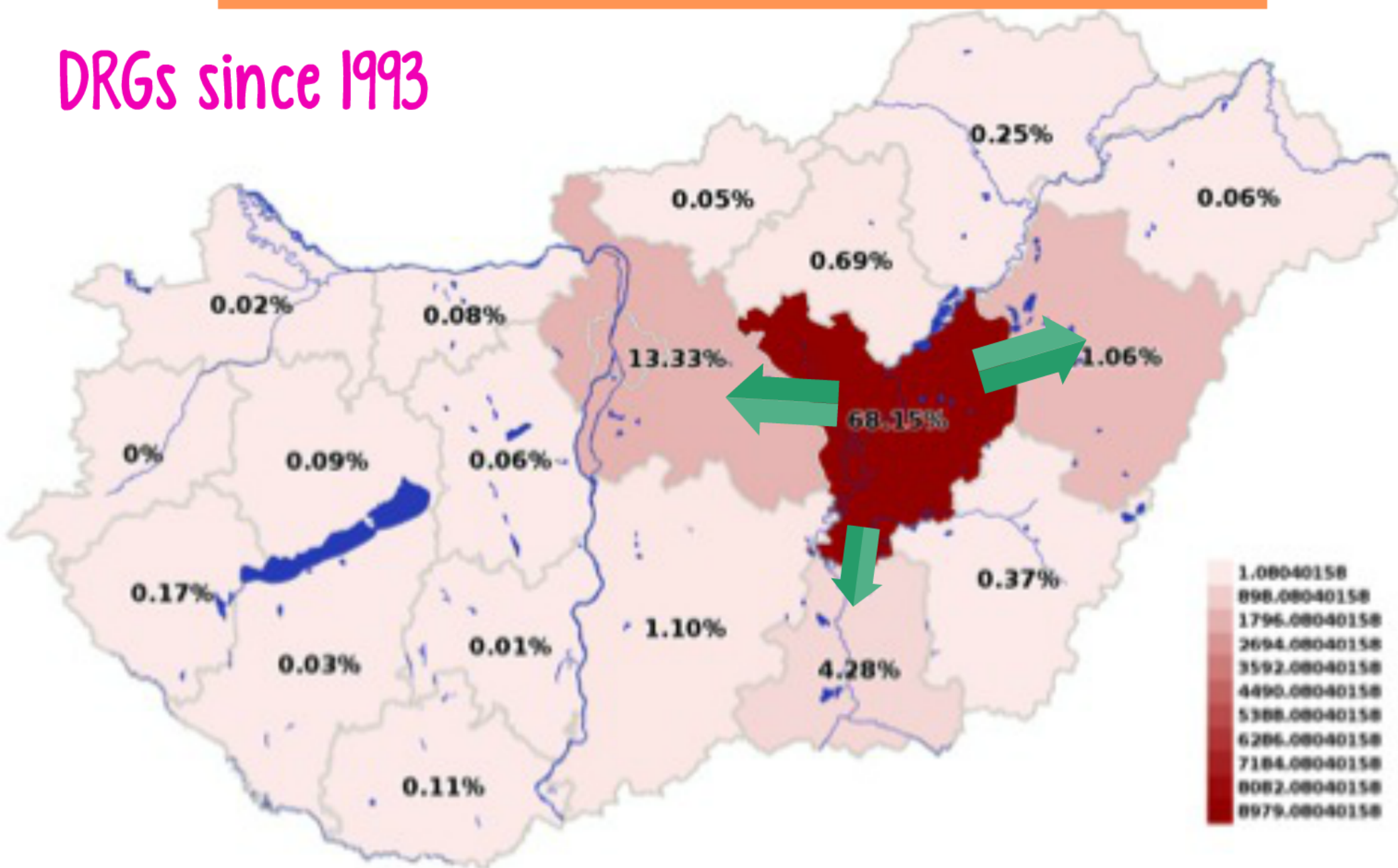
- SAVING LIVES AND PUBLIC MONEY FROM ZIP CODE AND DRGS
- **POLITICIANS THINK AND TALK IN INFOGRAPHICS**
- DATA ACCESS, DATA SCIENCE, VISUALISATION
- DATA-CEMENTERIES AND DATA SOVINISM

