

# Fázis 2/3 + access tender és ami mögöttük van

Jákó András

[jako.andras@eik.bme.hu](mailto:jako.andras@eik.bme.hu)

# Tartalom

## Bevezető

Access tender

Fázis 2/3 tender

# Kezdeti állapot

- lejáró vonali szerzödések
  - access: 2005. nyár
  - fázis 2/2: 2005. november 30.
- tenderkiírás új összeköttetésekre
- előkészítés 2005. év elejétől

# A közbeszerzés újdonságai

- mivel az EU tagjai vagyunk, egy bizonyos értékhatár felett nem csak itthon, hanem az EU szintjén kell megjelennie a kiírásnak
  - mindkét tender az értékhatár felett van
- a közbeszerzési törvény és az egyéb vonatkozó szabályok
  - egyre bonyolultabbak
  - egyre kevesebb mozgásteret engednek
- a rendszerben sok minden új
  - ezt most „tanuljuk”
    - időnként a saját kárunkon
    - és a többi szereplő is most tanulja csak

szinte minden sokkal lassabban halad

# Tartalom

Bevezető

Access tender

Fázis 2/3 tender

# Elképzelések, célok

- jelenlegi állapot:
  - 64 kbps – 2 Mbps felügyelt bérelt vonalak (MLL)
  - ADSL
  - Invitel, Magyar Telekom
- célok:
  - sávszélesség növelése
  - új technológiák alkalmazása
    - SDSL
    - WMAN (IEEE 802.16)
    - kábel TV
    - ...
  - technológiai migráció folytatása
    - MLL -> DSL/kábel/stb.

# Ajánlatok

- kb. 700 végpont, 8 csoportba osztva
- követelmény a jelenleginél nem kisebb sáv szélesség
- ajánlattevők: Antenna, Euroweb, GTS Datanet, Invitel, Magyar Telekom, Pantel
- az első ajánlatok megvannak, a licit előtti tárgyalások lezajlottak
  - főleg ADSL, kevés MLL (néhány mikrón megvalósítva), kevés mikró
  - kábel nincs, SDSL nincs
  - egy csoportban nincs verseny, hétben van
- licit hétfőn
- ideális esetben még télen lezajlik az átállás az új szolgáltatásra

