

Antenna nélkül, de tele energiával!

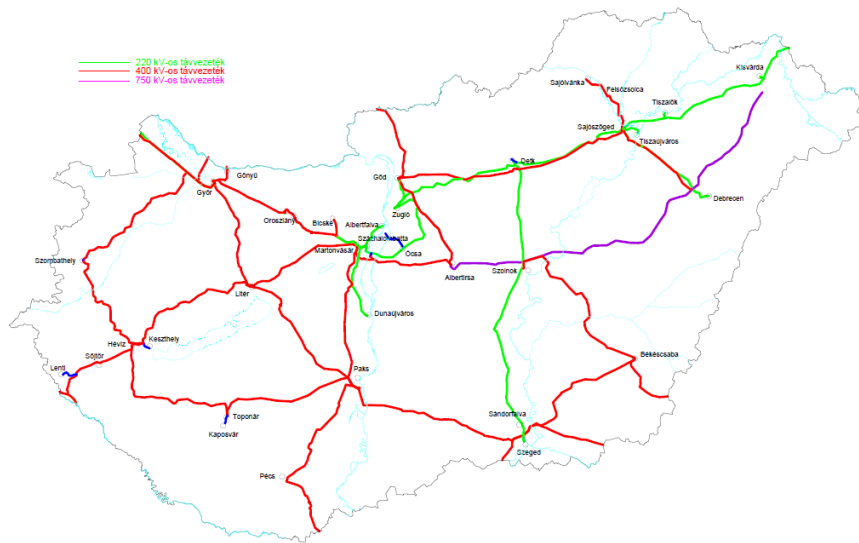
Galambos Tibor
MVM NET Zrt.
műszaki igazgató

HTE INFOKOM 2023 – 2023. november 07-08.

HTE INFOKOM 2023

MAVIR hálózati térkép

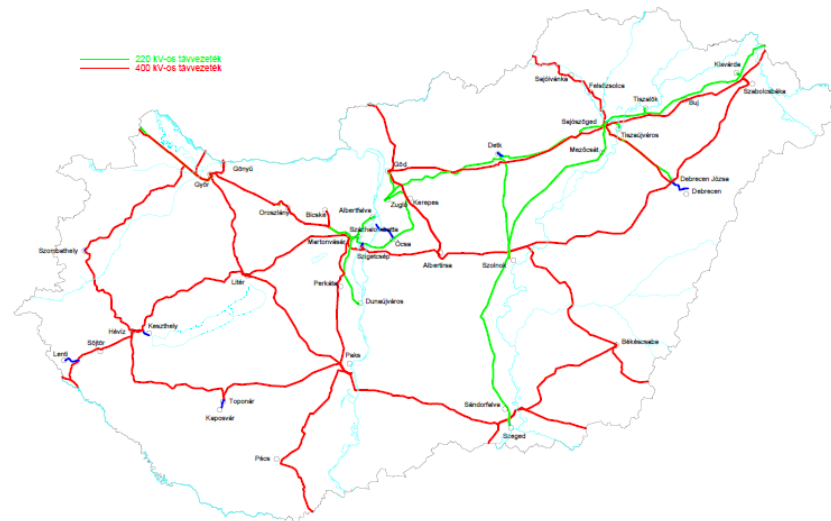
2012



OPGW nyomvonalhossz: 3 196 km

Állomások száma: 25

2023



OPGW nyomvonalhossz: 3 466 km

Állomások száma: 37

2012-ben létrejött az MVM NET, elsődleges feladatuként a MAVIR rendszerirányítás távközlési igényeit kiszolgáló távközlési hálózatok fejlesztésére és üzemeltetésére

2012: az MVM NET Zrt. létrejötte

Az MVM Zrt. – az EU ITO-modell direktíváinak megfelelően – telekommunikációs eszközvagyonának tulajdon- és fenntartási jogát átruházta leányvállalatára, az MVM NET Zrt.-re