new dimension of data utilisation

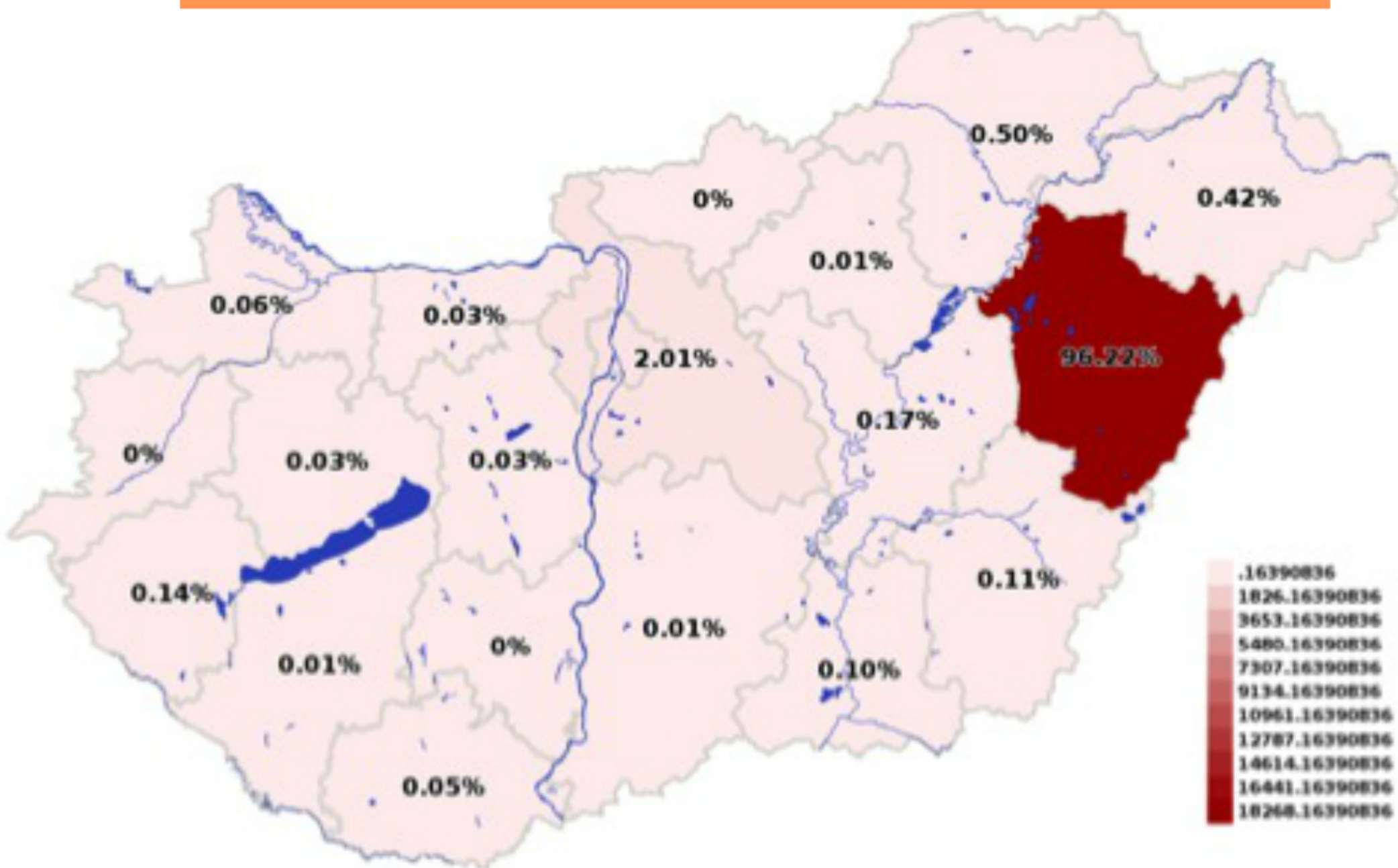


JNKSZ - COUNTY LEVEL PATIENT MOBILY BY DRG EXPENDITURE IN MHUF

DRGs since 1993

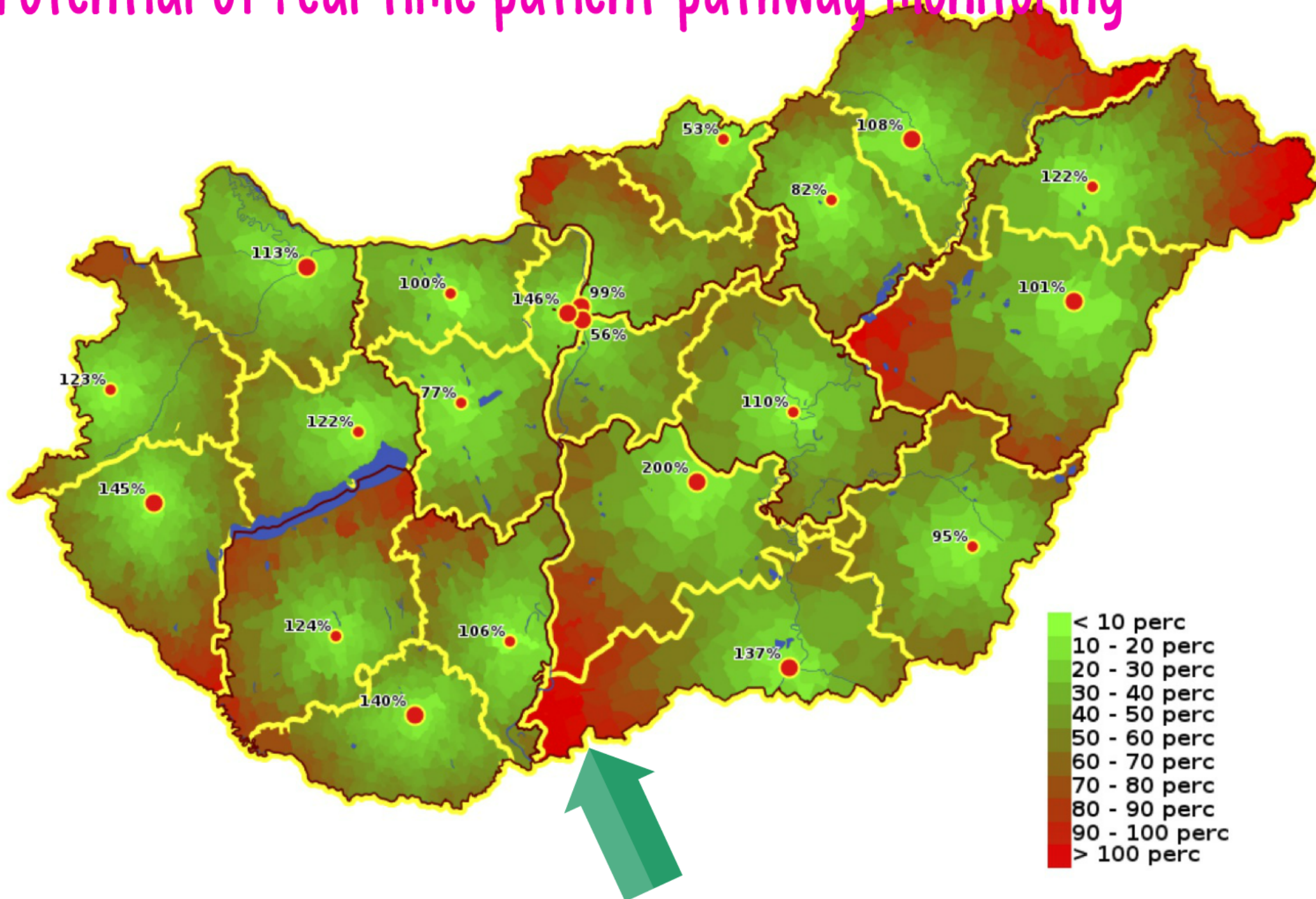


HAJDÚ-BIHAR - COUNTY LEVEL PATIENT MOBILY BY DRG EXPENDITURE IN MHUF

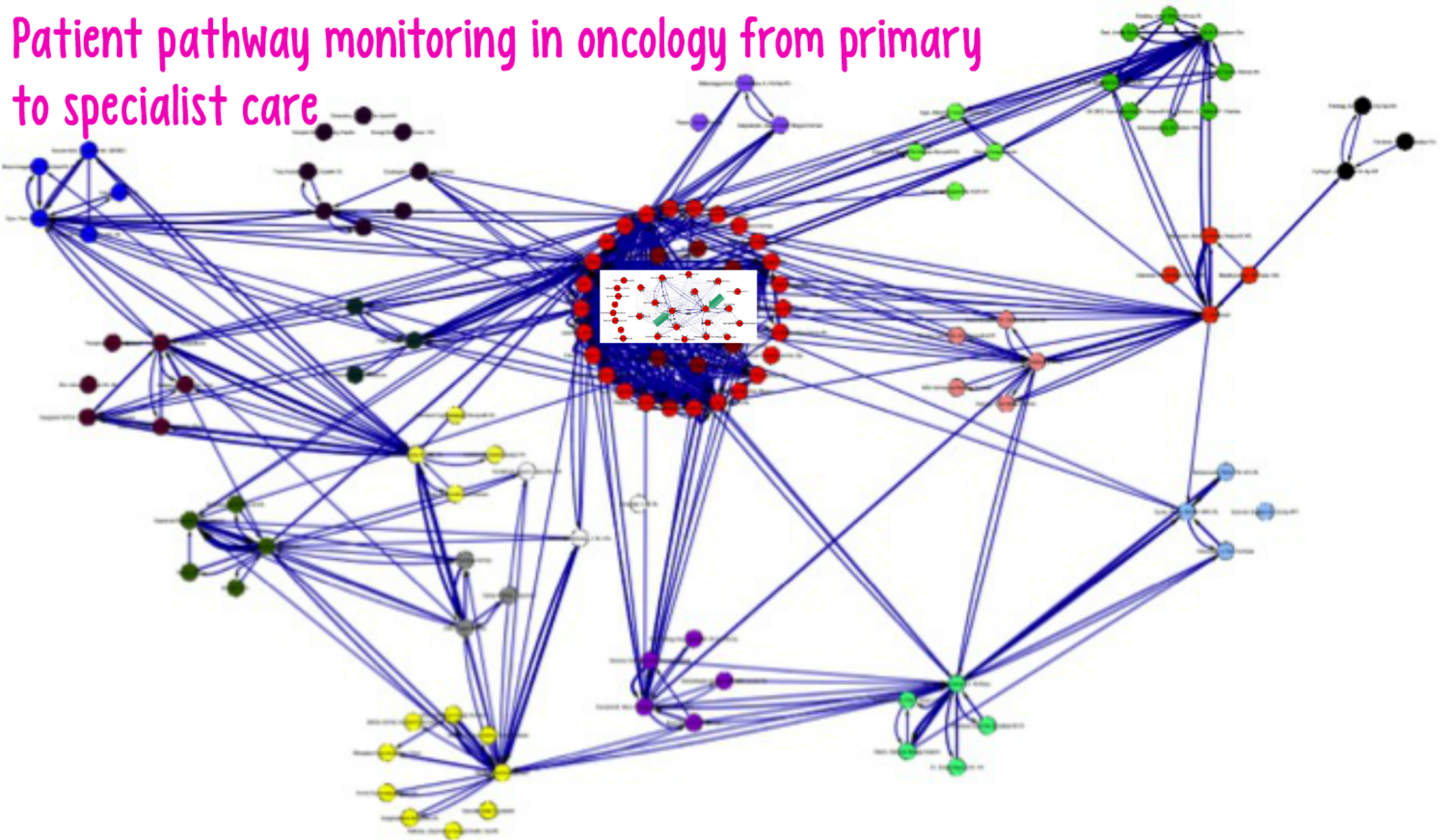


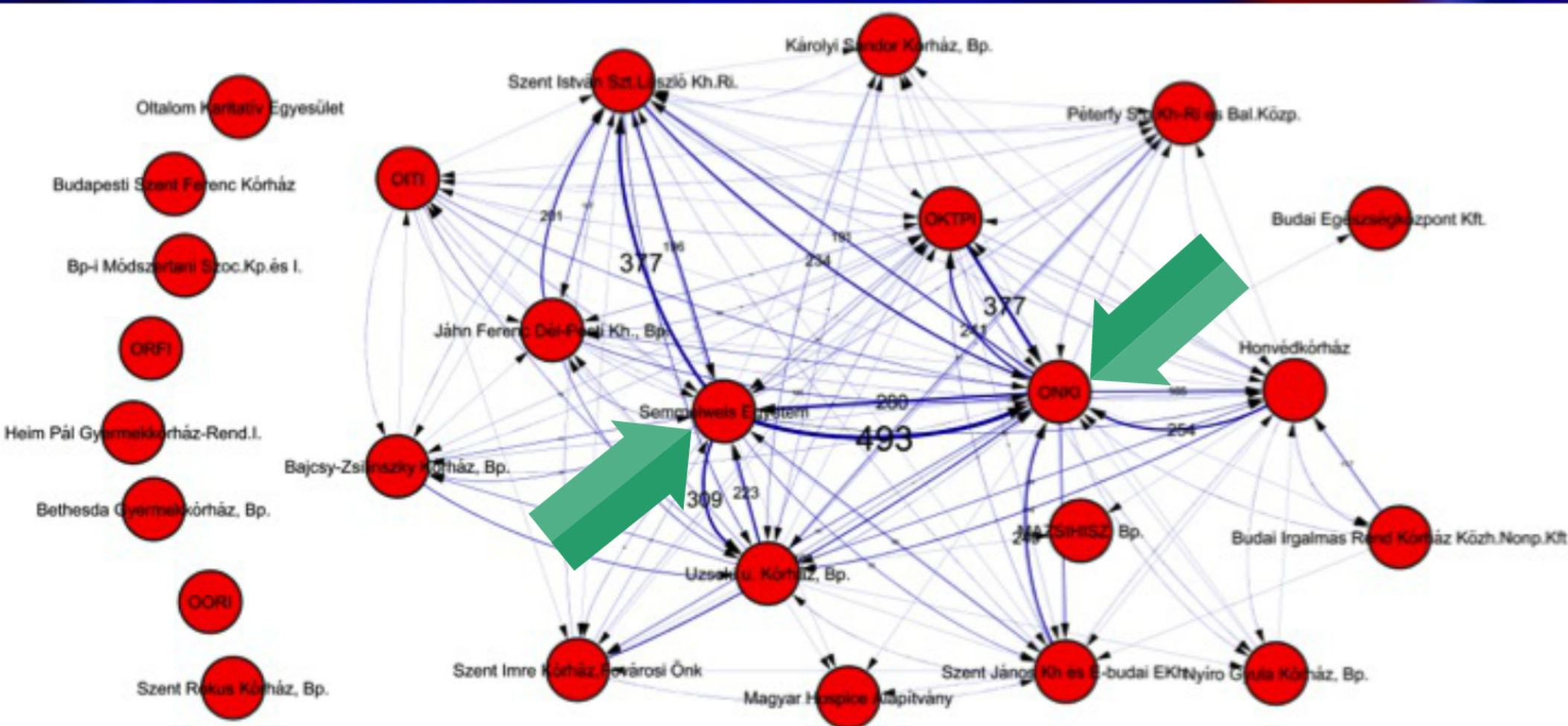
2. level trauma care access times modelling - public roads

