

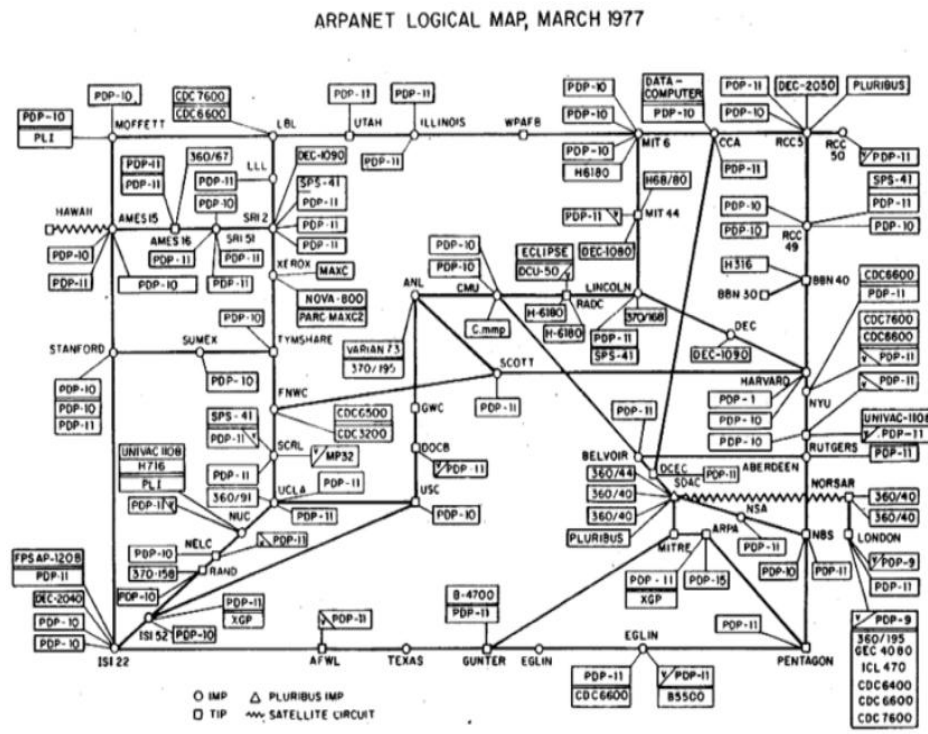


A „tárgyak Internet”-e az Internet reneszánsza ?