MAVIR	NTG	NIIFI/KIFÜ
Az MVM NET elsődleges feladata az országos kiterjedésű optikai gerinchálózat és az erre épülő Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. (MAVIR) rendszerirányítás távközlési igényeit kiszolgáló teljesen zárt és redundáns SDH-hálózatok fejlesztése és üzemeltetése	A 346/2010. kormányrendeletben meghatározott célok eléréséhez az MVM NET kapott megbízást az állami érdekkörbe kerülő NTG megvalósítására, amit azóta is az igényeknek megfelelően folyamatosan fejleszt és üzemeltet	A vállalat alapításával egy időben a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Intézet kiszolgálása is megkezdődött a HBONE és a Sulinet összeköttetések piaci szereplőktől történő átvételével, amelyet azóta is az igényeknek megfelelően folyamatosan fejleszt és üzemeltet

NIS

2014-ben a kormányzat által rögzített Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (NIS) egyik legfontosabb prioritása az állami tulajdonú távközlési hálózatok konszolidációja, aminek megvalósítása az MVM NET feladata

Miért/hogyan tud megfelelni az MVM NET a MAVIR, illetve tágabb értelemben az Energetika elvárásainak?



- ✓ 0-24 órás hálózatzfelügyelet, proaktív hibakezelés
- ✓ Optikai szálmonitoring rendszer (minőségromlások detektálása, hibahelyek pontos behatárolása)
- ✓ Szolgáltatási listák naprakészen tartása, változáskezelések pontos dokumentálása
- ✓ Dedikált eszközpark üzemviteli tartalék kapacitások biztosításával
- ✓ Valós útvonal védelmek kialakítása
- ✓ Üzemviteli tartalékok elkülönítése és azok rendszeres mennyiségi és minőségi felülvizsgálata
- ✓ ÜBT készletszint folyamatos monitorozása, automatikus értesítések a küszöbszintek elérése esetén
- ✓ Dedikált MVM NET-es szakterületi személyzet, hálózat szintű átfogó ismeretekkel, operatív MAVIR műszaki kapcsolatokkal
- ✓ 0-24 órás készenléti rendszer fenntartása szerviz és szakterületi szinten is
- ✓ Gyártói support szerződések megkötése és folyamatos frissítése
- ✓ Kollégák rendszeres szakmai képzéseinek biztosítása

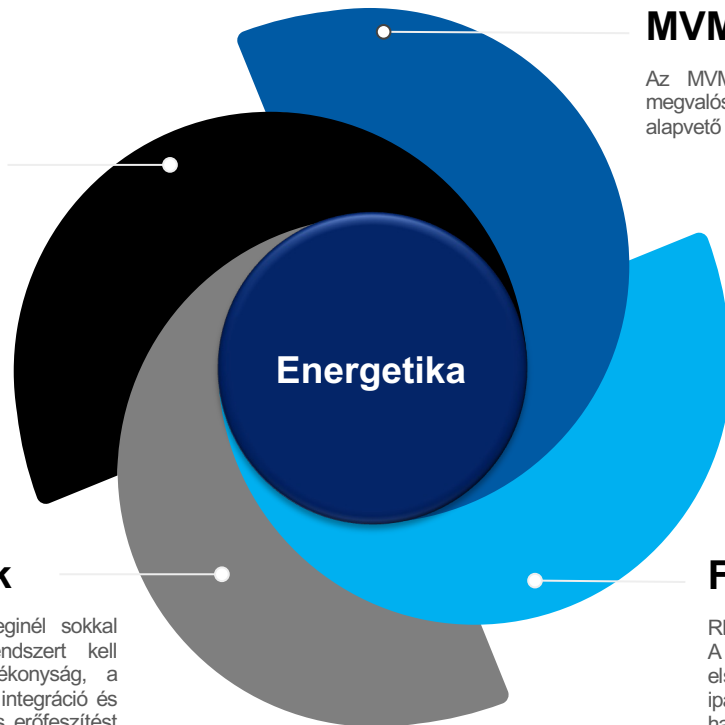
Az elmúlt évek jelentős változásai az MVM NET markánsabb szerepvállalását eredményezhetik az MVM csoportban, az energetika digitalizációjában