Potential of real time patient pathway monitoring

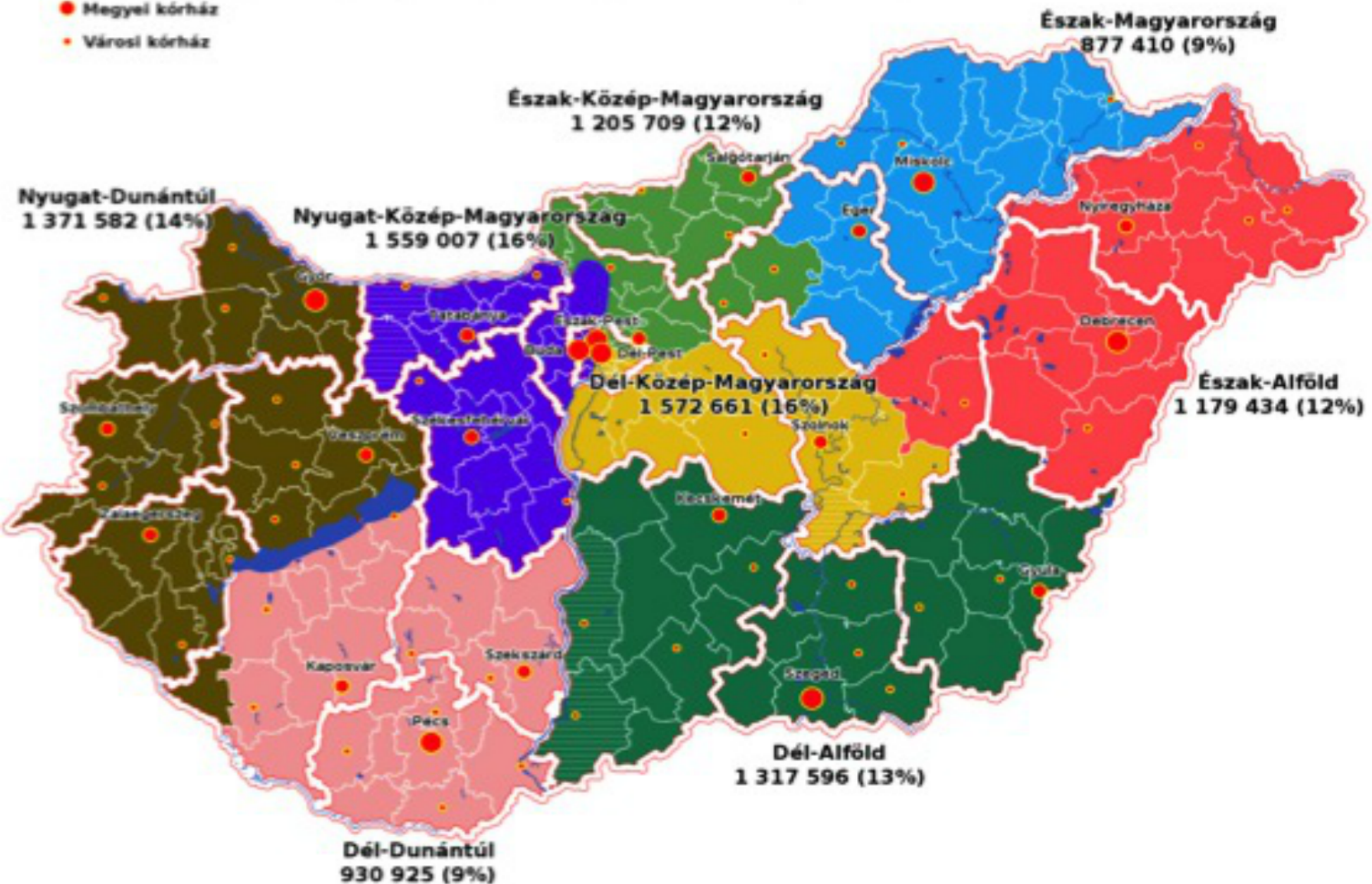


Patient pathway monitoring in oncology from primary to specialist care

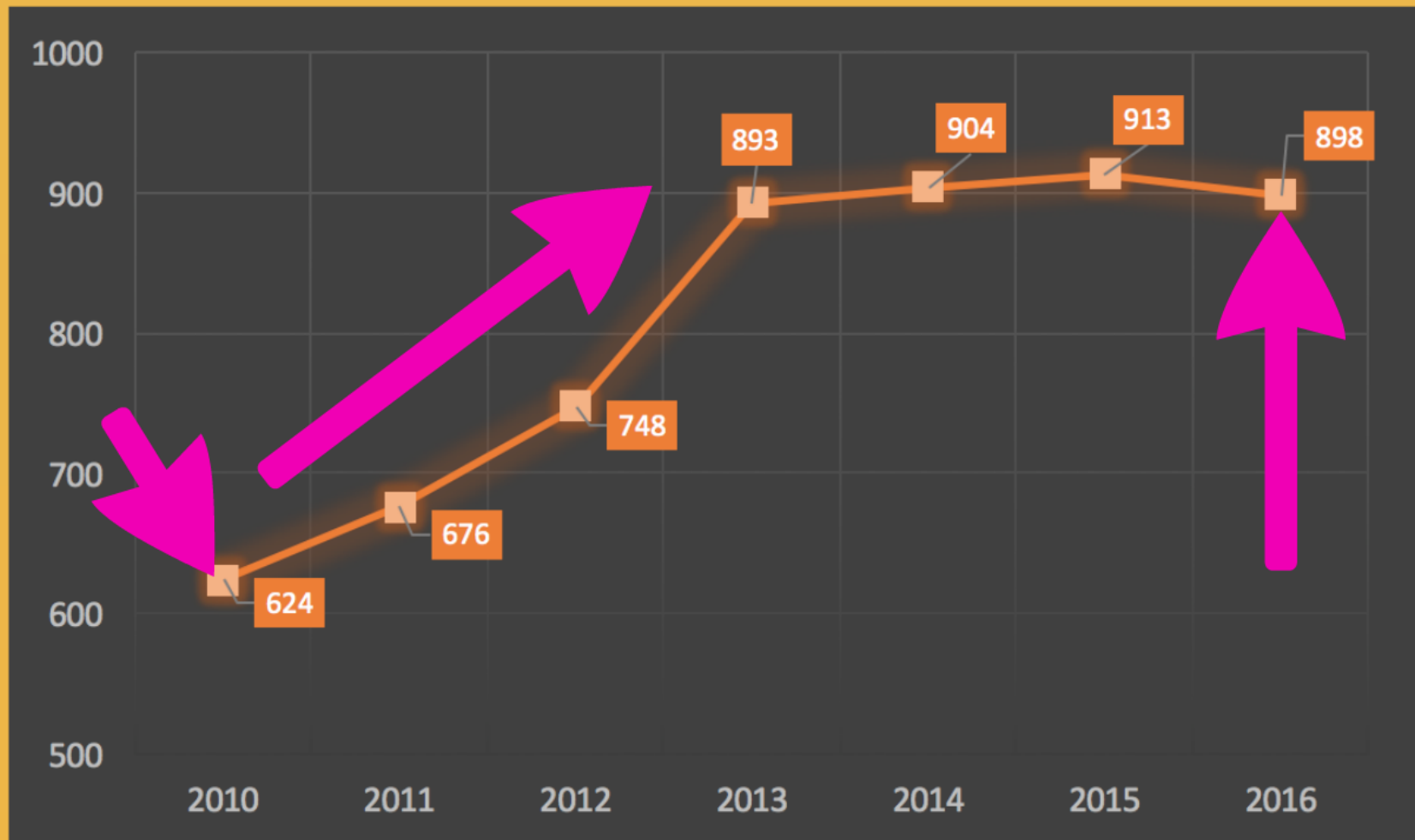




- Nagytérégi progresszív központ (pl. országos intézet, egyetem, vezető megyei kórház)
- Megyei kórház
- Városi kórház



Increase in liver metastasis surgeries between 2010-14



Artificial Intelligence Impact at Multiple Levels

EESZT

Patient Cohort

- Population health management
- Outcome analysis, quality care, meaningful use

Patient Centric /
Digital Twin

- Predict, plan, prescribe
- Clinical decision support

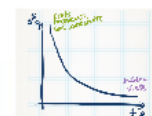
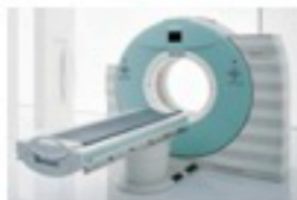
Reading / Post-
Processing

- Measure and quantify
- Detect and diagnose

Scanner /
Instrument
Technology

- Workflow automation
- Reconstruction, advanced physics

Data Integration / Data
Access / Complexity

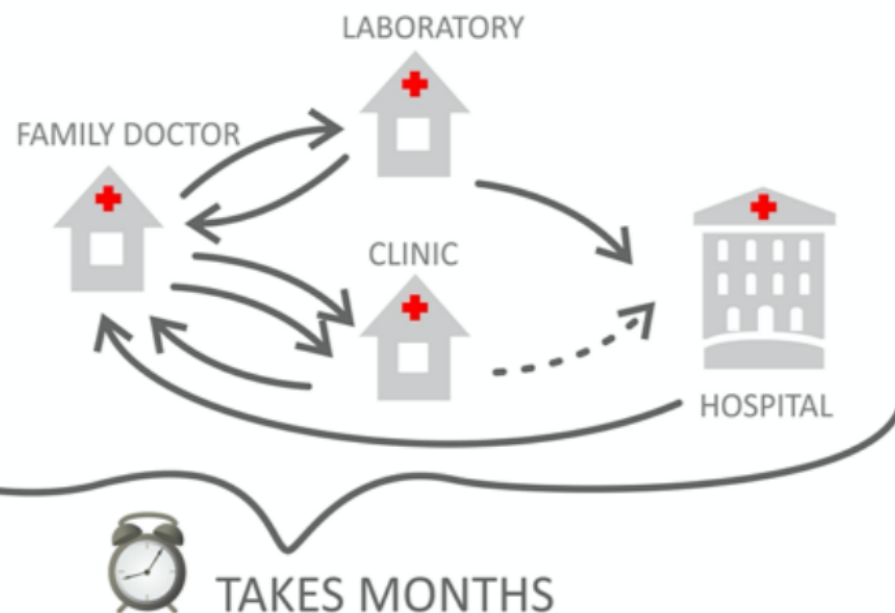


- Eszköz, szenzor
- Team, virtuális team
- Beteg
- Karrierpályák, virtuális rendező
- Szakemberek
- Előadás biztonsága
- Adat biztonsága
- Erőforrás, tervezés, szervezés
- Adatvezérelt egészségügy

Adatvezérelt egészségügy - perspektívák
EESZT Training Project
EESZT Training Project
EESZT Training Project
EESZT Training Project