Tázló József
műszaki igazgató
Cisco Systems Magyarország

Az Internet jelentése

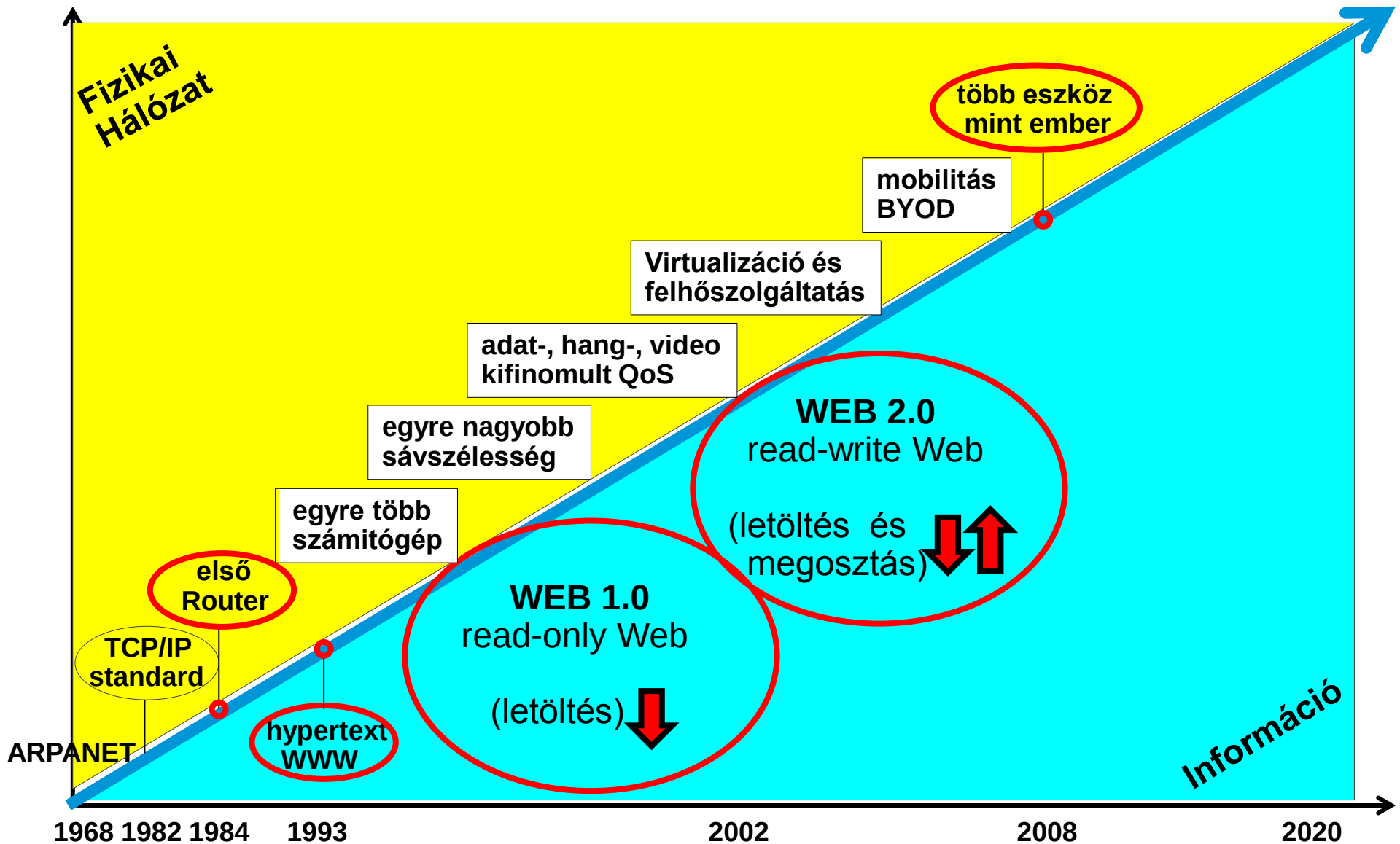
Fizikailag:
a hálózatok hálózata



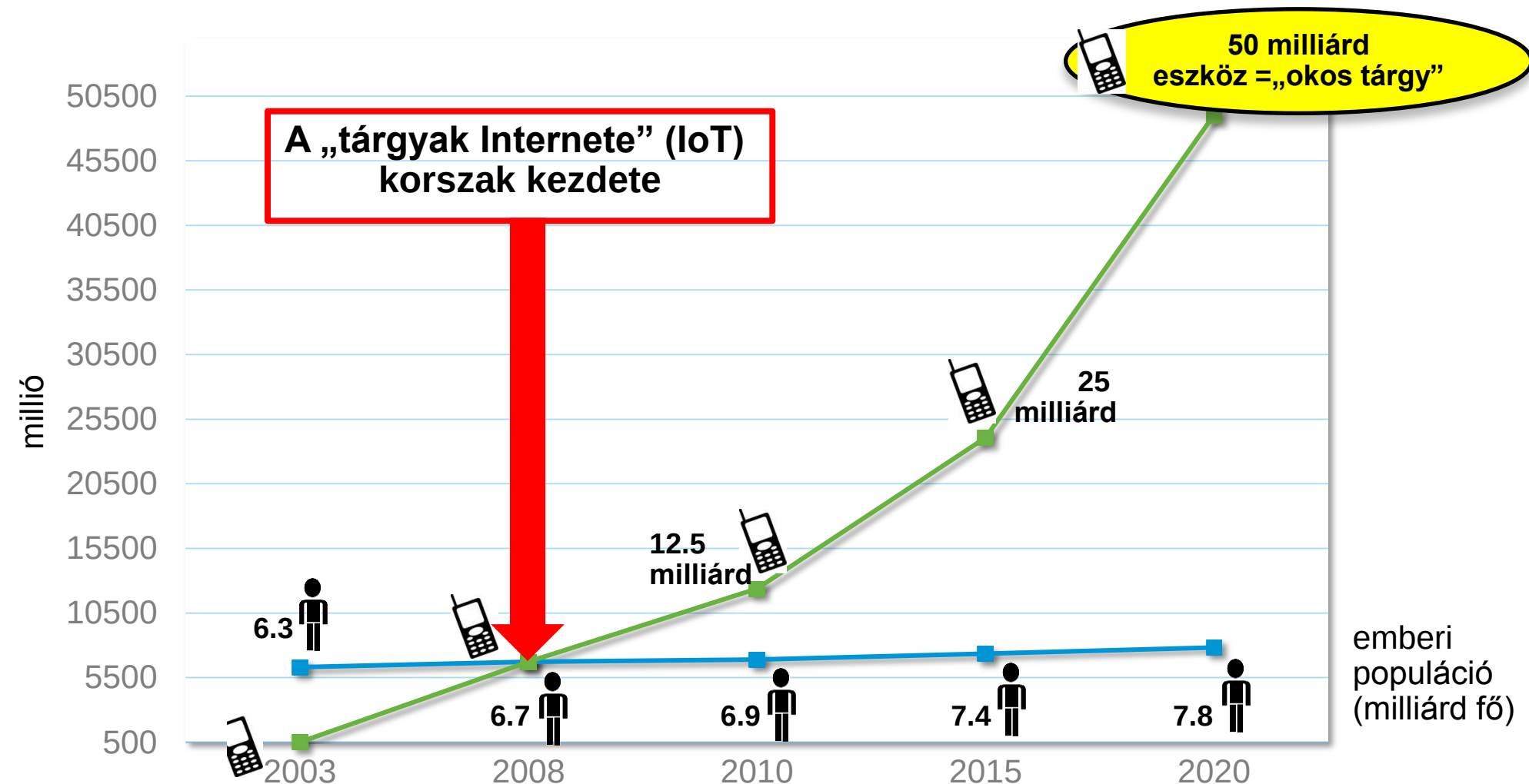
Tartalmilag:
információ-, és
szolgáltatáshalmaz



Az Internet evolúciója



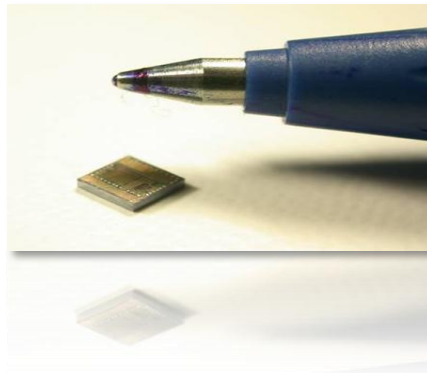
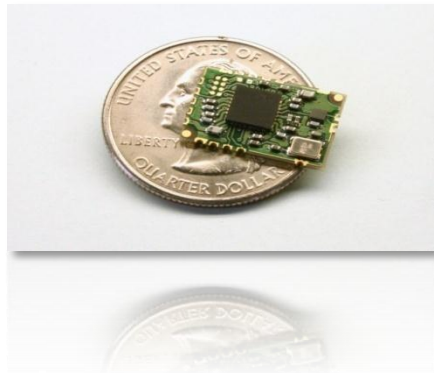
Hálózatba kötött eszközök számának növekedése



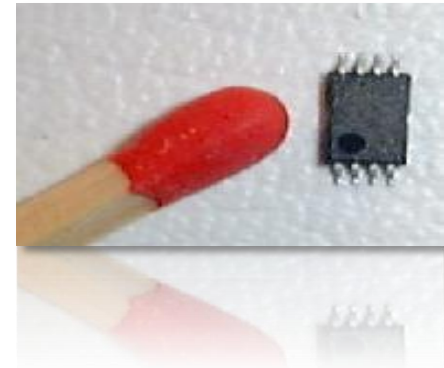
Cisco IBSG projections, UN Economic & Social Affairs

<http://www.un.org/esa/population/publications/longrange2/WorldPop2300final.pdf>

Mit nevezünk „okos tárgy”-nak ?



A világ legkisebb Web szervere



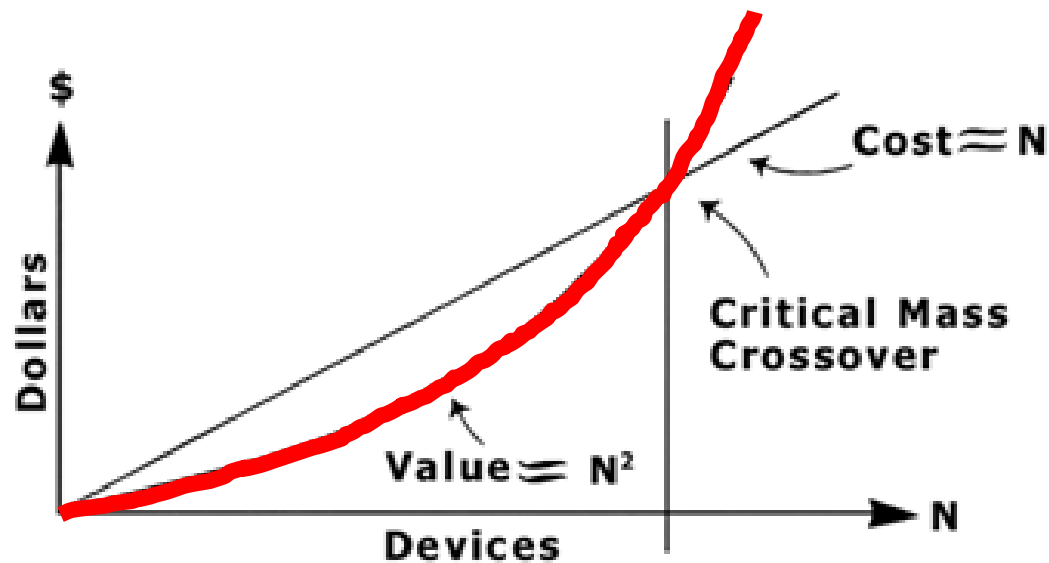
- **Kicsi és olcsó elektronikus eszköz** mely az alábbiakat tartalmazza:
 - Érzékelőt** ami fizikai adatokat mér (pl. hőmérséklet, vibráció, szennyeződés)
 - Beavatkozót** amivel feladatokat tud elvégezni (pl. felkapcsol lámpát, elfordít egy tükröt)
 - Kommunikációs eszközt** amivel adatokat, utasításokat vesz és/vagy küld
- **Ez az „okos tárgy” beépíthető más tárgyakba (hogya azokat is „okossá” tegye 😊)**