Technológiai fejlődés

Renewables
Internet of Energy / Internet of Things
Smart Grid / Home / Metering
Energy Storage
Blockchain
Energy as a Service
Quantum Computing
Digital Twin Technology
V2G Vehicles to Grid
P2X Power to X
Forrás: [Top 10 Tech Trend in Energy 2023](#)

Digitalizációs igények

A klímapolitikai célok eléréséhez a jelenleginél sokkal intelligensebb és interaktívabb energiarendszert kell létrehozni. Az energia- és erőforrás-hatékonyság, a dekarbonizáció, az elektrifikáció, az ágazati integráció és az energiarendszer decentralizációja jelentős erőfeszítést igényel a digitalizáció terén



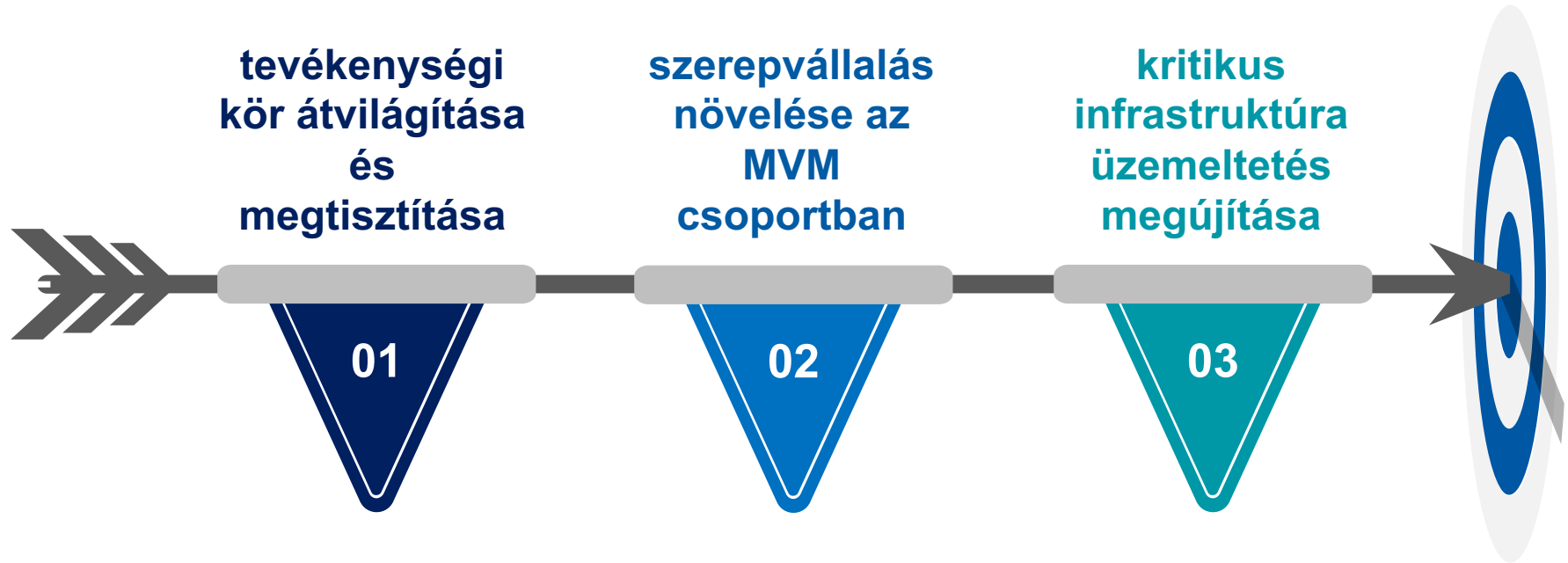
MVM csoport

Az MVM csoportban a magyar piacon egyedülként megvalósulhat egy integrált működési modell, amelynek 3 alapvető pólusa a TSO, a DSO-k és a távközlés