1

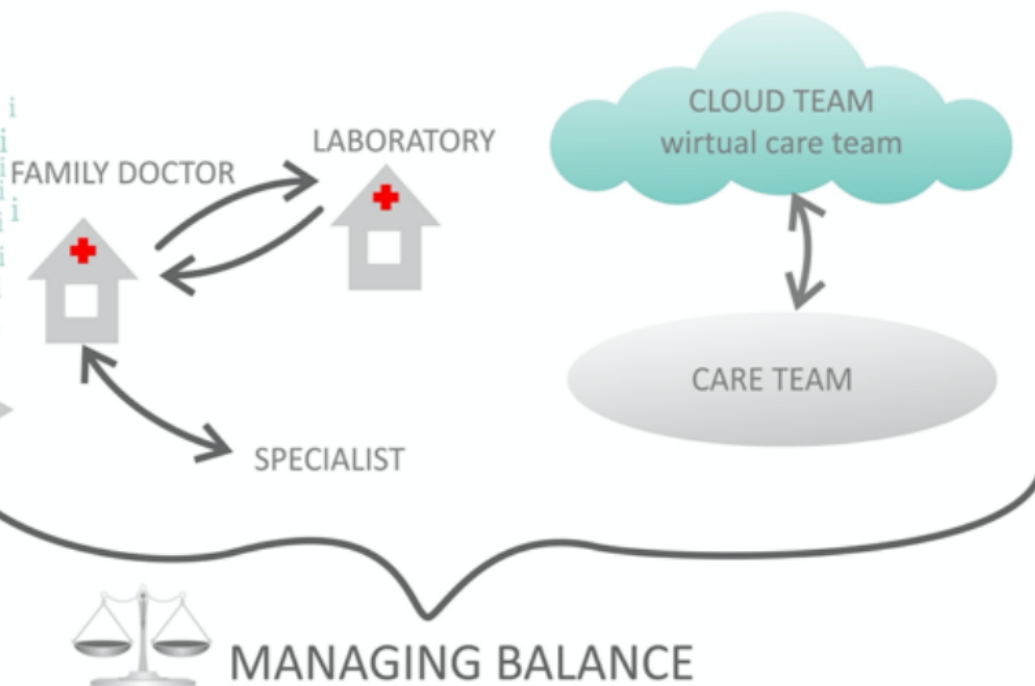
PATIENT GOES



**MEDICATION
+ SPORADIC
MEASUREMENT**

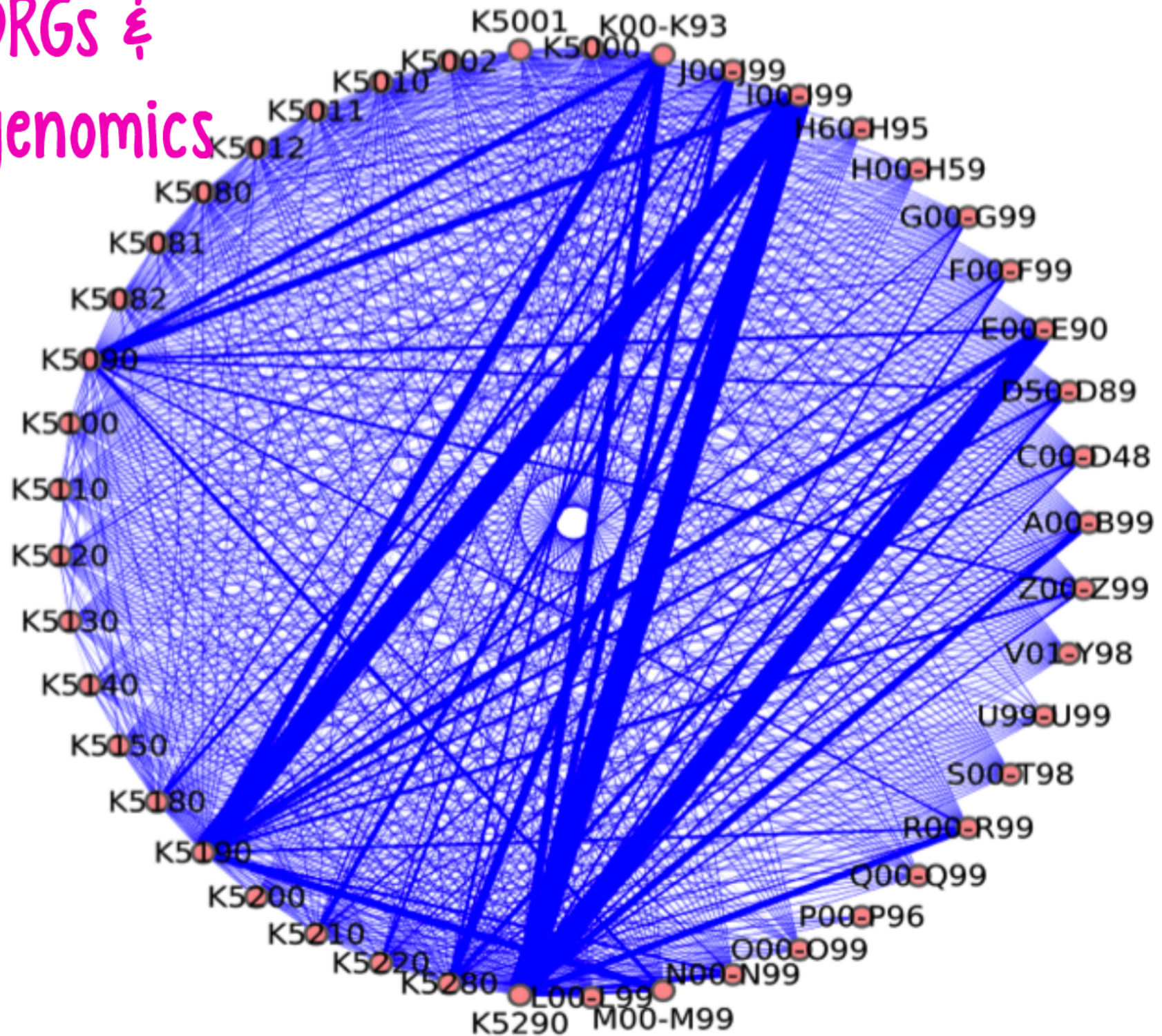
2

DATA FLOWS

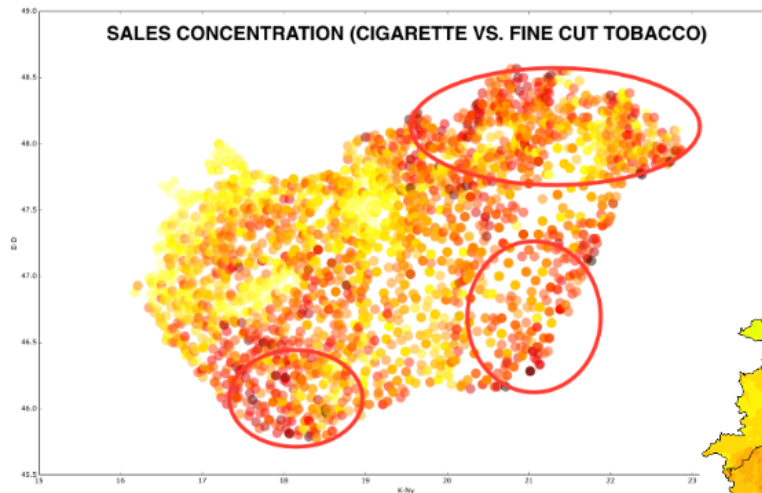


**CONTINUOUS
SUPERVISION,
SUPPORT,
MEDICATION**

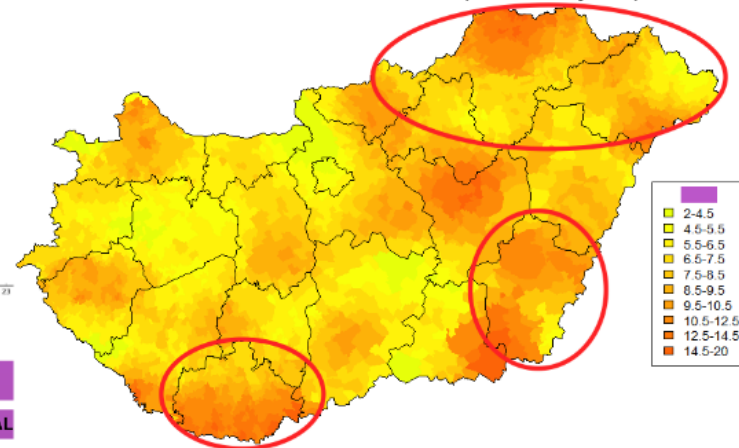
DRGs & genomics



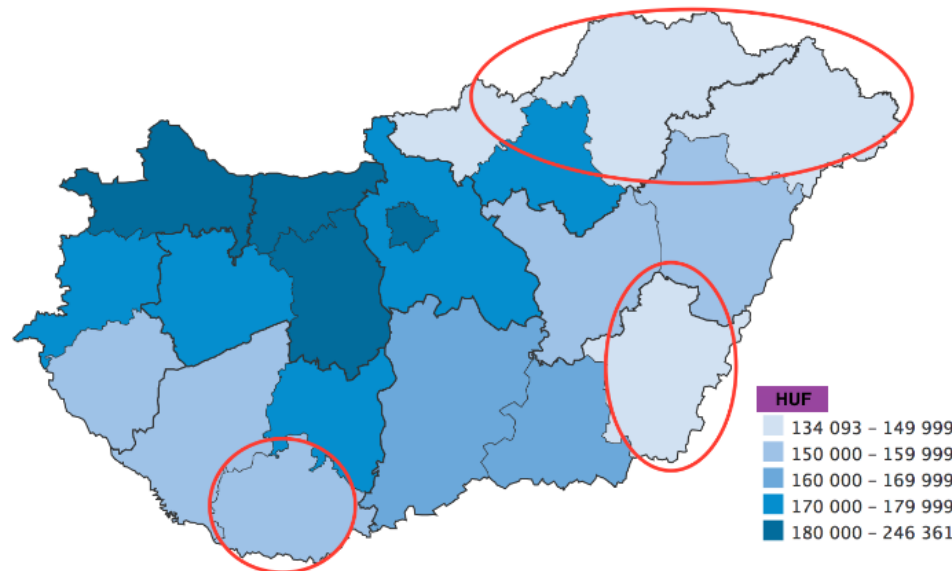
INCOME (SOCIAL STATUS), MORTALITY AND TOBACCO MARKET DATA