Például hőmérőbe, autómotorba, villanykapcsolóba, gáz-, viz-, villanyórába
- **Az „okos tárgyak” emberi közreműködés nélkül is képesek egymással kommunikálni (M2M)**

Mi a haszna 50 milliárd tárgy hálózatba kapcsolásának ?

- Metcalfe törvénye szerint:

a hálózatok aggregált értéke a felhasználók számának a négyzetével arányosan nő



Source: Bob Metcalfe Illustration

A „tárgyak Internete” felhasználási területei



**Megelőző
karbantartás**



**Energia-
takarékoság
Smart Grid**



**Intelligens közlekedés,
szállítmányok
nyomonkövetése**



**Hatékonyság
növelés**



**Új ismeretek
megszerzése**



**Intelligens
épületek**



**Közbiztonság,
élet-, és vagyonvédelem**



**Takarékosság
a vízzel és más
erőforrásokkal**

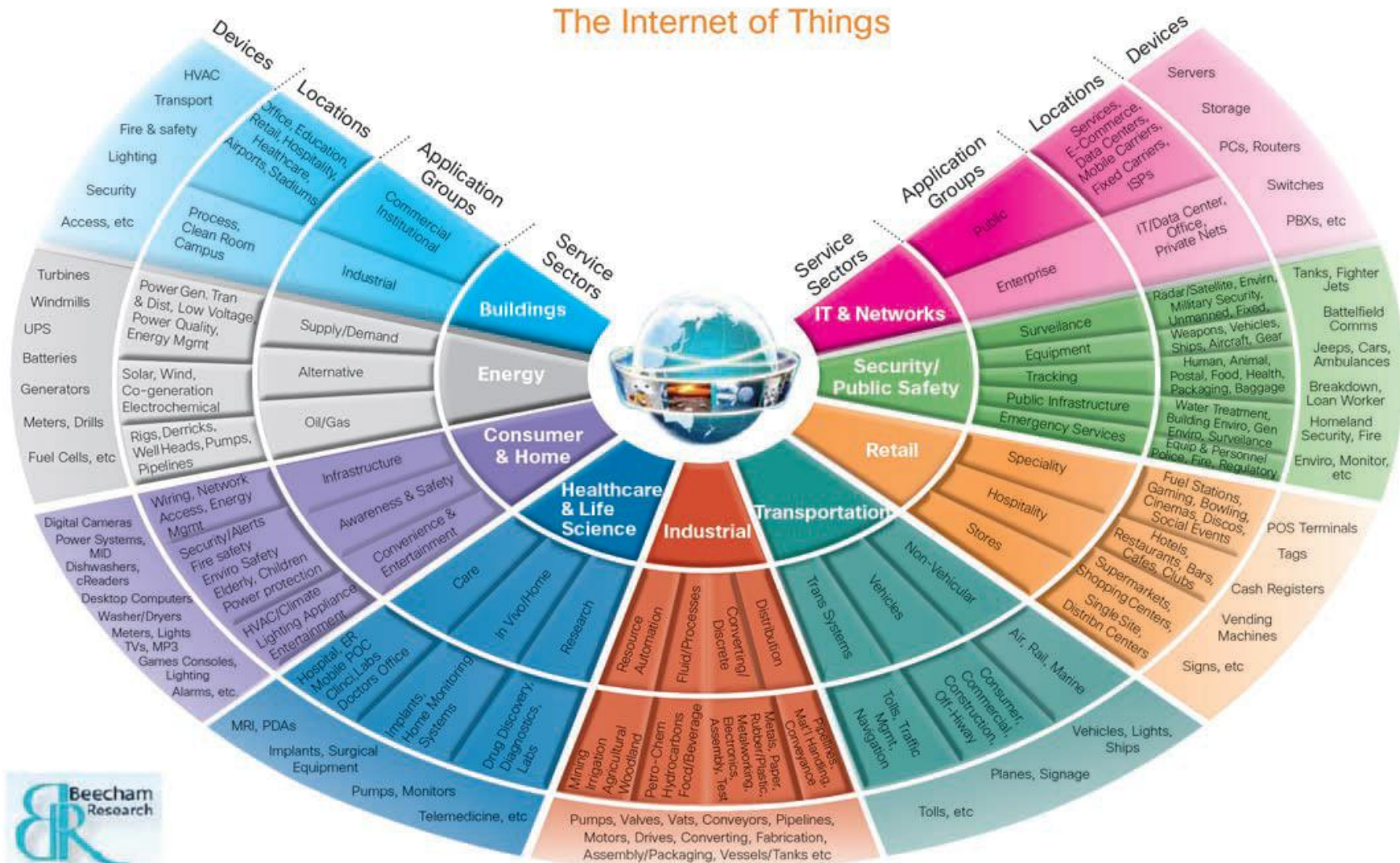


„Okos ház”