# Tartalom

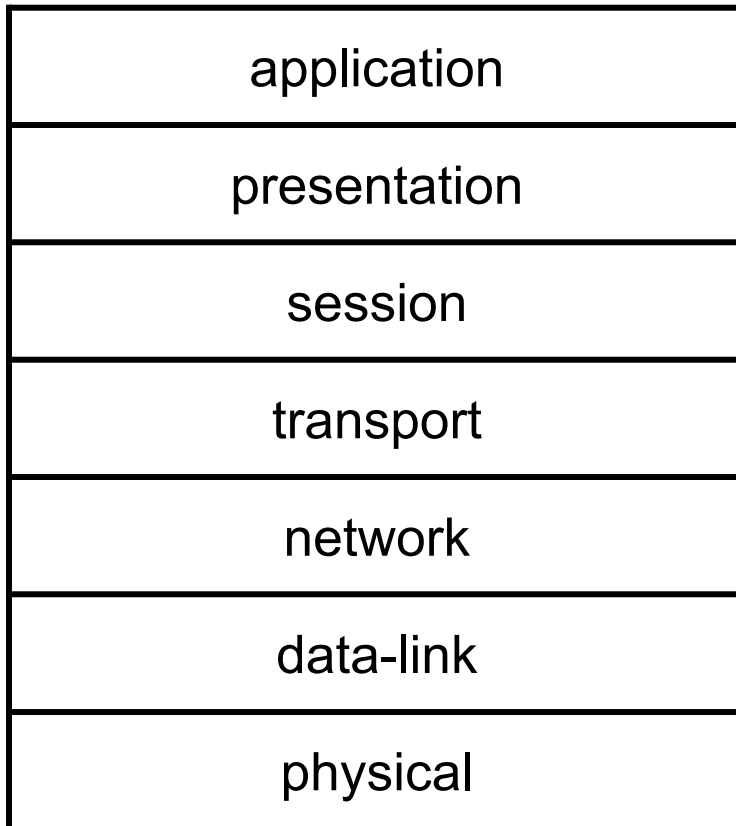
Bevezető

Access tender

Fázis 2/3 tender

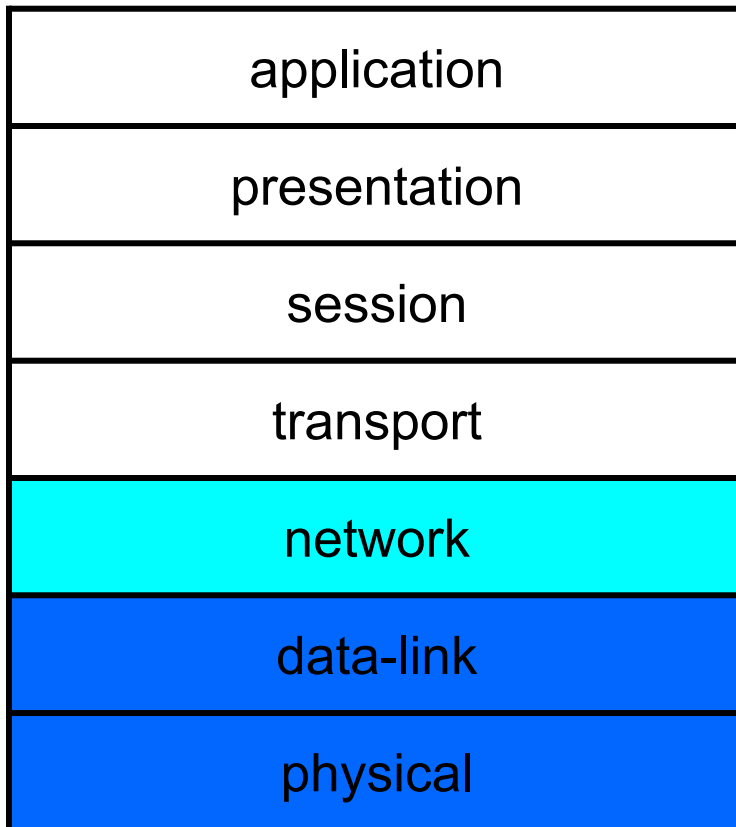


# OSI rétegmodell – ahogy tanultuk



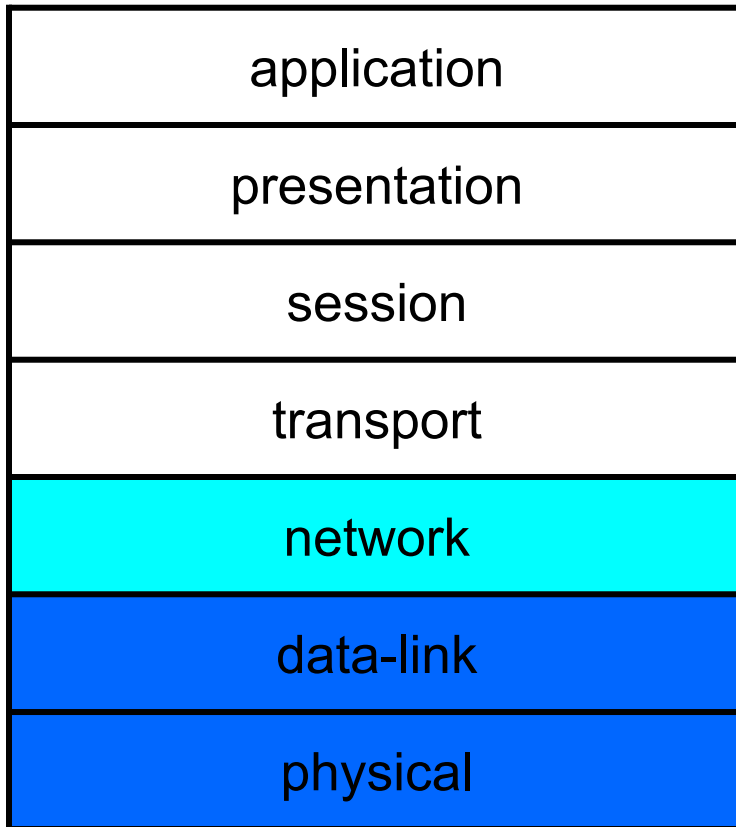
egy kis ismételés... :)

