

Energiahatékonyabb telekommunikáció:

Megoldások a fenntarthatóbb jövőért

dr. Szporni Gábor
Magyar Telekom Nyrt.

2023 november 7.



Energiahatékonyság javító motívátorok

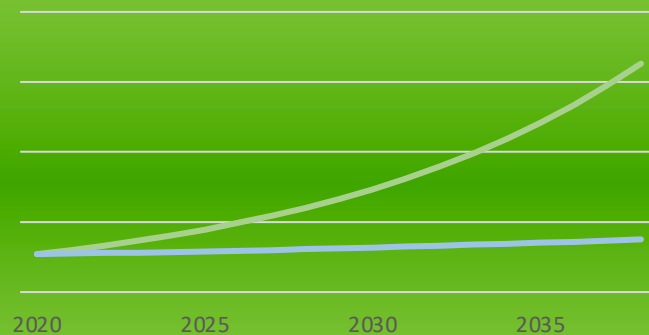
EU-, magyar
klímastratégia
2030: -55% (1990)
2050: nulla nettó
kibocsátás

Energiaár tervezhetősége



Energiaellátás
biztonsága,
mindig lesz
7/24 áram?

Adatmennyiség, bevétel



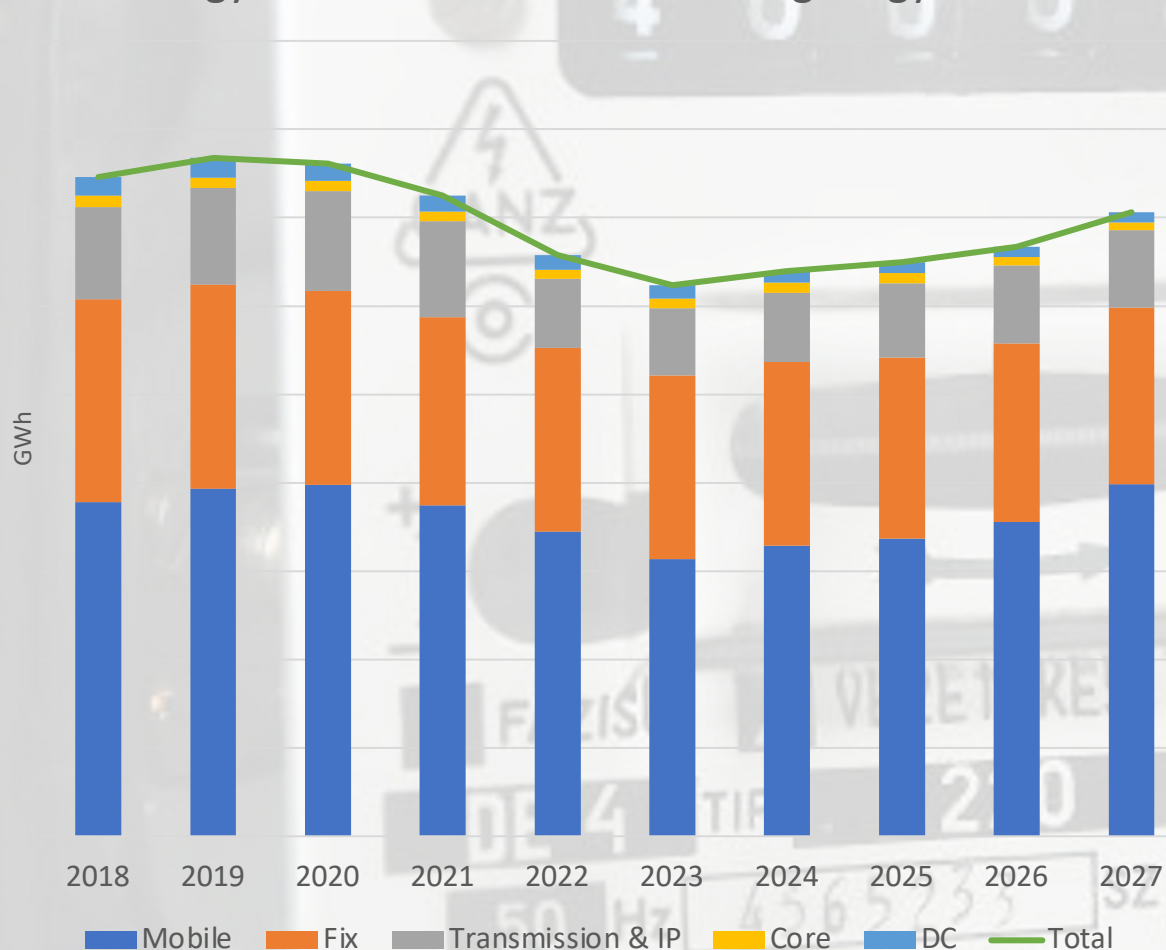
ICT iparág felelős a
világ
energiafelhasználás
2-3%-ért