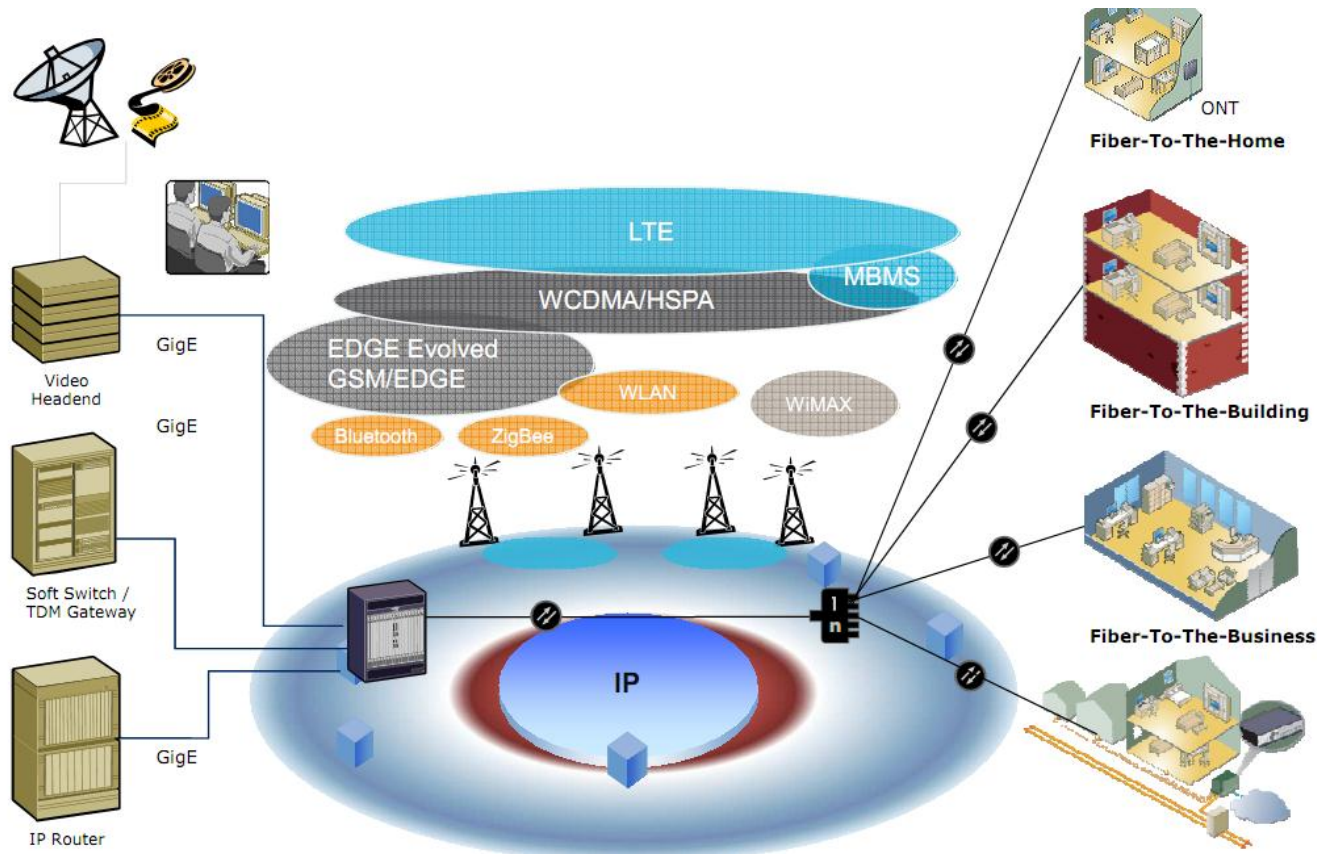
Egészségügy

„Tárgyak Internete” – Internet of Things

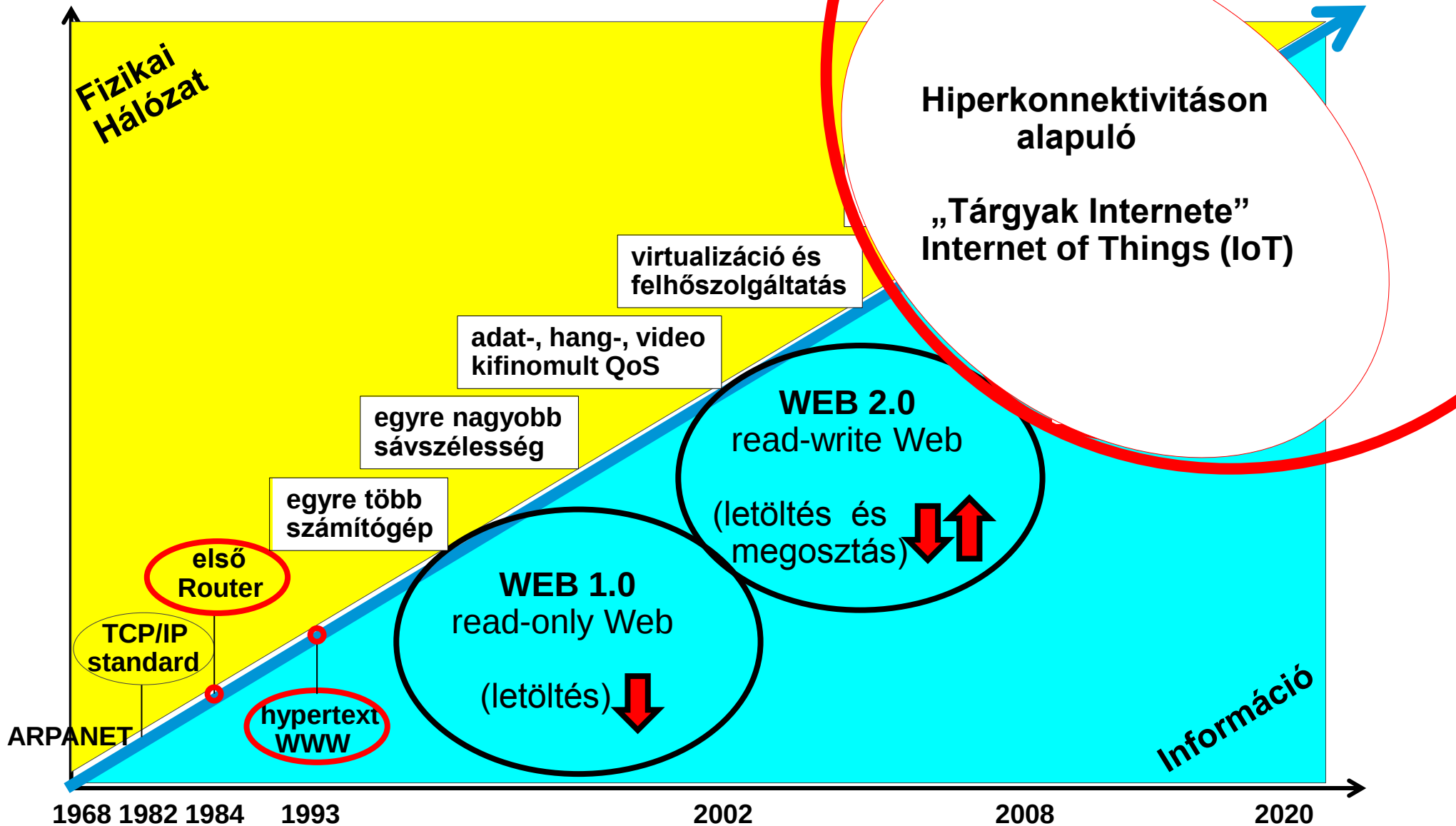


„Tárgyak Internete” – Internet of Things

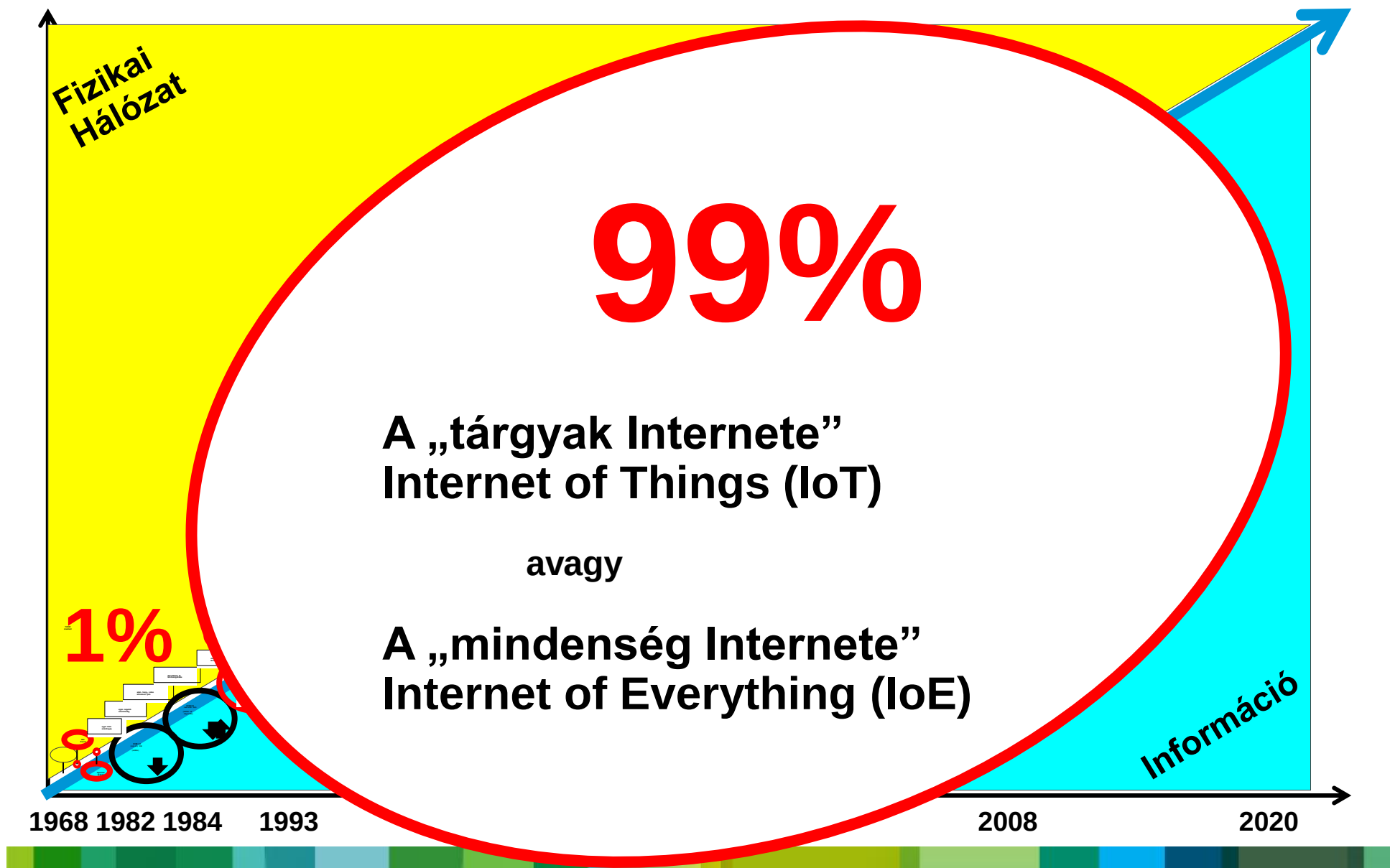
- Az Internet evolúciójának újabb szakasza
- **A hálózat már nemcsak a SZÁMÍTÓGÉPEKET köti össze - hanem potenciálisan MINDEN-t**