# OSI rétegmodell – ahogy tanultuk



az ember azt gondolná,  
hogy most ezekről van szó

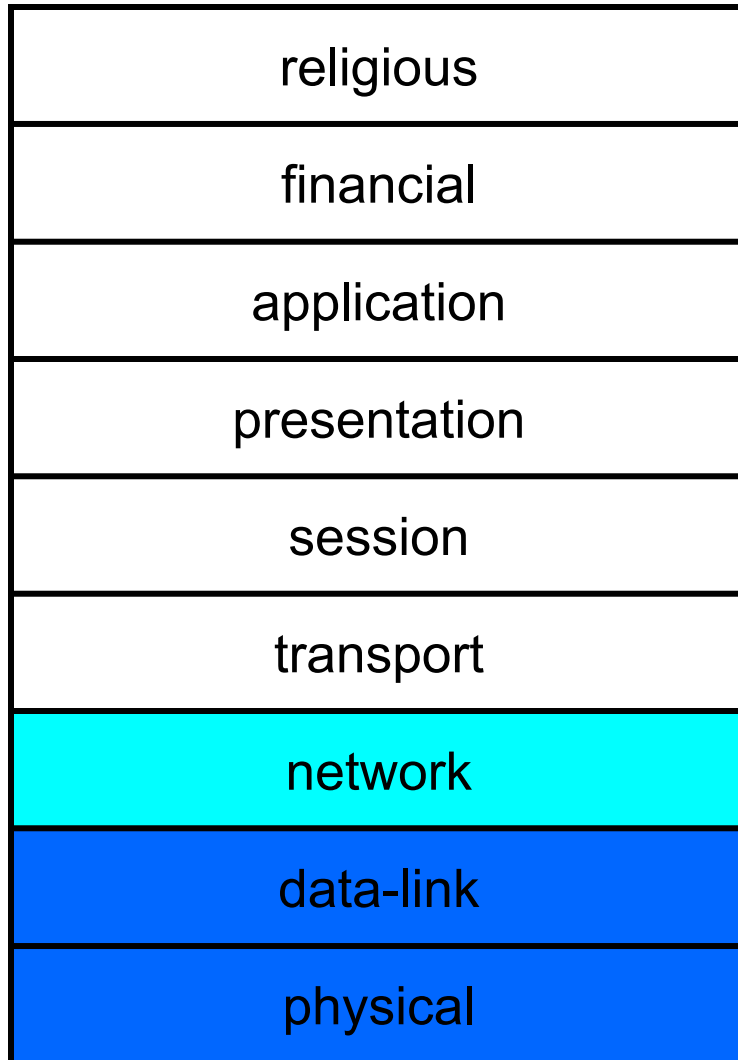
# OSI rétegmodell – ahogy tanultuk



← és azt is, hogy az OSI modell hét rétegű

} az ember azt gondolná, hogy most ezekről van szó

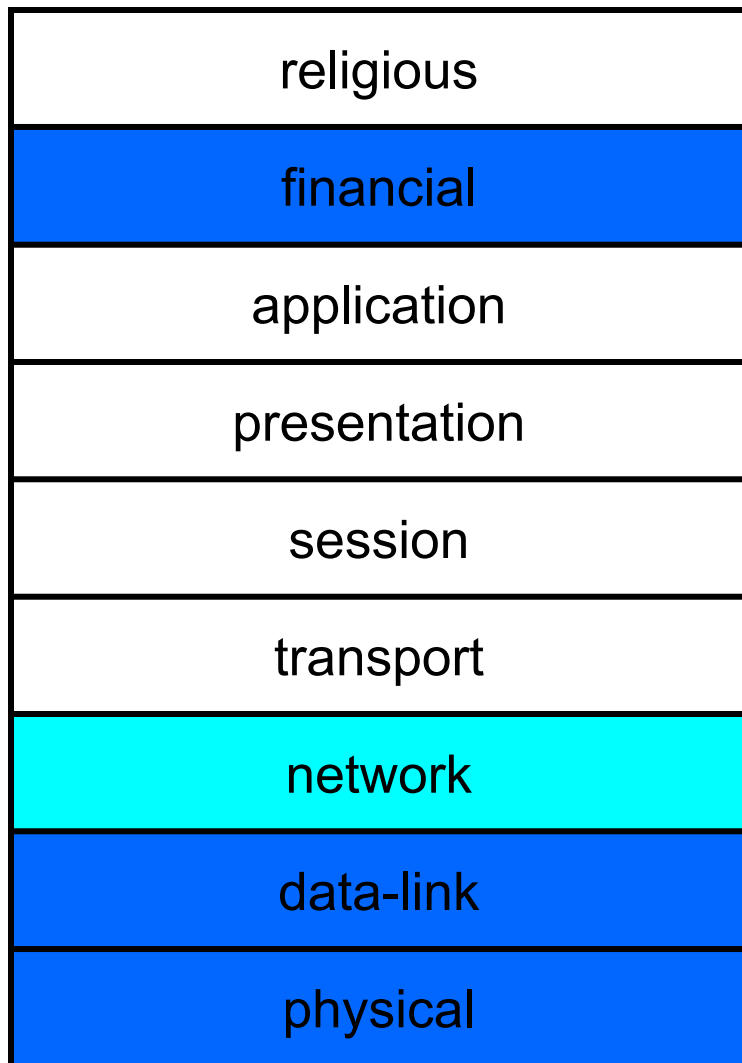
# OSI rétegmmodell – a gyakorlatban



← pedig igazából legalább 9 rétege van

} az ember azt gondolná, hogy most ezekről van szó

# OSI rétegmmodell – a gyakorlatban



← pedig igazából legalább 9 rétege van

} az ember azt gondolná, hogy most ezekről van szó

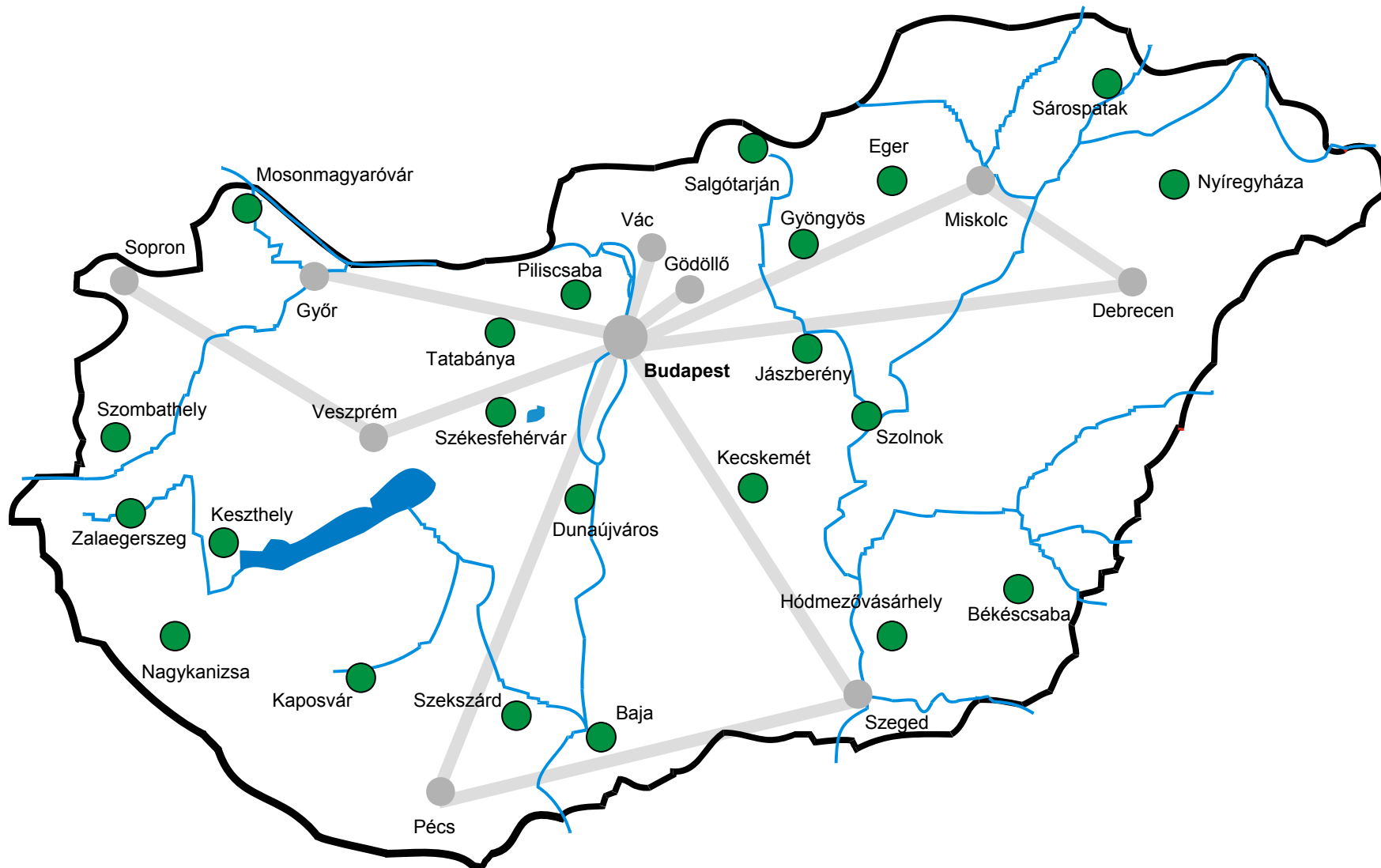
# Budapest

- jelenleg bérelt sötét szálak a VH és az intézmények közt
  - ezeken GigabitEthernet saját eszközzel
- feladat: BGF KVIF, BMF, MNM, MOL, MTA Budavár, MTA KKKI, OSZK, PPKE JÁK, SZIE ÁOK, SZIE YMFK, MTA CSKI, Sapientia, ZMNE
- dark fibre mellett felügyelt GigabitEthernet is ajánlható
  - mi továbbra is GigabitEthernetet fogunk használni a DF-en (is)
- a VH mellett választható más gerinc végpont is
  - Műegyetem vagy ELTE
  - budavári intézmények esetén OSZK és NJDK is

# Jelenlegi állapot vidéken

- 34 Mbps vagy 155 Mbps felügyelt SDH