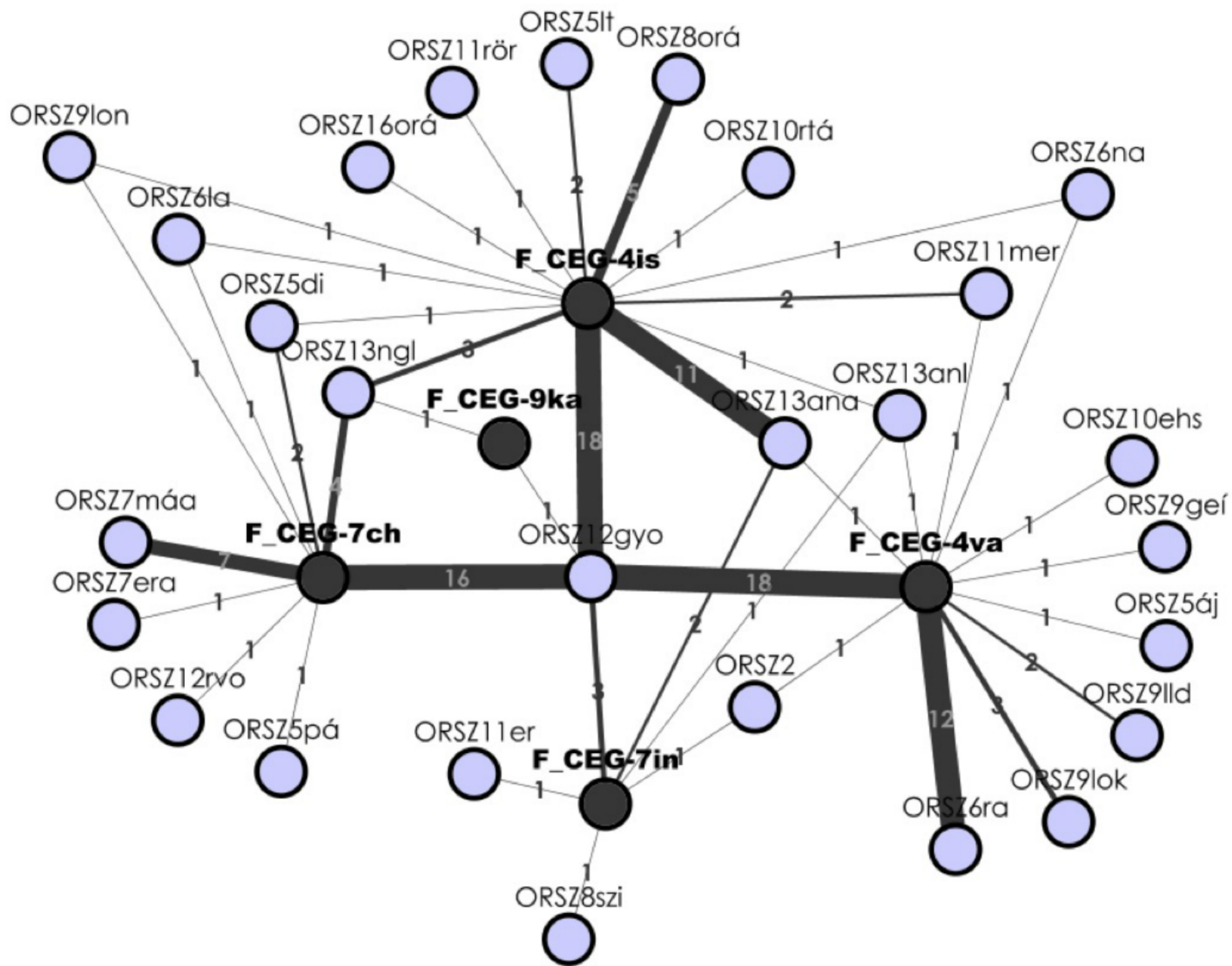


LUNG CANCER MORTALITY (SDR, 0-64 years)

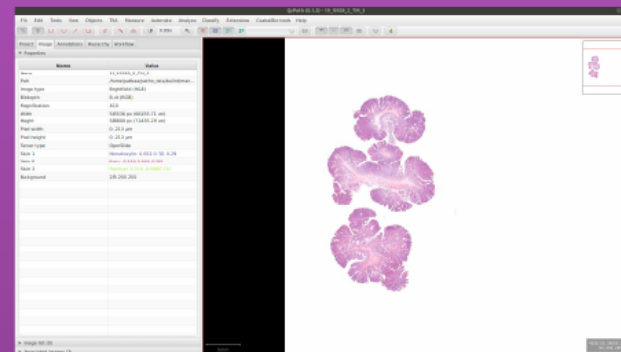
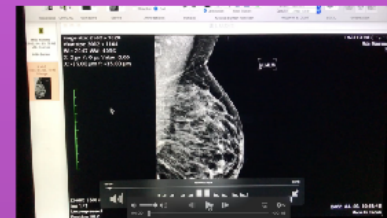
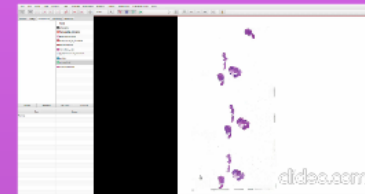


AVERAGE MONTHLY NET SAL





DATA DRIVEN HEALTH PARADIGM (...SHIFT...)