Az Internet evolúciója



Ma még a tárgyak 99%-a nincs hálózatba kötve



Alkalmazási példák: Intelligens közlekedés

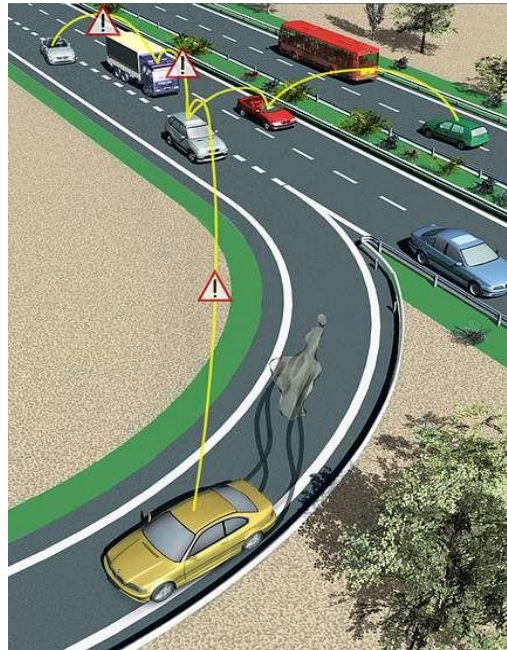
Hálózatba kapcsolt járművek

Rövid távon



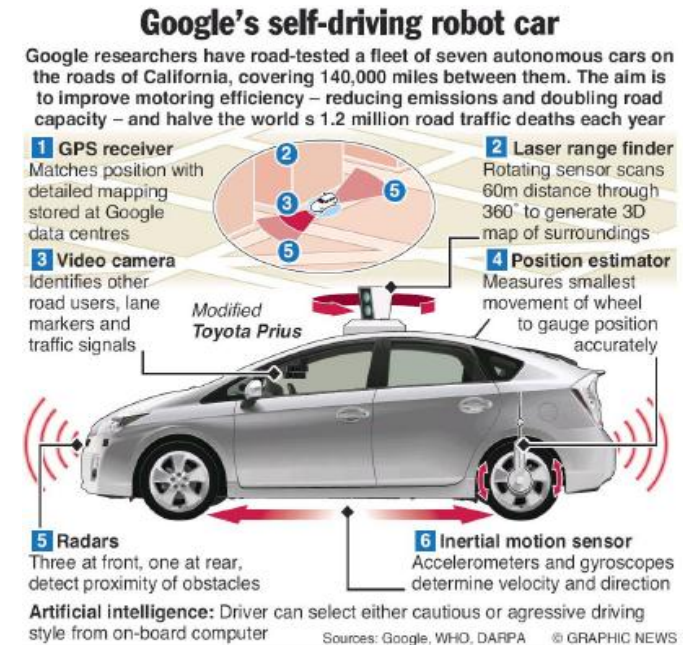
- iPhone/android apps
- Wifi connectivity
- Remote ECU flashing

