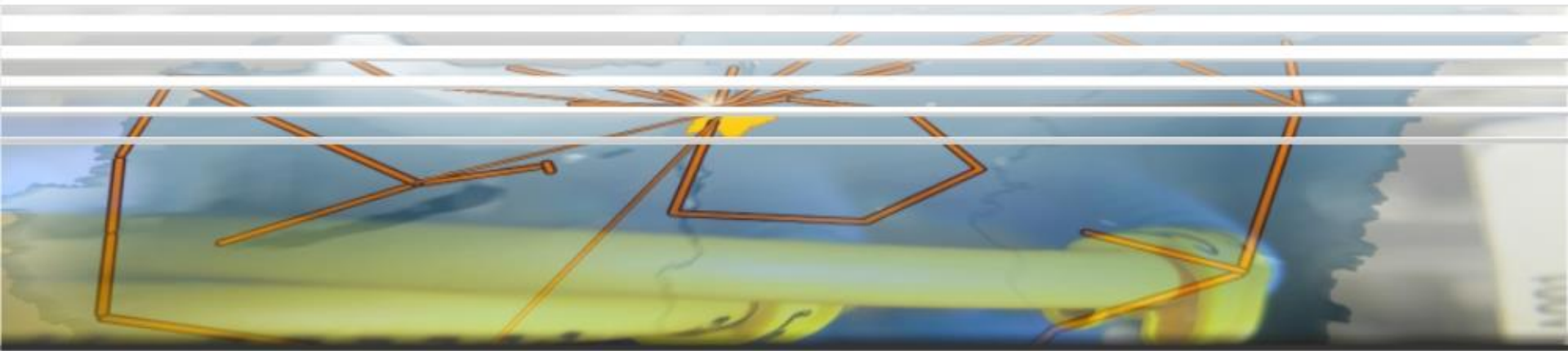


Az e-Infrastruktúra fejlesztési irányai Európában

(nehézségek, lehetőségek, kihívások, törekvések)



Bálint Lajos, NIIF Intézet
<lajos.balint@niif.hu>



NETWORKSHOP'2016
Debrecen, 2016.03.30-04.02



Tartalom és főbb üzenetek

Tartalom:

- a kutatási infrastruktúra beágyazása –
kulcsfontosságú összefüggések
- fejlődéstörténeti visszatekintés –
a kapcsolatrendszer összetettsége
- az európai környezet alakulása –
fragmentáció és irányíthatóság
- a fejlődés lehetőségei –
a kibontakozás esélyei

Üzenetek:

növekvő nehézségek – bővülő lehetőségek –
izgalmas kihívások – igényes törekvések

Analógia 1: A beteg állatorvos példája

Orvos az állatorvostól: „És mi a panasz?”

Mire az állatorvos: „Ja, így könnyű ...”



Támpont nélkül nehéz a kérdéseket megválaszolni!

Az e-Infrastruktúra beágyazása

Ma már látjuk-értjük a kapcsolatrendszer

(az e-Infrastruktúra beágyazását):

Európa versenyképessége:

- Innováció
 - Kutatás – Oktatás
 - ERA (Európai Kutatási Övezet)
 - e-Infrastruktúrák (szolgáltatási portfólió)
 - kutatói hálózat



De az előzmények bonyolultak!



Fejlődéstörténeti visszatekintés

A fejlődés lépései:

- **Információ – adat** a tudományban (ősidők óta)
- **Input (érzékelés) – Processzálás – Tárolás – Továbbítás – Output (beavatkozás)**
- **Kommunikáció – kutatói hálózat** (a tudományos **kapcsolatrendszer** alakulása!)
- **Bővülő szolgáltatások – gazdagodó alkalmazások** (20 év az integrált hálózaton!)
- **IKT a kutatásban – komplex infrastruktúra** (támogatás, ösztönzés, stabilitás)
- **Új funkciók – új szereplők** (általános és terület-orientált funkciószegmensek)
- **One-stop-shopping – Brokering – Governance**
- **Égből pottyant kormányzóság? Sokszereplős koordináció? Primus inter pares?**



A helyzet fokozódik ...

Bíró a pályán?

Az EC szerepe

- **Horizon2020** WP2014-15 ... 2016-17 ... 2018-20
- **Súlypontváltozások**
(DG-Connect, DG-Research, e-Infrastructure Unit – GÉANT és mások)
- **Fenntarthatóság, stabilitás, innováció**
(FPA + integráció, GÉANT2020, diverzifikáció)
- **EOSC, EDI, ECI ... DSM ... ?**
(Innovation Union, Digital Agenda + e-RI)
- **A GÉANT dilemmája**
(szerep, kihívás, lehetőség, nehézség ... felelősség)
- **A realitás: GÉANT és az NREN-ek**
(történet, globalitás, szolgáltatások + felhasználók, alkalmazások, NREN-ek ...)



Kényszerpálya vagy anarchia?

Analógia 2: Az autós közlekedés példája

Úrvezető



Telekocsi



Taxi



Bérautó



Flotta



Bérsofőr



Tömegközlekedés



A sokféleség kápráztató és megnyugtató!

Lehetőségek, kihívások

Számottevő irányváltások,
jelentős új utak,
ígéretes kibontakozás:

- **e-Science (e-tudomány)**
- **Data-driven Research (adat-vezérelt kutatás)**
- **Open Science (nyitott tudomány)**
- **e-Infrastructure Commons**
(közösségi e-infrastruktúra), public cloud (?)
- **Citizen Science (lakossági tudomány)**

Szép új világ közeledik (!)

Analógia 3: A diplomás földművelők példája

1959 – az (akkor) feldolgozhatatlan hír:

Hollandiában diplomájuk van
a földműveseknek !

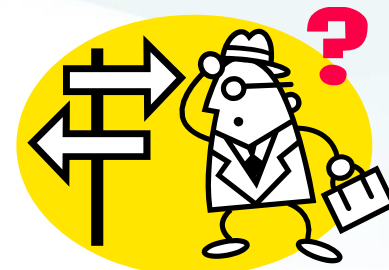


Ma : irány a Citizen Science

Szép új világ közeledik (?)

Az esélyek (és veszélyek) láncolata:

- a lakosság felkészültsége
- pán-európai együttműködés
 - ERA működőképessége
 - Európa versenyképessége



**Az optimizmus elkerülhetetlen,
a pesszimizmus elviselhetetlen,
a közöny megbocsájthatatlan!**

Zárásként: a remény

Hamarosan (remélhetőleg):

- Stabil, sokrétű, adaptív e-Infrastruktúra
- Nyitott, egyszerű, megbízható használat
- Sok(száz)millió felkészült, motivált citizen
- Kutatók, felfedezők, feltalálók színes világa



Egy valóban szép új világ !

Köszönet az e-Science előkészítésének lehetőségéért 😊

Köszönet a citizen science víziójának lehetőségéért 😊