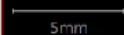




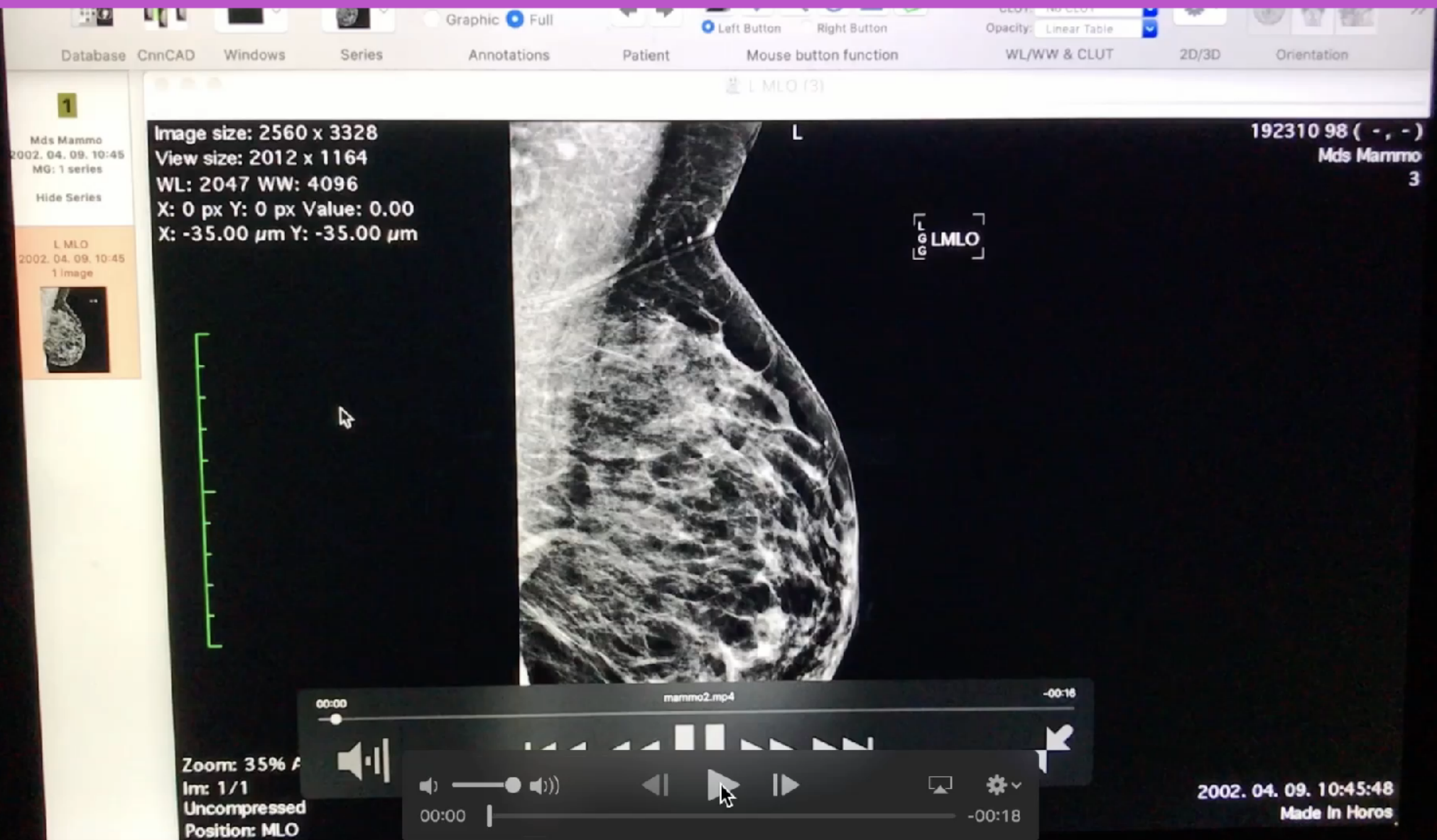
▼ Properties

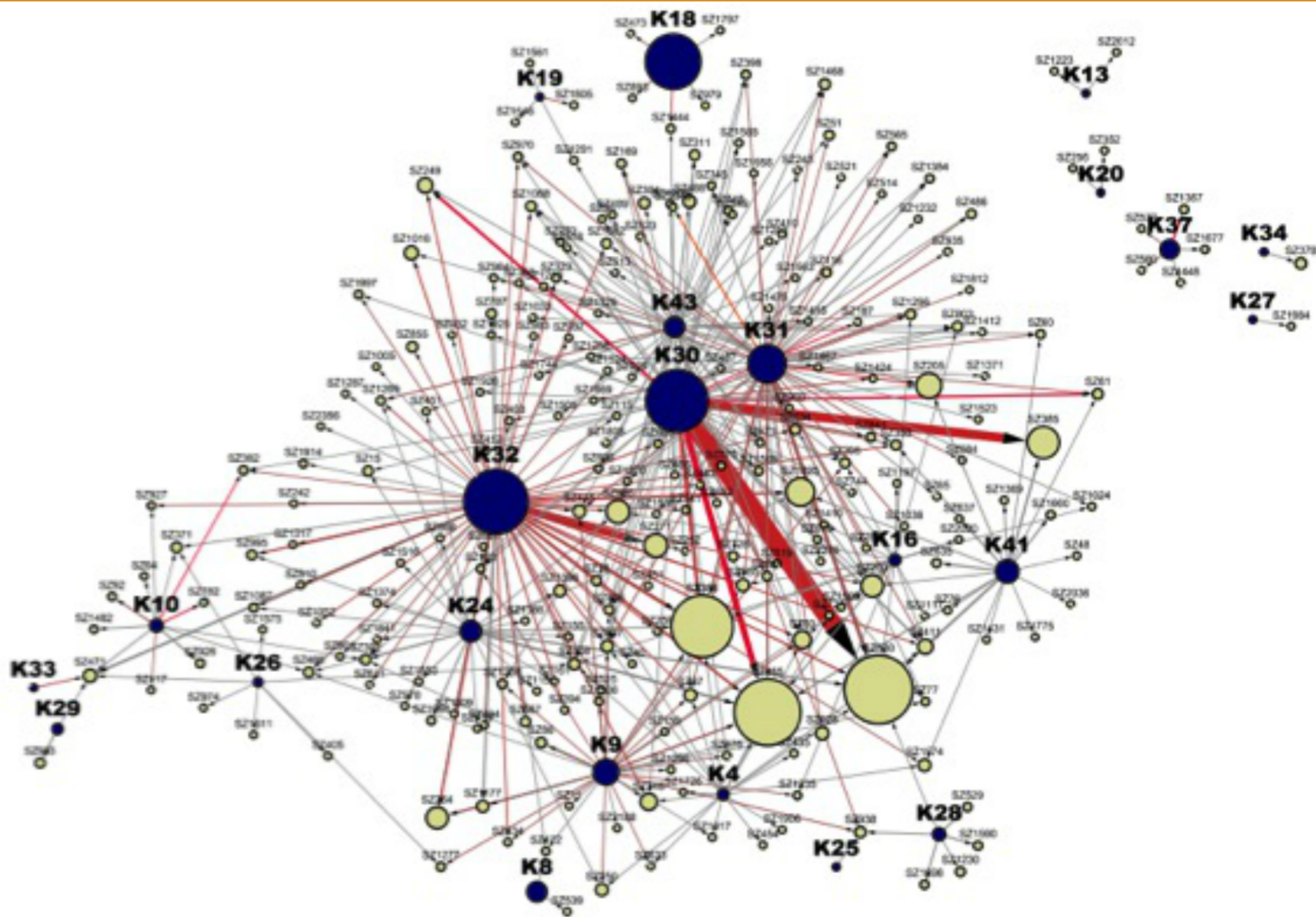
► Image list (0)

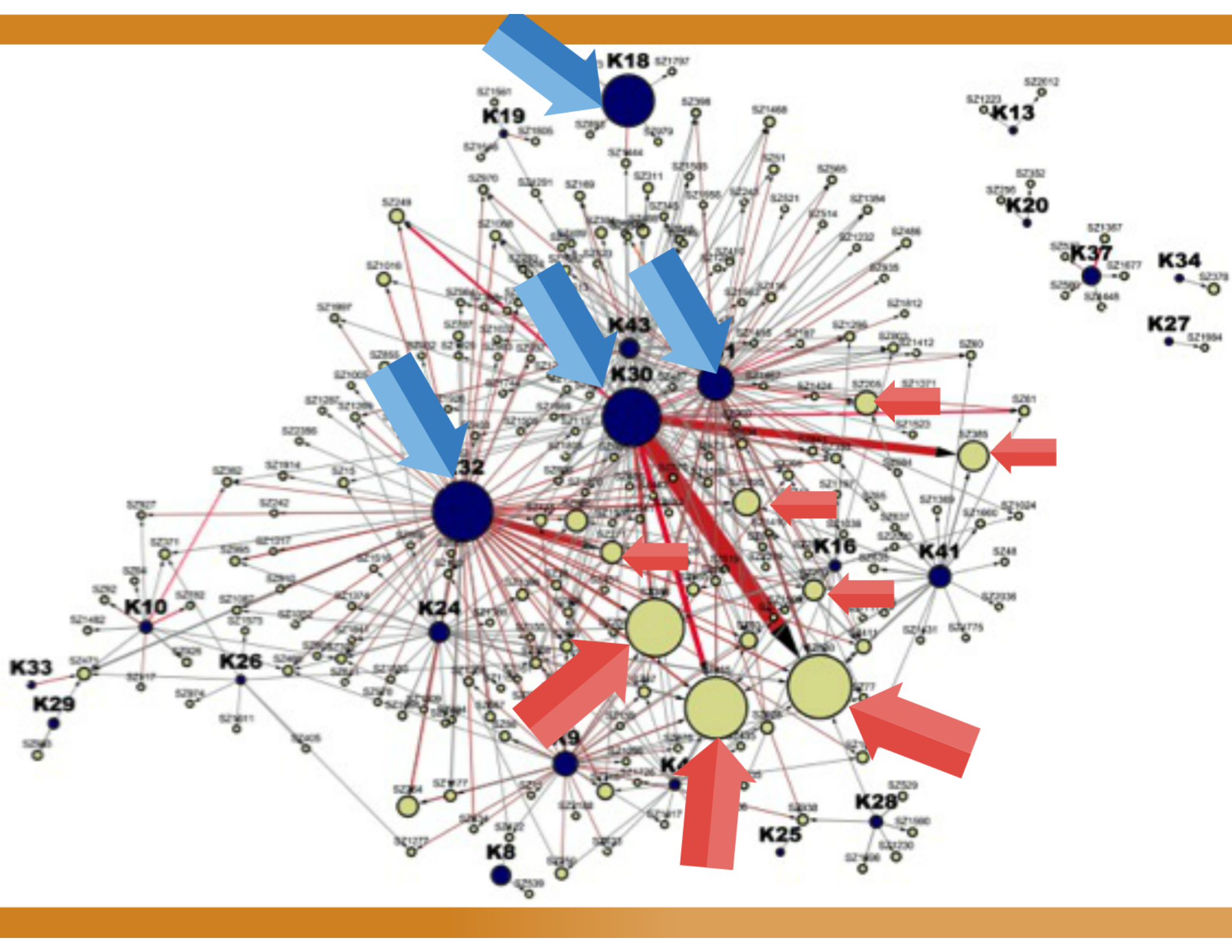
► Associated images (3)



46781.53, 36005.11 μm
255, 255, 255







Jelmagyarázat

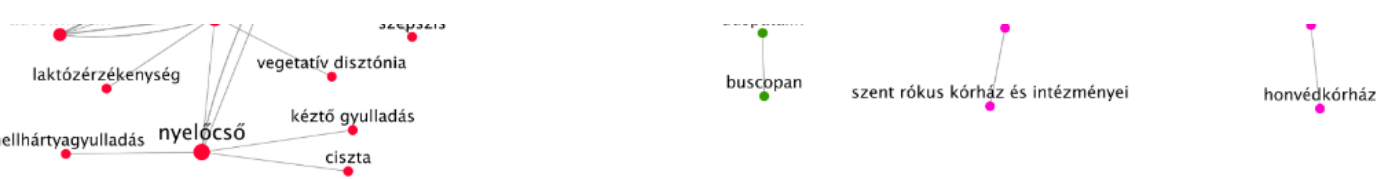
Csúcsok
 Alak:
 ■ poszt
 ● felhasználó

Szín:
 különböző oldalak posztjai

Méret:
 kapott like-ok száma

Élek
 Vastagság:
 a felhasználó előtti posztra
 írt kommentjeinek száma





HPV? DRUGS? SUICIDE?