Közép távon



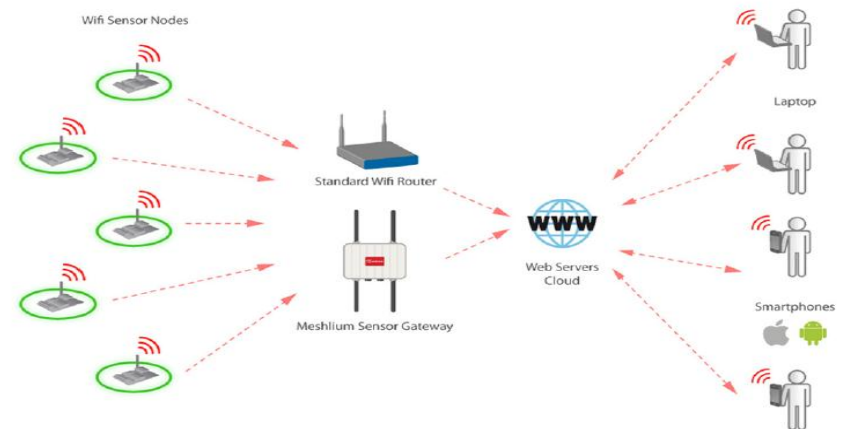
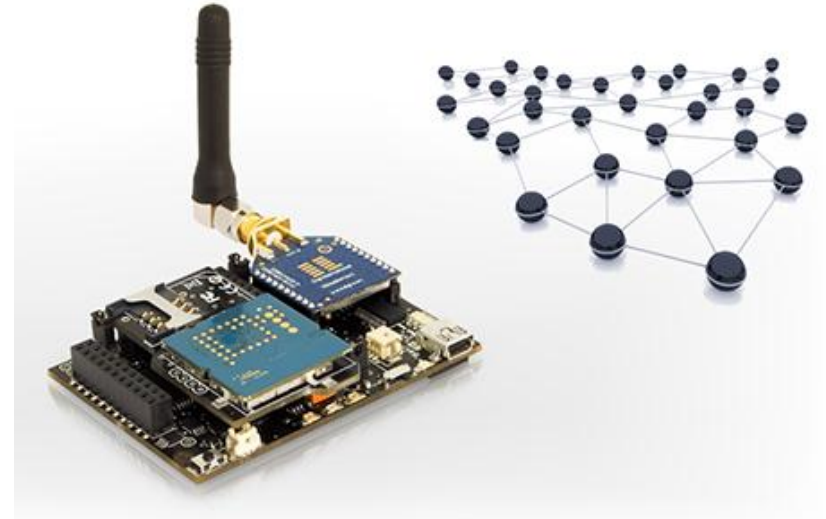
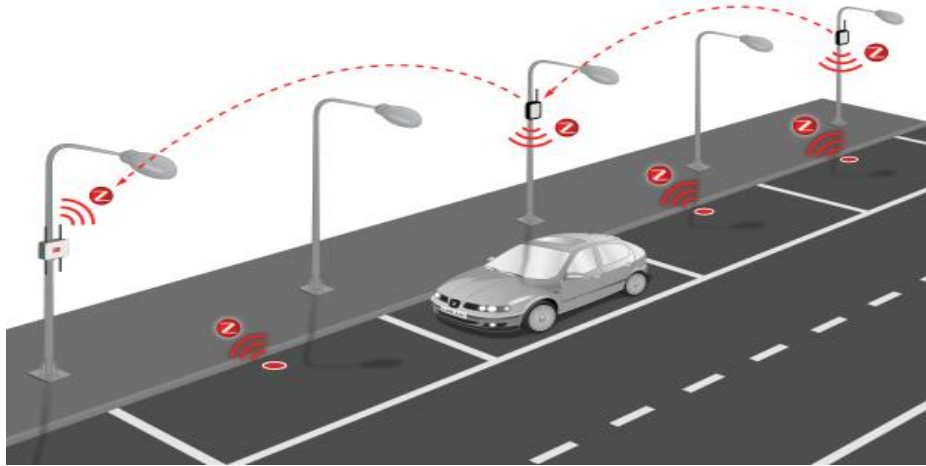
- Car-to-car communication
- Car-to-roadside
- Cars as sensors

Távolabbi jövő



- Self-driving cars
- Vehicle mesh networks
- Modular cars

„Okos Parkolás”



„Az **autózás** ezután már nem csak helyváltoztatás, hanem:
digitális életterünk kiterjesztése”

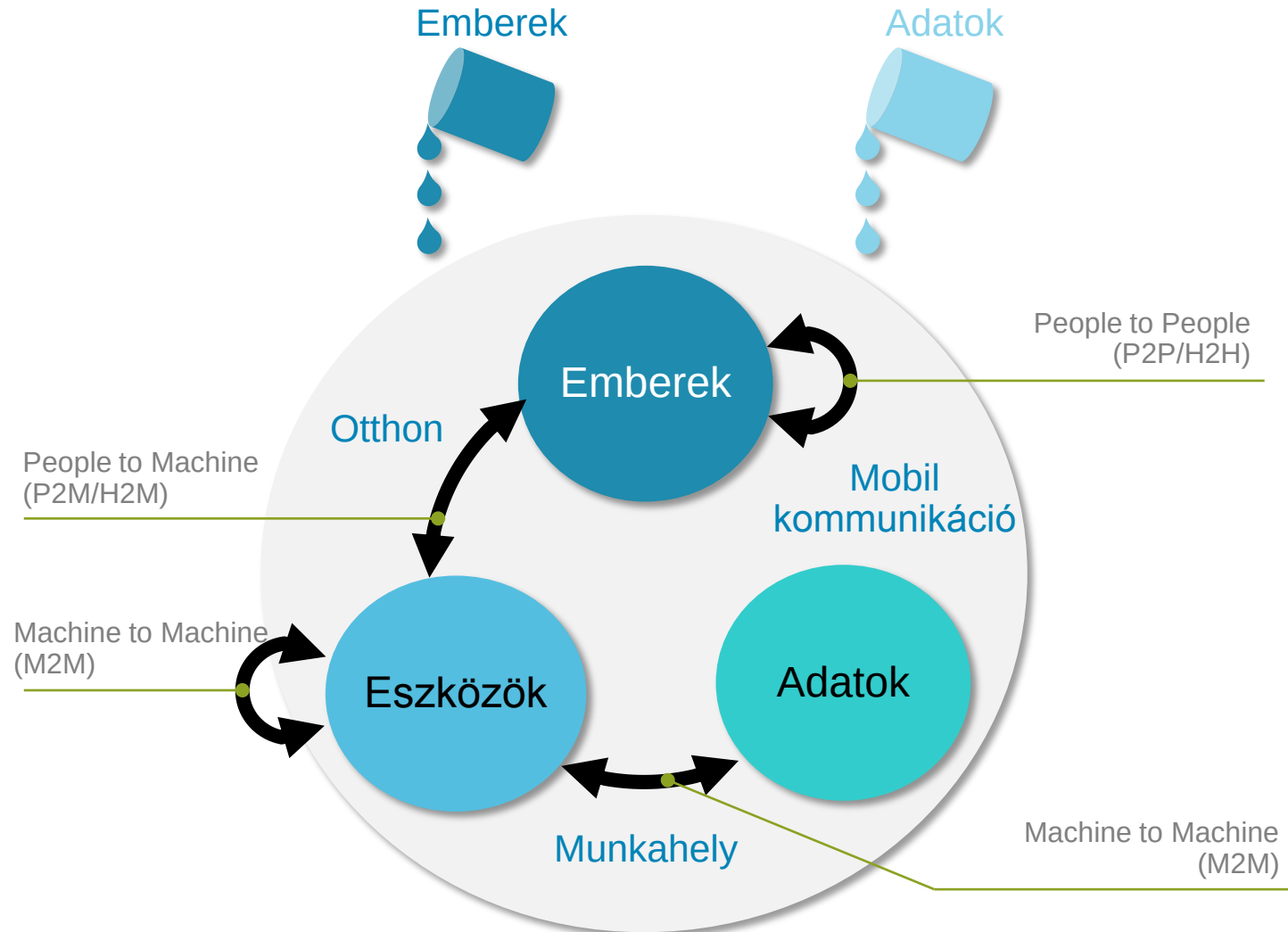
Hiperkonnektivitás – „Tárgyak Internete” hogyan változtatja meg az életünket ?