- ezen sokhelyütt ACE
  - ATM keretezés: -20%
  - FastEthernet user oldali interface: 155 Mbps helyett csak 100 Mbps
    - cserébe elfér az ATM overhead :-S
- „sok kis csillag” topológia
  - minden fázis2 végpont valamelyik fázis1 végpontba van bekötve
- Invitel, Magyar Telekom, Pantel

# A feladat





# Célok

- sáv szélesség növelése: min. 1 Gbps vonalak
  - felügyelt GigabitEthernet
  - optikai szálpár
    - dark fibre vagy lit fibre
      - saját erősítőket nem akarunk használni, ezért DF-ből csak kellően rövid szakaszok ajánlhatók meg
    - teljes szálpár vagy csak egy optikai ablak (special thanks to Huber Jenő)
- hibatűrő (tartalékolt) topológia
  - amúgy is jó lenne
  - a DF és LF miatt szinte elengedhetetlen
  - a felügyelt GE is gyerekcipőben jár még (az SDH-hoz képest)
    - egy barátom szerint: „elég béta-teszt hálózatok lesz”

# Célok 2.

- olcsó legyen
  - ehhez verseny kell
  - a versenyhez minél kisebb tételek szükségesek
    - kevés boltban kapható mind a 6 kedvenc csokim együtt
  - a kis tételek viszont emelhetik az árat
    - 0.5 l Fanta vs. 2 l Fanta
- a kis tételeket választottuk: minden összeköttetés külön tétel