DT-, MT
Fenntarthatósági
stratégia
2030: -65%
kibocsátás (2015)

Energiaárak
4-5X
magasabb
költségek
2023-ban vs
2022

2023: lokális minimum az energiafelhasználásban

Magyar Telekom elektromos energiafogyasztás



Mobil

- Modernizáció,
- 3G hálózat kivezetése, lekapcsolása,
- Energy saving features

Fix

- Optika (GPON) lefedettség növelése,
- Réz hálózat fokozatos kivezetése

Tra&IP

- All IP hálózat kiépítése,
- Elavult technológiák (pl.: SDH / PDH) kivezetése

Core/DC

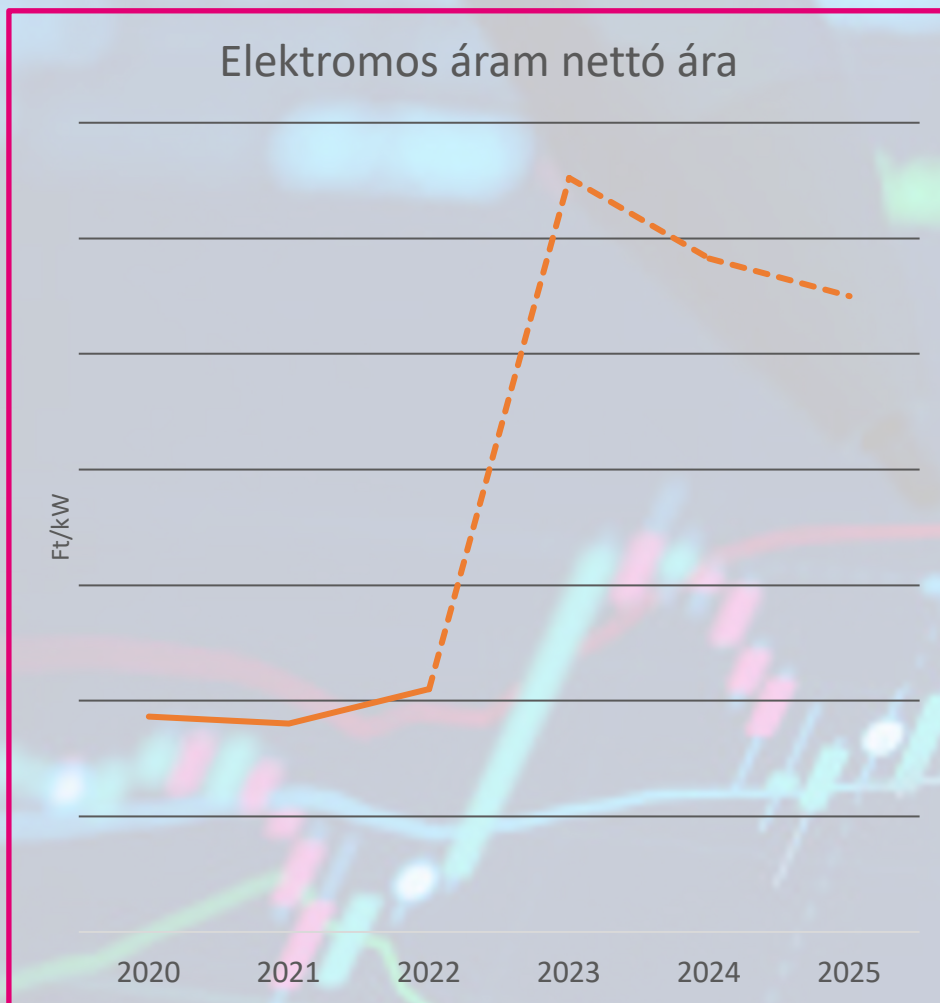
- Hűtés modernizáció,
- Storage modernizáció, szerver konszolidáció,
- Felhőbe költözés

Infrastr.