**Termékek, technológiák és iparágak
konvergenciájához vezet**

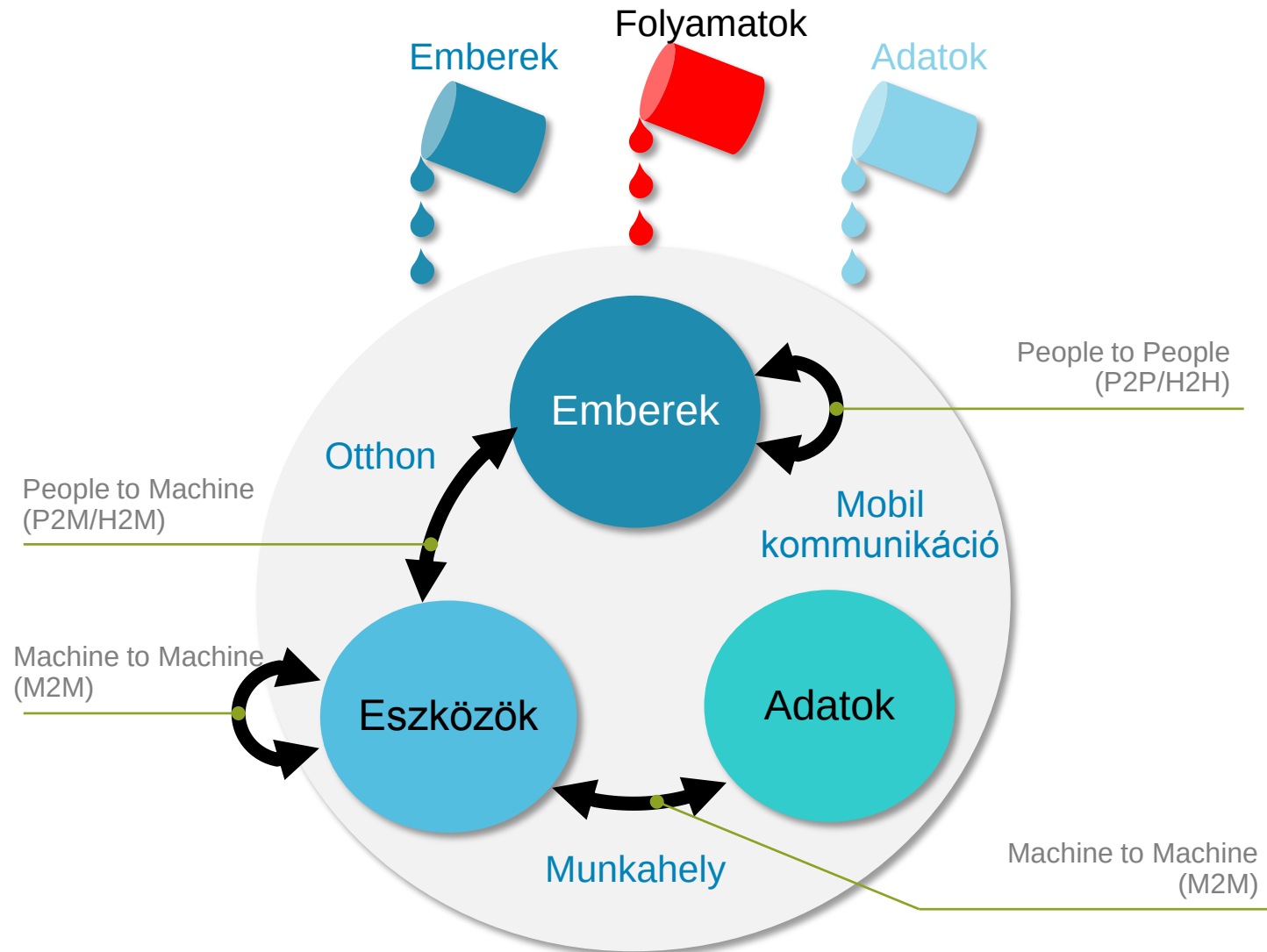
**Minden eddiginél nagyobb innovációt generál
mely segít megoldani a világ problémáit:**

- klímaváltozás
- víz-, energia-, nyersanyag fogyás
- elöregedő társadalom
- urbanizációs problémák
- éhség, szegénység