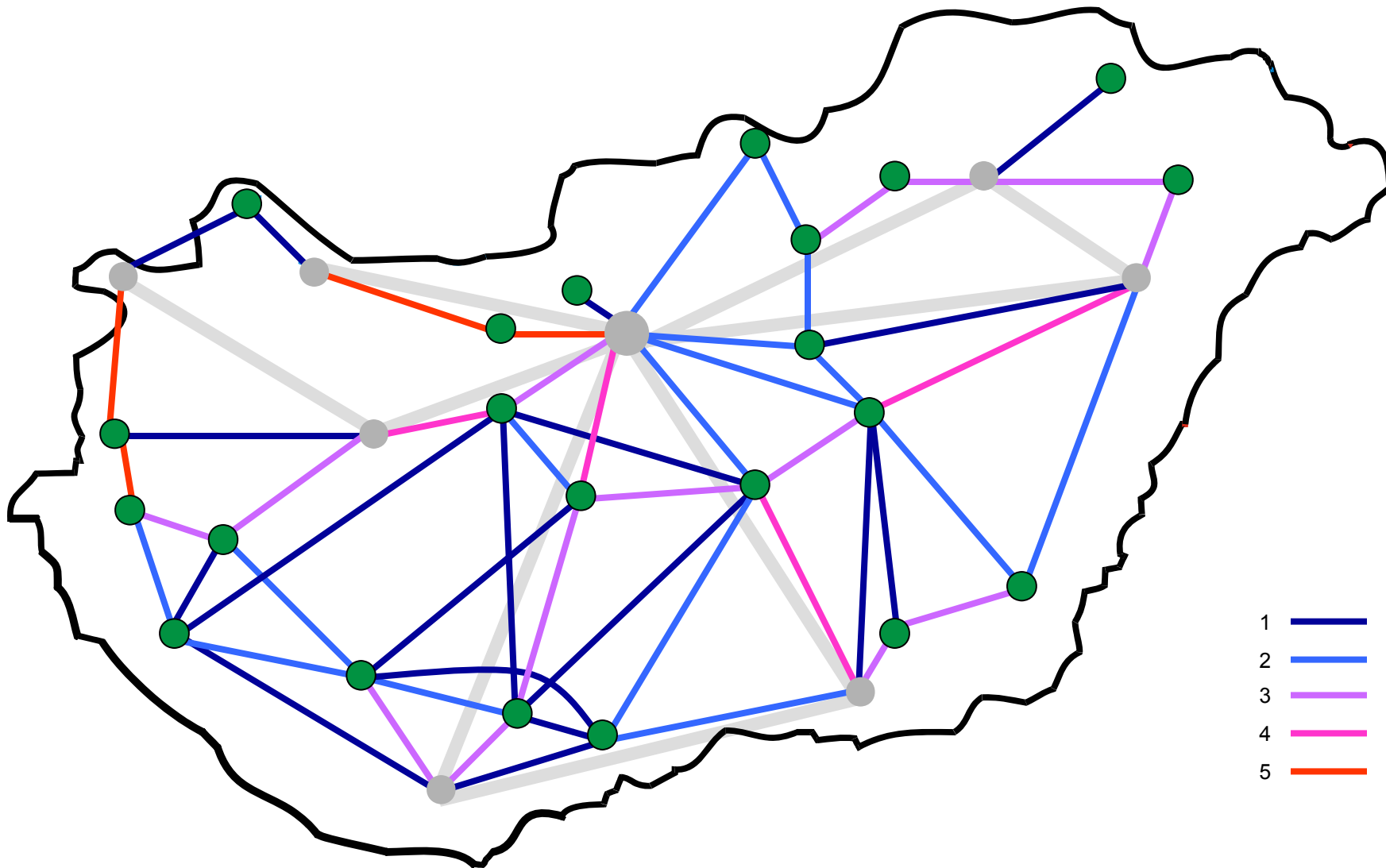
# Lehetőségek

- más technológiájú, nagyobb sáv szélességű összeköttetések
  - a végükre új eszköz vagy interface kell...ett volna
  - eddig az volt a szokás, hogy vonali tender után eszköztender következett
- „nincs forrás, eszközbeszerzéssel számolni felelőtlenség” (Ede, 2005. április)
  - OK, akkor majd valahogy kibúvészkedjük a meglévő holmikkal
  - ha lesznek új vonalak, akkor lehet, hogy egy ideig még csak kisebb kapacitással tud működni a hálózat – az eszközök miatt
    - de ezt lehet később pótolni

# Saját becslés

- először a korábbi szolgáltatói gerinchálózati vázlatok alapján próbáltuk kitalálni, hogy vajon ki mit tudna megvalósítani
- ezekből gyűjtöttünk ki egy számunkra érdekes halmazt
  - amiből össze tudnánk rakni egy megfelelő hálózatot