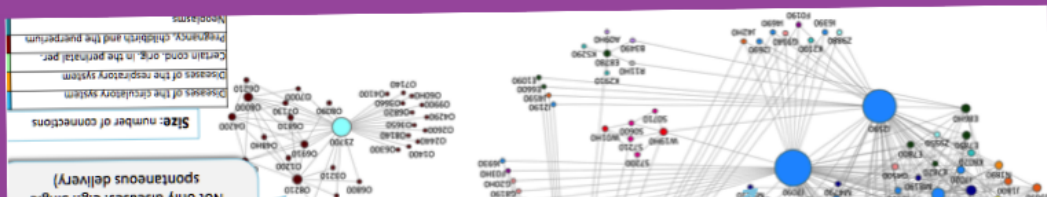
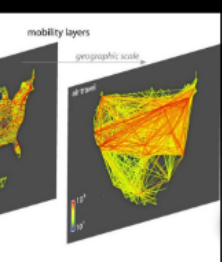
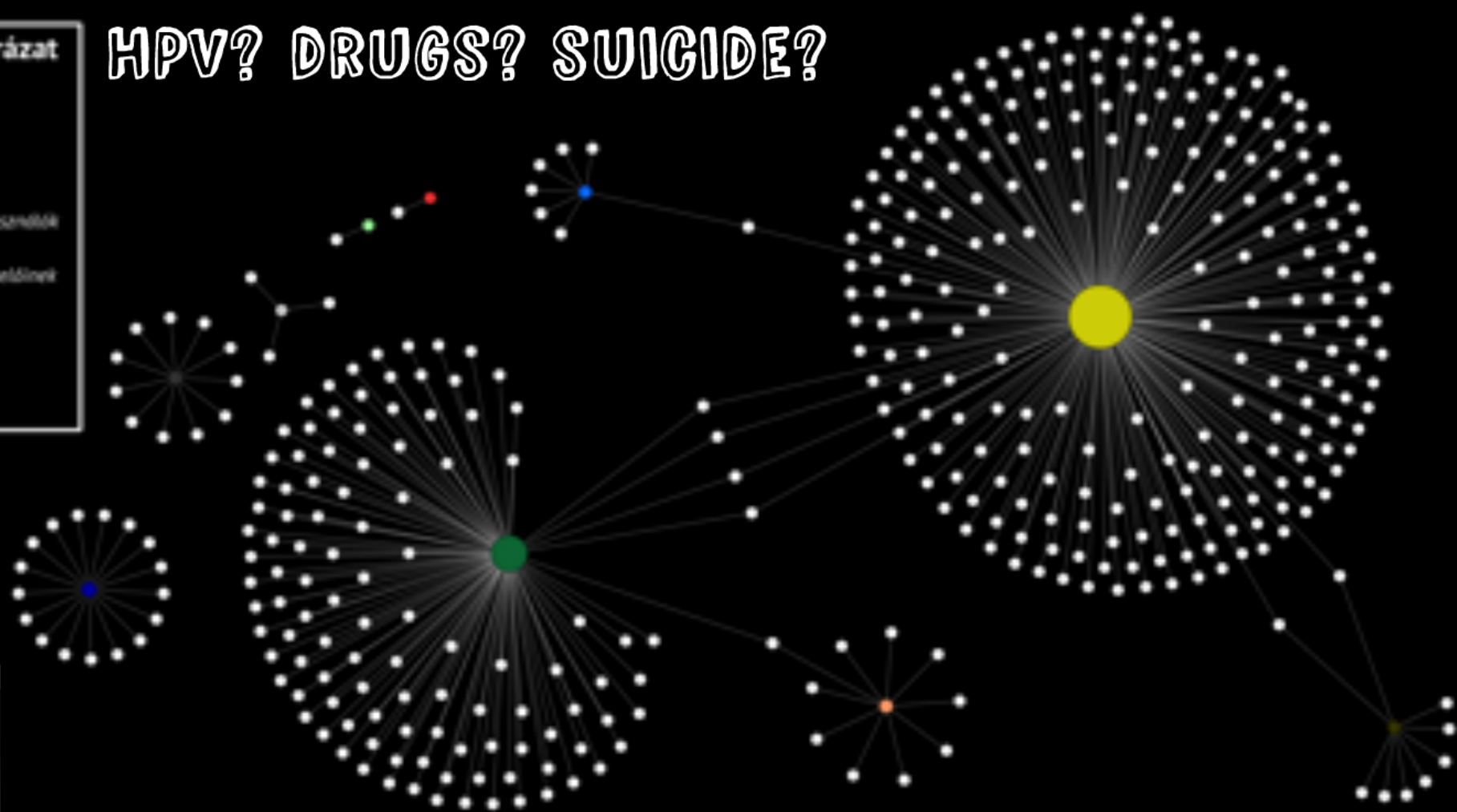
Jelmagyarázat

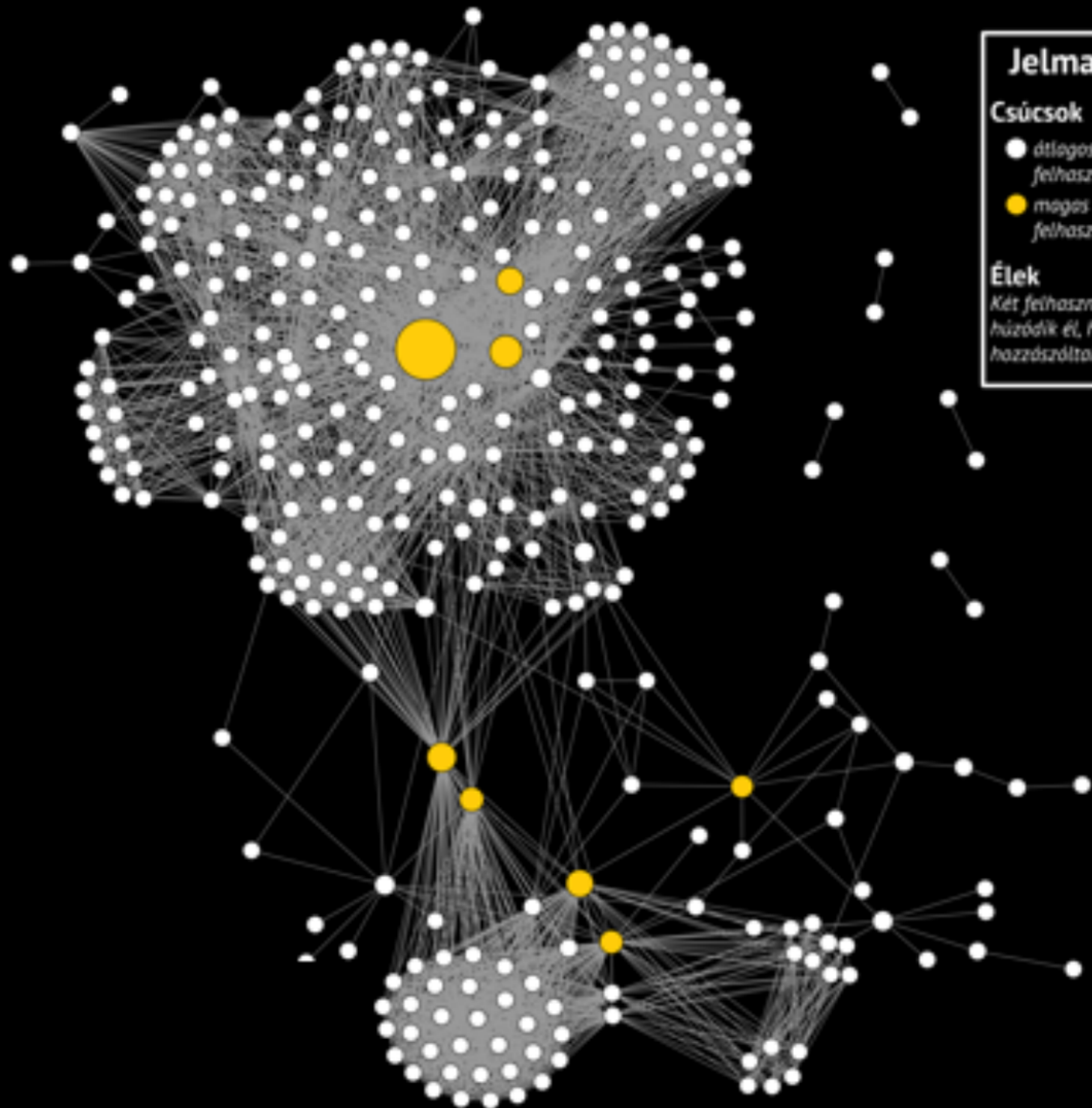
Csúcsok
Színes:
a vizsgált oldatok

Fehér:
Az adott oldalra
kommentelő felhasználók

Méret:
Az oldal kommentelőinek
száma

Élek
Az oldalra érkező
kommentár





Jelmagyarázat

Csúcsok

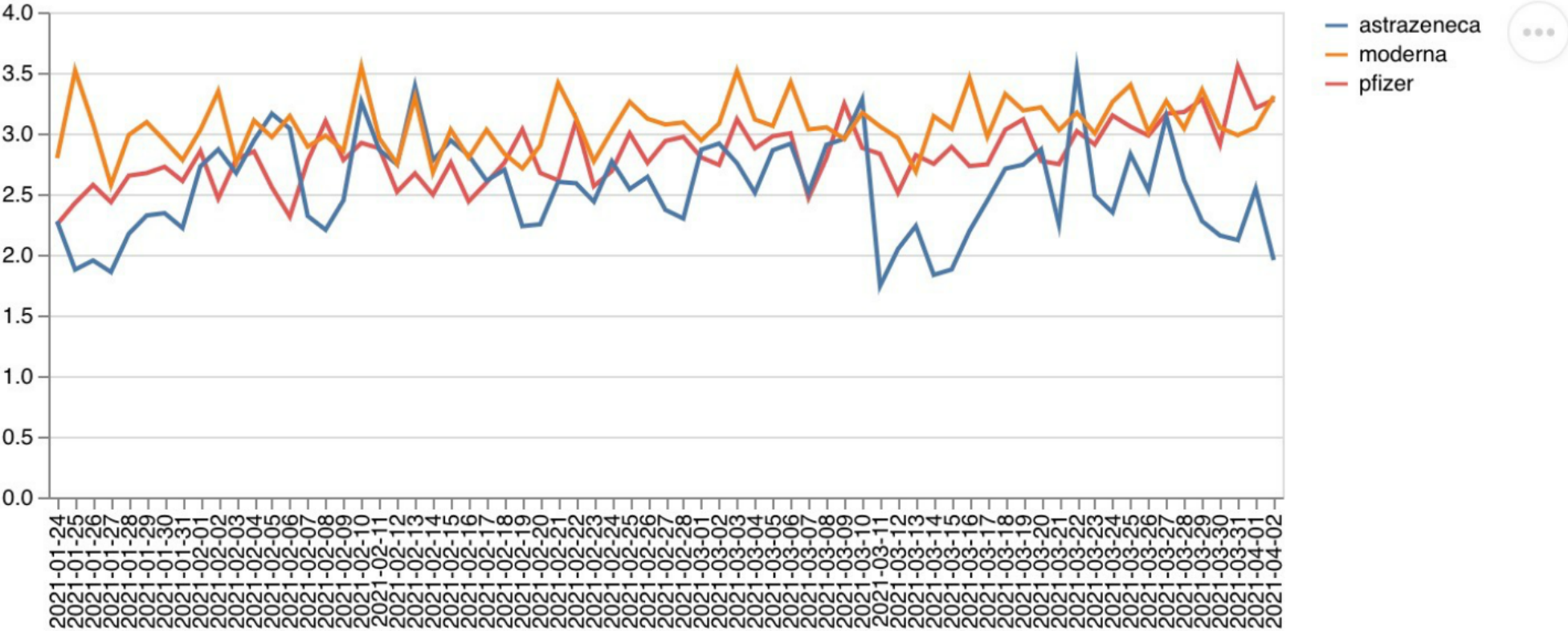
- átlagos központiságú felhasználó
- magas központiságú felhasználó

Élek

Két felhasználó között akkor húzódik él, ha mindketten hozzáfértek egy poszthoz.

Vaccine sentiment over time

Average sentiment (number of stars) for each vaccine over time.