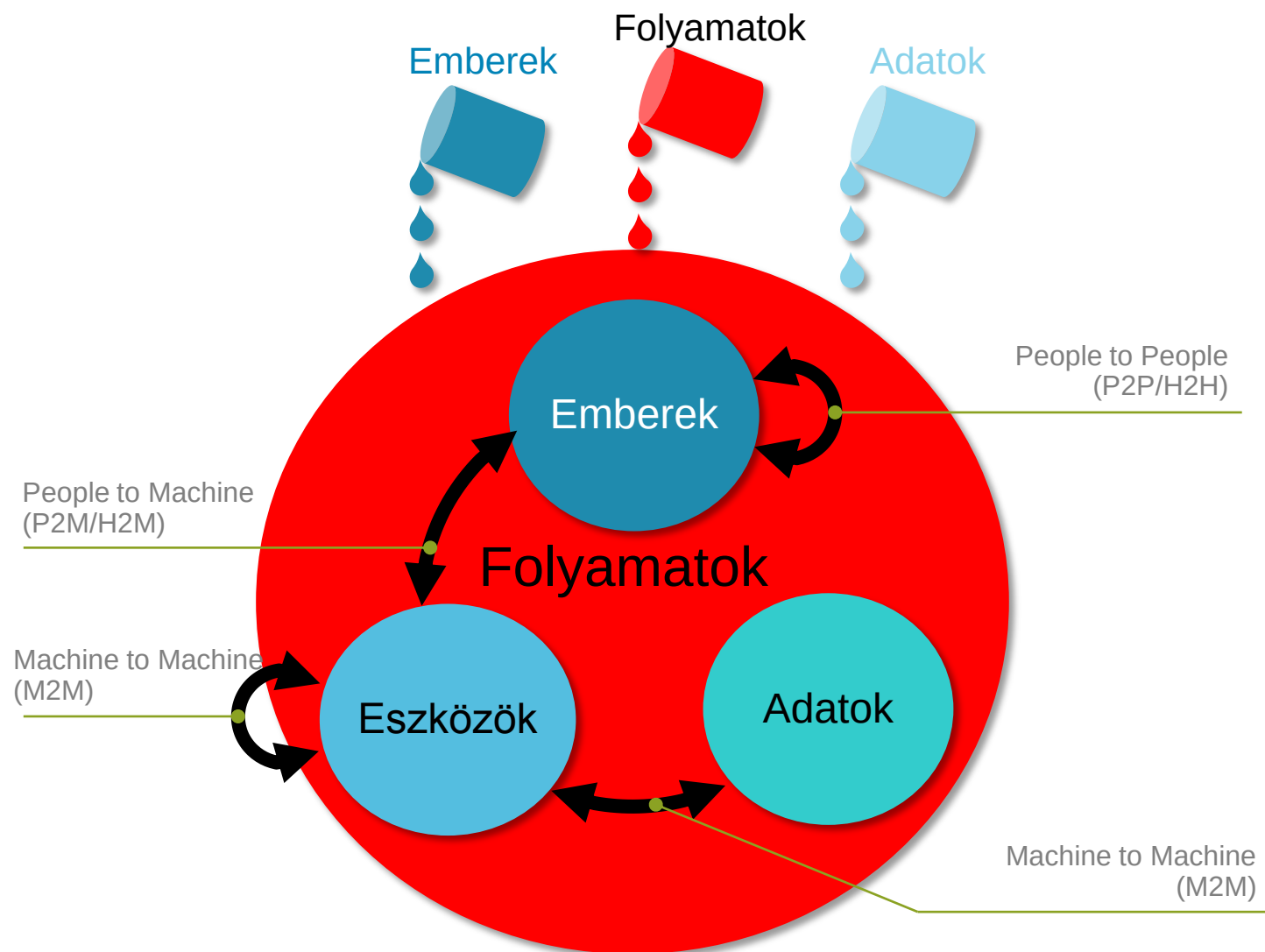
Internet of Things (IoT)



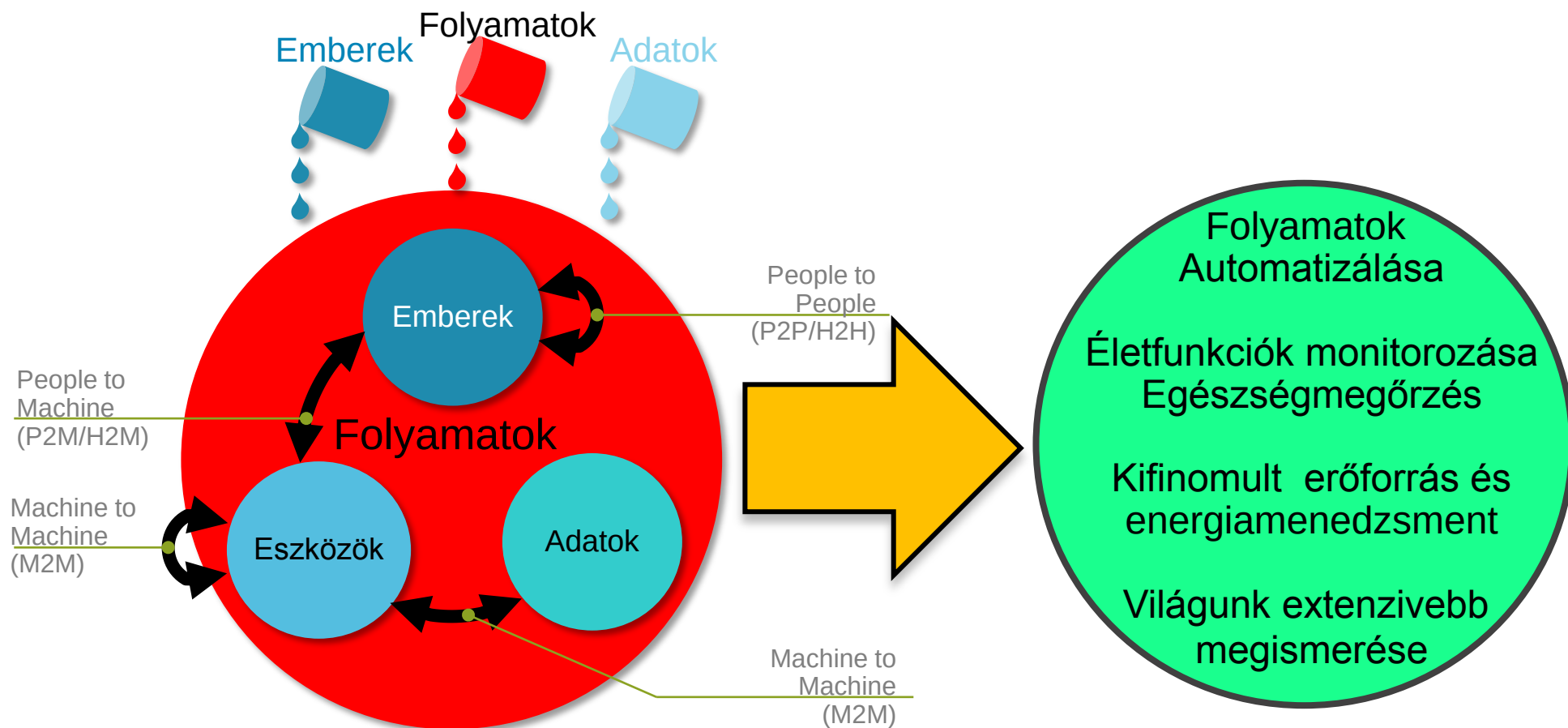
Internet of Things (IoT)



Internet of ~~Things~~ **EVERYTHING**



Internet of ~~Things~~ **EVERYTHING**



Az Internet of Everything (IoE) definíciója

Embereket, tárgyakat, adatokat, folyamatokat kapcsol össze azért, hogy:

- **a hálózatokat minden eddiginél relevánsabbá, hasznosabbá tegye**
- **a feldolgozott információkból új lehetőségeket teremtő változásokat generáljon**
- **hasznos tapasztalatokat és eddig sosem látott mértékű gazdasági előnyt a vállalatoknak, országoknak és állampolgáraiknak**

Köszönöm figyelmüket !