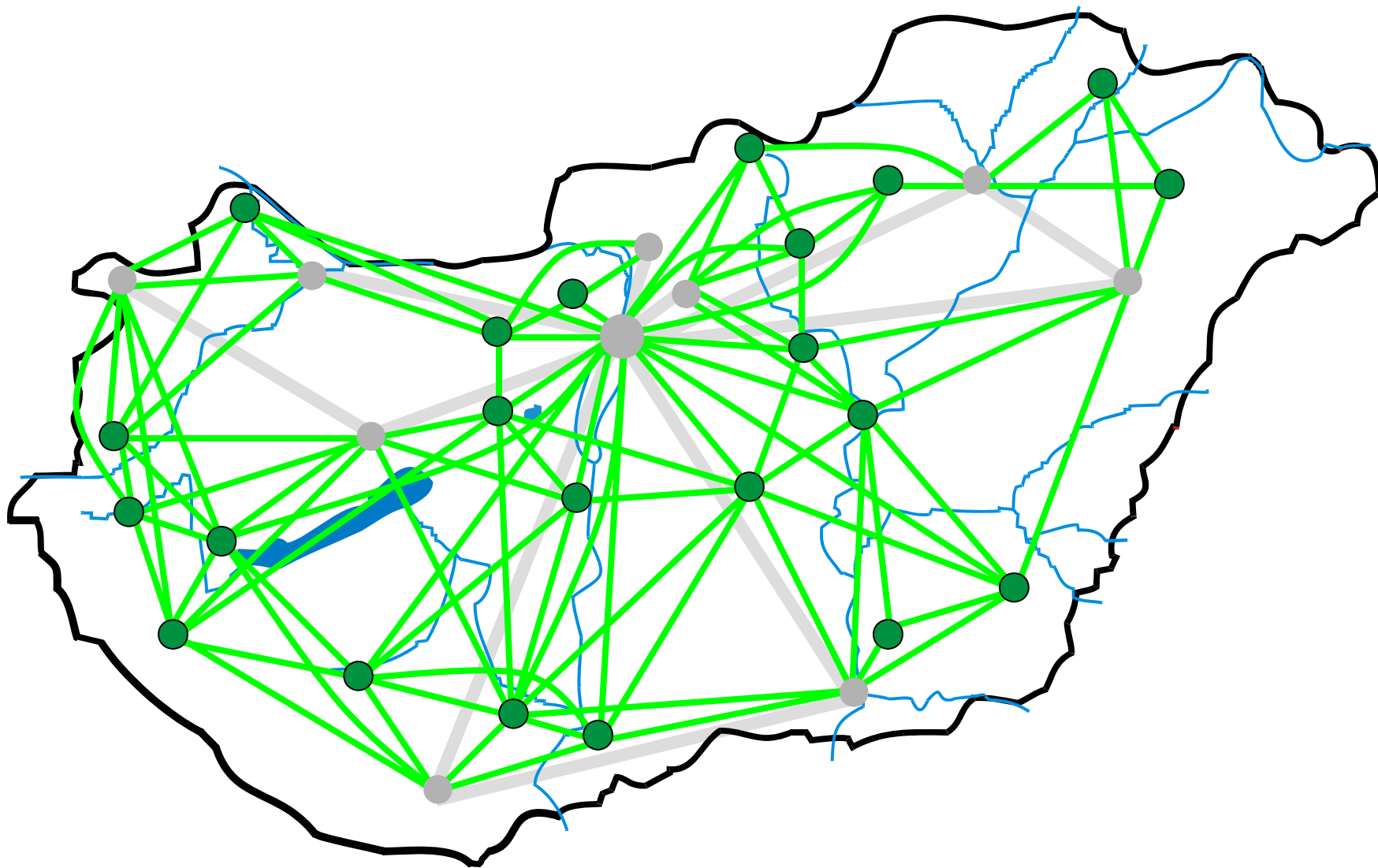
# A saját becslés eredménye



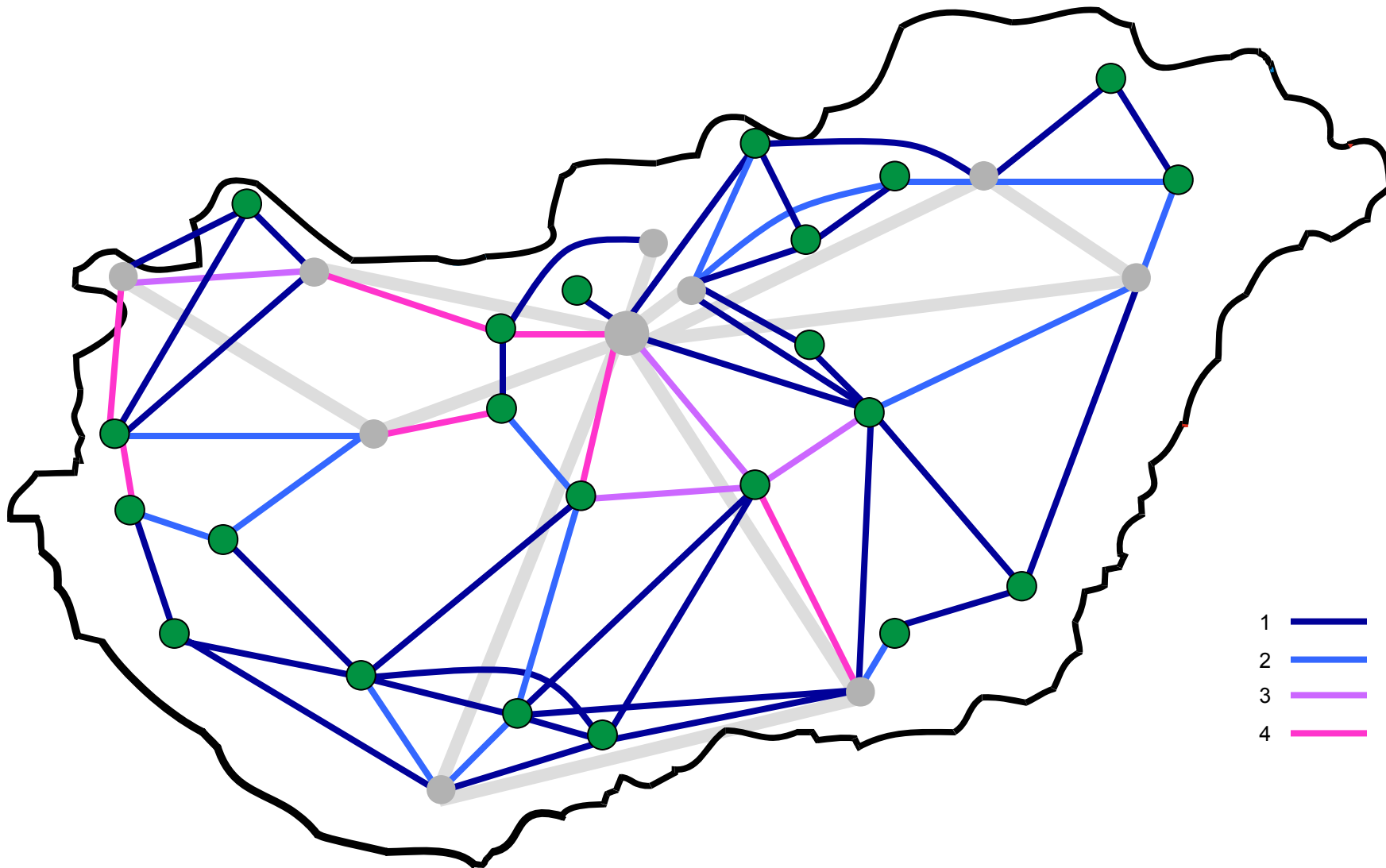
# Felmérés

- a saját becslés eredménye megbízhatatlan
  - kicsi, prospektusba való országos ábrák alapján készült
  - a városokon belüli helyzetről semmit sem tudunk
    - pl. sokan ott vannak a városban – nem csak szolgáltatók, hanem a Duna is...
- inkább megkérdeztük a szolgáltatókat; mondják meg ők, hogy mit tudnának megvalósítani
  - 93 lehetséges összeköttetés közül
  - megadtuk a végpontok címeit is
- de előtte behoztuk a lehetséges Fázis I. csatlakozási pontok közé Gödöllőt és Vácot is