Vodafone_Település_mozgások_COVID-19_08042020

Mozgás Arányok - Térkép (1 of 2)



Megye szűrő

- ☐ Bács-Kiskun
- ☐ Baranya
- ☐ Békés
- ☐ Borsod-Abaúj-Zemplén
- ☐ Budapest
- ☐ Csongrád
- ☐ Fejér
- ☐ Győr-Moson-Sopron
- ☐ Hajdú-Bihar
- ☐ Heves
- ☐ Jász-Nagykun-Szolnok
- ☐ Komárom-Esztergom
- ☐ Nógrád
- ☐ Pest
- ☐ Somogy
- ☐ Szabolcs-Szatmár-Bereg
- ☐ Tolna
- ☐ Vas
- ☒ Veszprém
- ☐ Zala

Település szűrő

Search

- ☐ Ábrahámhegy
- ☐ Ajka
- ☐ Alsóörs
- ☐ Badacsonytomaj
- ☐ Badacsonytördemic
- ☐ Bakonybél
- ☐ Bakonyjákó
- ☐ Bakonypölöske
- ☐ Bakonyszentkirály
- ☐ Balatonakali
- ☐ Balatonakarattya
- ☐ Balatonalmádi
- ☐ Balatonederics
- ☐ Balatonfüred
- ☐ Balatonfűzfő
- ☐ Balatonkenese

Arány

103.72%

Település Népesség Szűrő

141 205,881



Mozgások változása =
Válasszon ki egy dátumot a
"Dátum későbbi időpont"
mezők közül, majd egy
ennél korábbi dátumot a
"Dátum korábbi időpont"
mezőkből.

A két időpontban mért
mozgások aránya lesz
megjelenítve minden ábrán.

Dátum Későbbi időpont

- ☐ 2020. 03. 28.
- ☐ 2020. 03. 29.
- ☐ 2020. 03. 30.
- ☐ 2020. 03. 31.
- ☐ 2020. 04. 01.
- ☐ 2020. 04. 02.
- ☐ 2020. 04. 03.
- ☐ 2020. 04. 04.
- ☐ 2020. 04. 05.
- ☐ 2020. 04. 06.
- ☐ 2020. 04. 07.
- ☒ 2020. 04. 08.

Dátum Korábbi időpont

- ☐ 2020. 01. 15.
- ☒ 2020. 02. 24.
- ☐ 2020. 03. 09.
- ☐ 2020. 03. 16.
- ☐ 2020. 03. 17.
- ☐ 2020. 03. 18.
- ☐ 2020. 03. 19.
- ☐ 2020. 03. 20.
- ☐ 2020. 03. 21.
- ☐ 2020. 03. 22.
- ☐ 2020. 03. 23.
- ☐ 2020. 03. 24.

Piros: Arány >= 100% Sárga: 75% <= Arány < 100% Kék: Arány < 75%

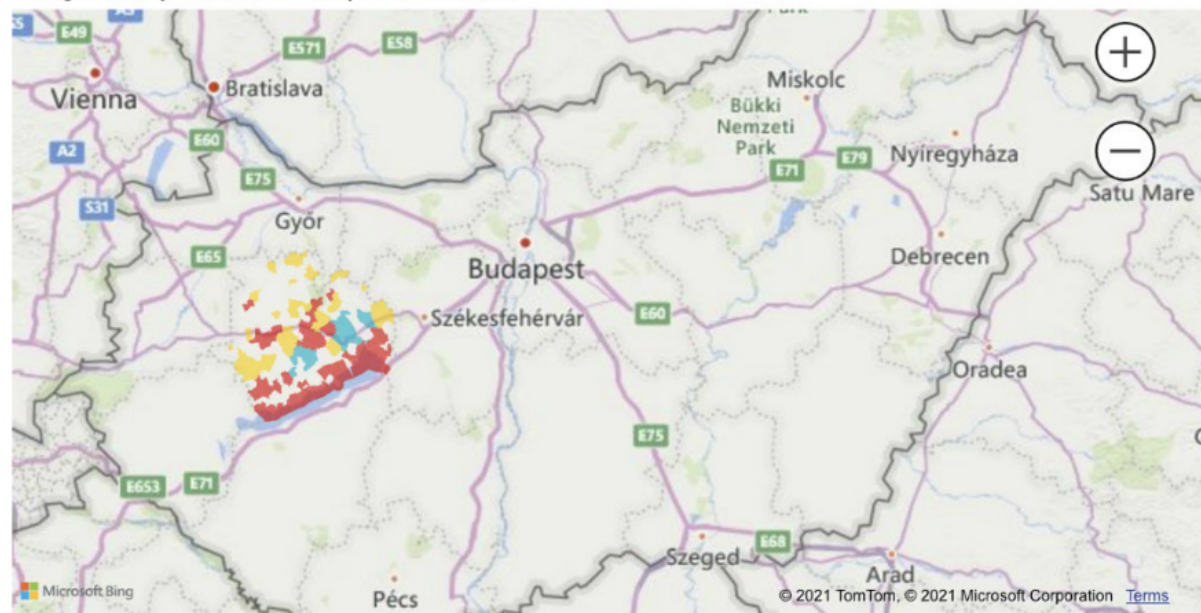
Arány Megyénként

Megye	Arány
Veszprém	103.72%
Total	103.72%

Arány Településenként

Település	Arány
Csajág	322.70%
Balatonszepezd	292.93%
Ábrahámhegy	249.95%
Balatonakali	239.23%
Révfülöp	227.70%
Balatonvilágos	224.84%
Balatonudvari	221.13%
Szigliget	202.32%
Badacsonytomaj	197.99%
Balatonrendes	194.26%
Balatonkenese	188.65%
Alsóörs	180.33%
Kövágóörs	179.51%
Zánka	178.04%
Total	103.72%

Mozgásarány választott időpontok között



Mobilitás elemzés cellainformációk alapján_reloaded

Mozgás index (1 of 5)



Mozgási index (2021. 05. 31.)

1.03

Otthonmaradási index (2021. 05. 31.)

1.04

Kategória

- ☐ Főváros
- ☐ > 25000 fő
- ☐ 5000-25000 fő
- ☐ < 5000 fő

5/31/2021 12:00:00 AM

Utolsó frissítés

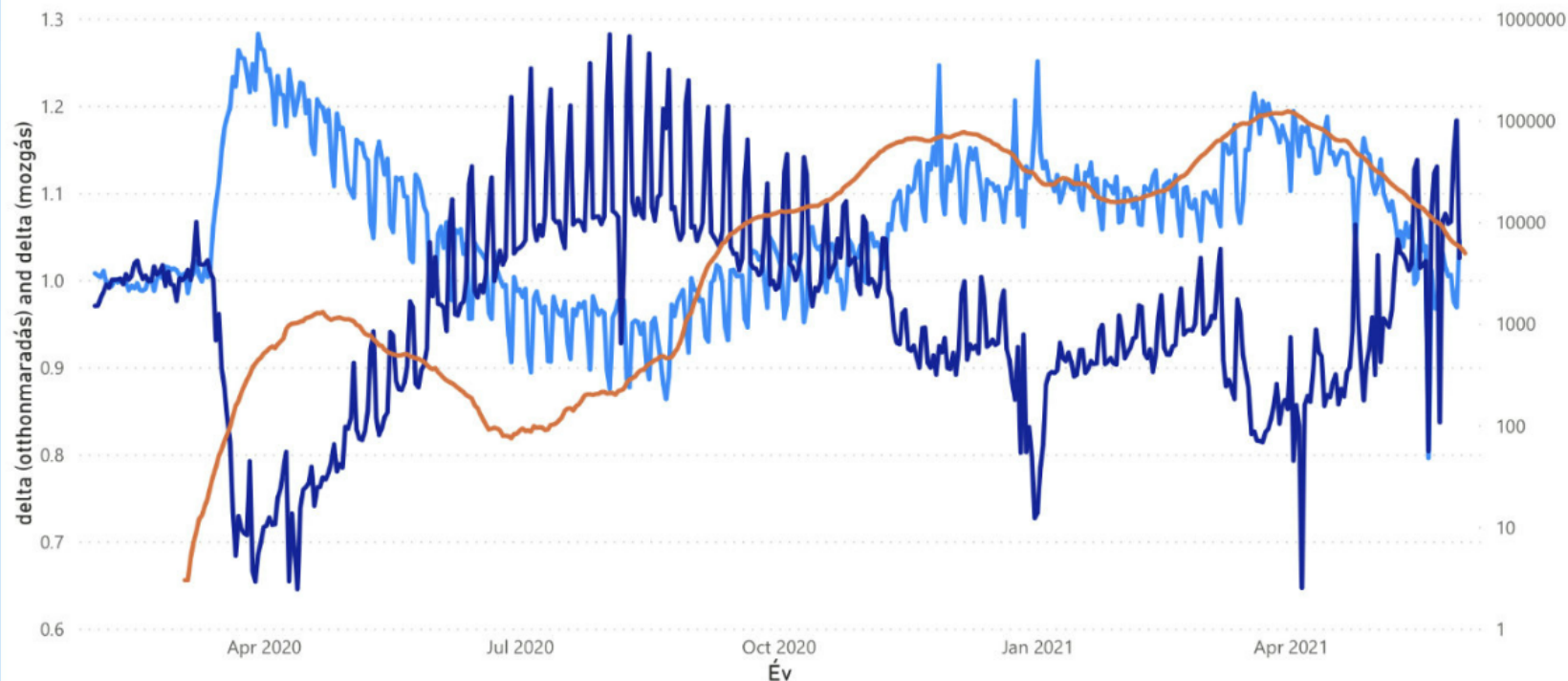
Település kereső

Search



Mozgási és otthonmaradási index változása

● delta (otthonmaradás) ● delta (mozgás) ● 14 napos kumulált esetszám



Település

Zsurk
Zsujta
Zsombó
Zsira
Zselickislak
Zsana
Zsámbok
Zsámbék
Zsáka
Zsadány
Zomba
Zók
Zirc
Zimány
Ziliz
Zichyújfalu
Zengővárkony
Zemplénagárd
Zebegény
Závod
Zánka



Mozgás index

Honnan-hová indexek

Max. távolság

Módszertan

Ellenőrzés