- Felesleges területek elhagyása,
- Átszellőztetés intenzív használata,
- Légkondi, töltő, egyenirányító cserék

Energiaár

Főbb energiaár összetevők



Energia ár

- Előre lekötött mennyiség, fix Eur/MWh áron
- Spot piaci ár, aktuális Eur/MWh
- PPA: szerződéses ár alapján
- Saját termelés (még elhanyagolható)
- Bérbeadótól, szerződés alapján

Rendszer-használati díj

- Fix és fogyasztásarányos összetevők
- Saját, on-site termeléssel a fogyasztásarányos rész jelentősen csökkenthető
- A fix rész a gondos Elosztói teljesítmény tervezéssel jelentősen csökkenthető

EKR

- Költségből bevétel generálható, ha vannak a cégnél energiahatékonyság javító beruházások, intézkedések

Néhány megfontolandó megtakarítási lehetőség

PPA – Power Purchase Agreement

- Hosszútávú energiabeszállítói szerződés, megújuló energiaforrást hasznosító erőművel
- Kiemelten fontos szerepe van a cég fenntarthatósági céljainak teljesítése terén
- A hosszútávú elköteleződés miatt a pénzügyi nyereség elérése valószínű, de nem biztos
- Az energiaellátás megbízhatóságát és az energiaár kiszámíthatóságát növeli
- A naperőművek jó kiegészítői lehetnek a szél erőművek

Teljesítménylekötés

- Alapdíj: 11 784 Ft/kW/év
- Ha túl magas a beállított érték → feleslegesen fizetünk
- Ha túl alacsony → büntetést fizettet az áramszolgáltató
- A helyi áramszolgáltatónak (MVM, EoN) kell jelezni a változást: Évente egyszer lehet csökkenteni, havonta lehet emelni
- Magyar Telekomnak ~2500 olyan vételezési pontja van, ahol érdemes ezt figyelni
- Több 10 mHUF-os megtakarítási potenciál

EKR – Energiahatékonyság kötelezettségi rendszer

- Korábbi évek fogyasztásából származtatható mennyiségű hatékonyságjavulást kell elérni 2030-ig, minden évben
- Nem teljesülés esetén 50 000 Ft/GJ a büntetés (Telekom esetében 50-150 mHUF/év lenne)
- Az előírt mennyiség feletti hatékonyságjavulást igazoló tanúsítvány értékesíthető az energiakereskedők felé
- Beruházások, de intézkedések hatása is elszámolható
- Energetika auditori együttműködés elengedhetetlen

Megújuló ,on-site' termelés, MT cél: 6 GWh 2030-ig

TESLA projekt, 2023

- DT finanszírozás, MT kivitelezés
- 9 mobil site-on, ebből 6-on
 - 6 kWp PV rendszer
 - 400 Ah energiatároló akkumulátor
 - Intelligens energiamenedzselő rendszer
- A hálózati energia 30-40%-a megtakarítható
- Járulékos költségcsökkentés, bevételi potenciál érhető el a energiamenedzselő rendszerrel
 - Price shaving
 - Load shaping
- Térülés 10 év felett (jelenleg)



Egy lehetséges finanszírozási segítség

- EU Life pályázat (beadási határidő 2023.09.21. volt)
- TESLA rendszer kiépítése 300 site-on, összesen ~2 GWh éves energiatermelés
- 3 éves projekt
- ~ 50%-os támogatást igényeltünk

• Elbírálás várható 2024 február

EU-s és/vagy kormányzati támogatások szükségesek

- További 400 darab mobil site-re TESLA rendszer
- 3-5 adatközpont tetejére 150-250 kWp napelemrendszer telepítése
- Ezek finanszírozása még nem tisztázott