# Ezt a 93-at kérdeztük meg



# A felmérés eredménye

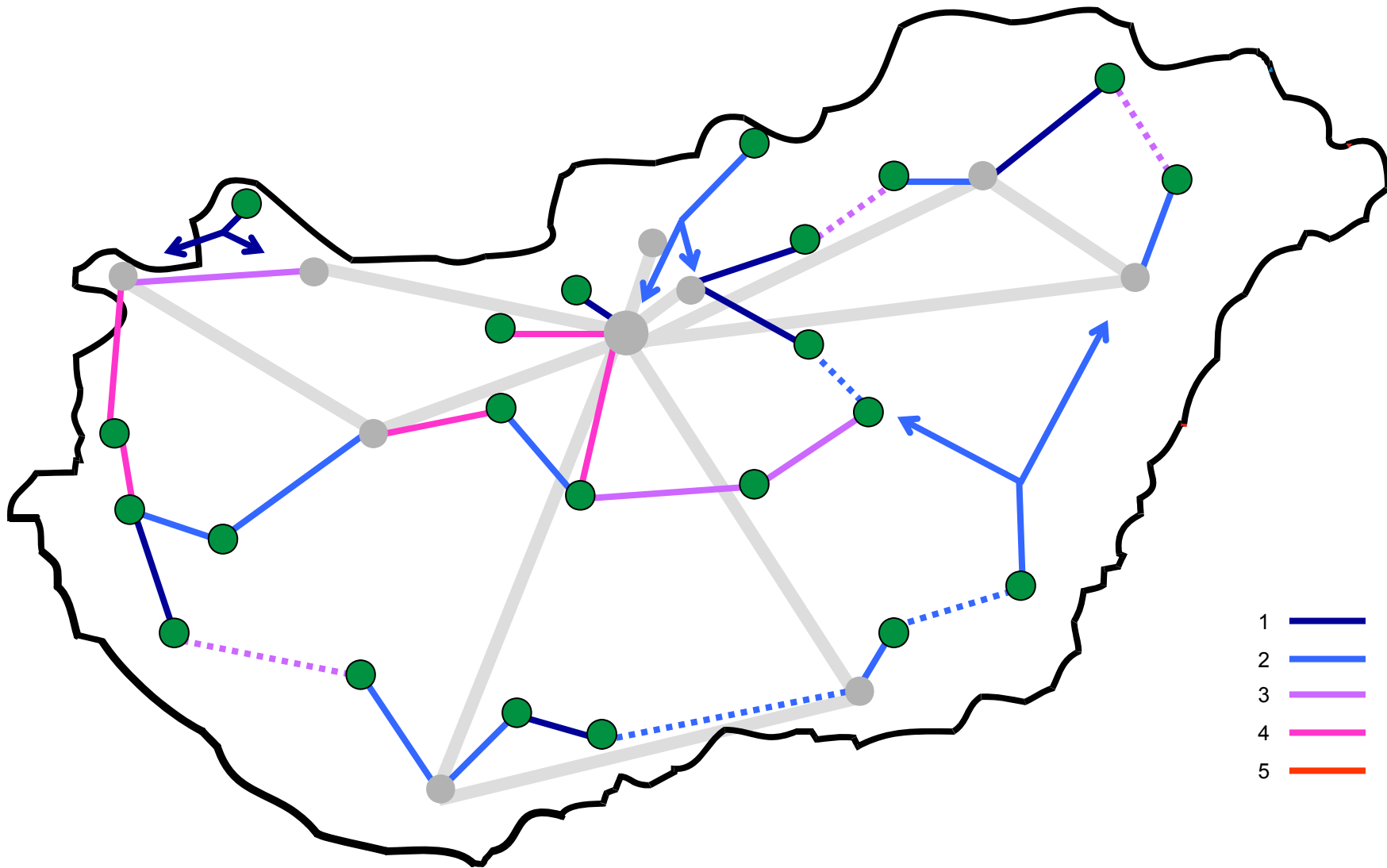




# Valamit tenni kell...

- alig van olyan vonal, amire 3-4 ígéret van
  - néhány vonalat összevontunk
    - az egyik végpont fix, a másik viszont több közül választható
  - néhány vonalon megengedtük az STM-1-et is
    - csak olyan vonalon, amit normál működéskor kikerülhet a forgalom
      - csak más vonal szakadása esetén csökken a sávszélesség
- ezekkel a módosításokkal már tudtunk megfelelő hálózatot tervezni
  - a nagy része tartalékolt
  - a nagy részén várható verseny (a felmérés ígéretei alapján)

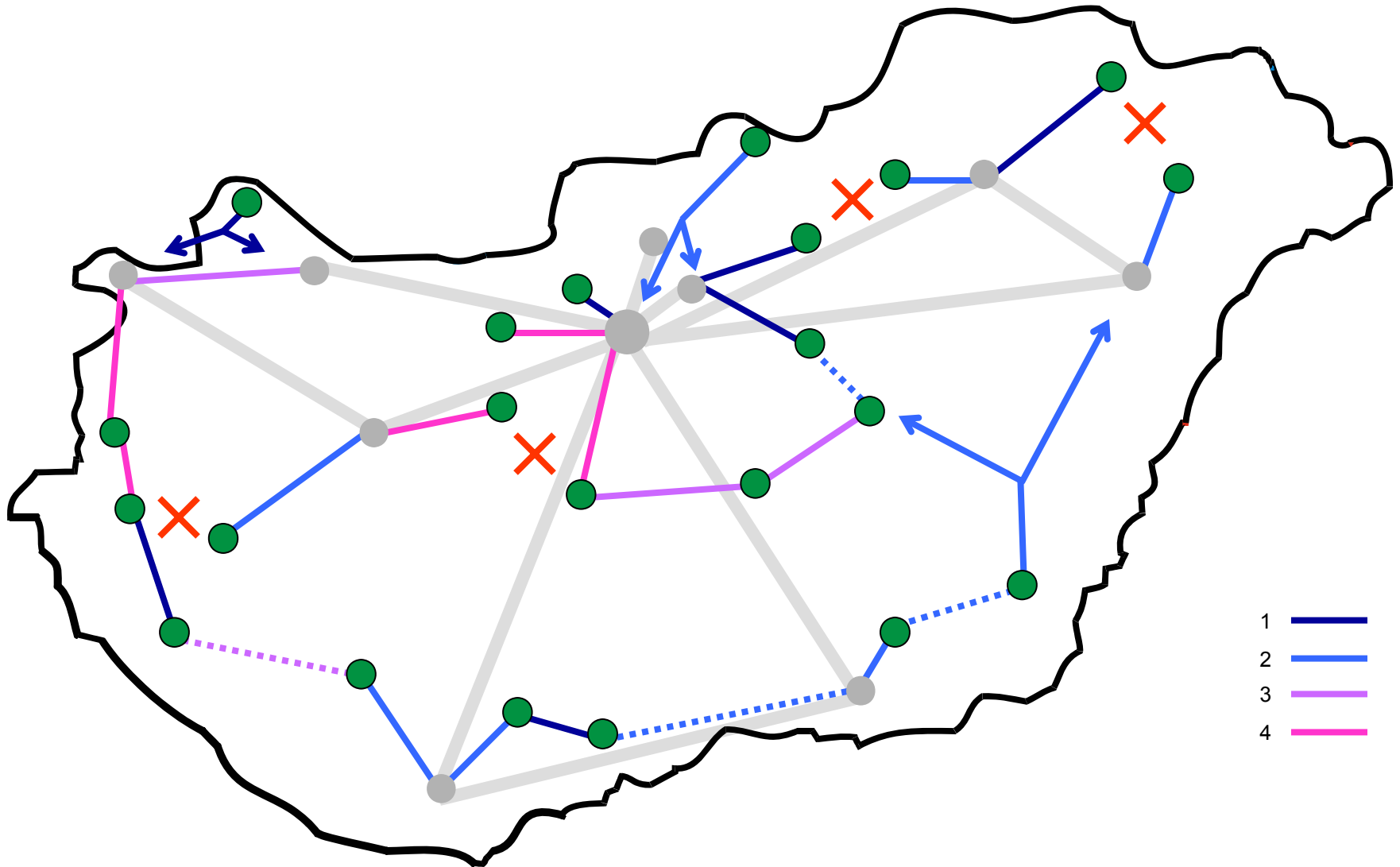
# Terv



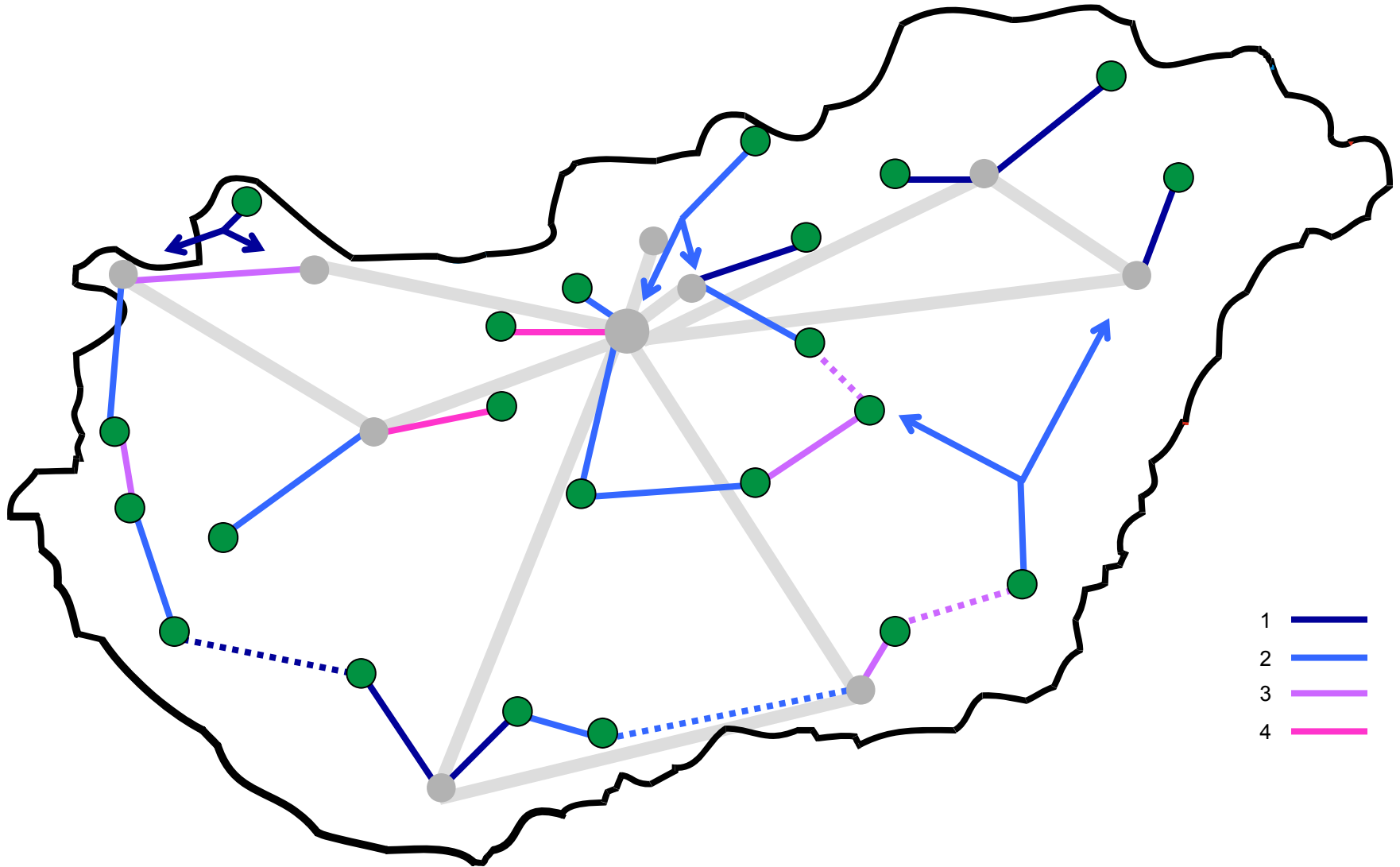
# Drága lehet

- úgy tudtuk, hogy pénz hiányában csak az egész tendert egyben lehet sikertelennek nyilvánítani
- ennek elkerülése érdekében ki kellett hagyni összeköttetéseket

# Csökkentett terv



# Megvannak az ajánlatok



# Ajánlatok

- ajánlattevők
  - vidéken: GTS Datanet, Invitel, Magyar Telekom, Pantel
  - Budapesten: a fentiek + Novotron, Siemens Trafficom
- LF ajánlat nincs, „Huber Jenő” nincs
- Budapesten főleg DF, kevés felügyelt GE
- vidéken felügyelt GE + STM-1 (ahol ezt megengedtük)
- Budapesten mindenütt van verseny
- ahol nincs verseny (7 vidéki vonal), ott mindenütt a Magyar Telekom az egyetlen ajánlattevő

# Ajánlatok – eddigi tapasztalatok

- a távközlési vállalatok gyakorlatilag nem fektetnek be optikai kábel építésébe
- vidéki összeköttetéseknel nagyon kicsi a verseny
- a helyi szakasz jelentős tényező az árban
  - van, ahol az önkormányzat szab irreális feltételeket, ami miatt senkinek nem éri meg az adott városban kábelt építenie (általában Debrecen és a Viacolor erre az első példa)
- a meglévő felügyelt rendszer kapacitása sok esetben kicsi
  - STM-1-et nem lett volna gond adni

# Ami következik

- tárgyalások, licit, majd esetleg további tárgyalások
- siker vagy eredménytelenség
  - siker esetén az új szolgáltatások várhatóan tavasszal indulnak
  - eredménytelenség esetén új tender
    - remélhetőleg nem kerül rá sor
    - ha mégis, akkor gyorsabban fog menni, mint a mostani