Finanszírozás

RRF Repower EU
A több mint 2300 milliárd forint összértékű fejlesztések elsősorban a villamos energia hálózat korszerűsítését, az ipar zöldítését, a geotermikus energia szélesebb körű hasznosítását, az energiahatékonyság javítását célozzák

Az MVM NET újrapozicionálásával összhangban el kell végeznie a tevékenységi kör átvilágítását és megtisztítását, ezzel összhangban a kritikus infrastruktúra üzemeltetés megújítását, valamint az MVM csoportban történő szerepvállalás növelését

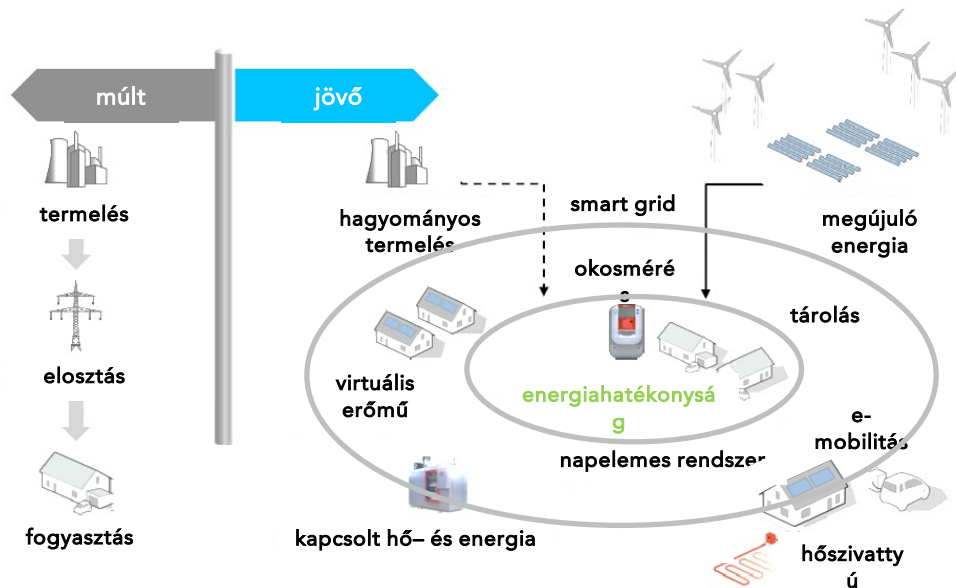


A jövő dekarbonizált, decentralizált és digitalizált energetikájában az ICT, az adat és ennek menedzselése válik az energetikai infrastruktúra működtetésének alapkérdésévé

Dekarbonizáció

Decentralizáció

Digitalizáció



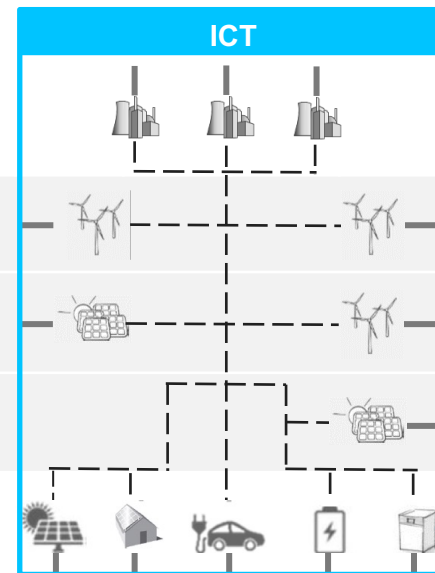
centralizált
termelés

NAF

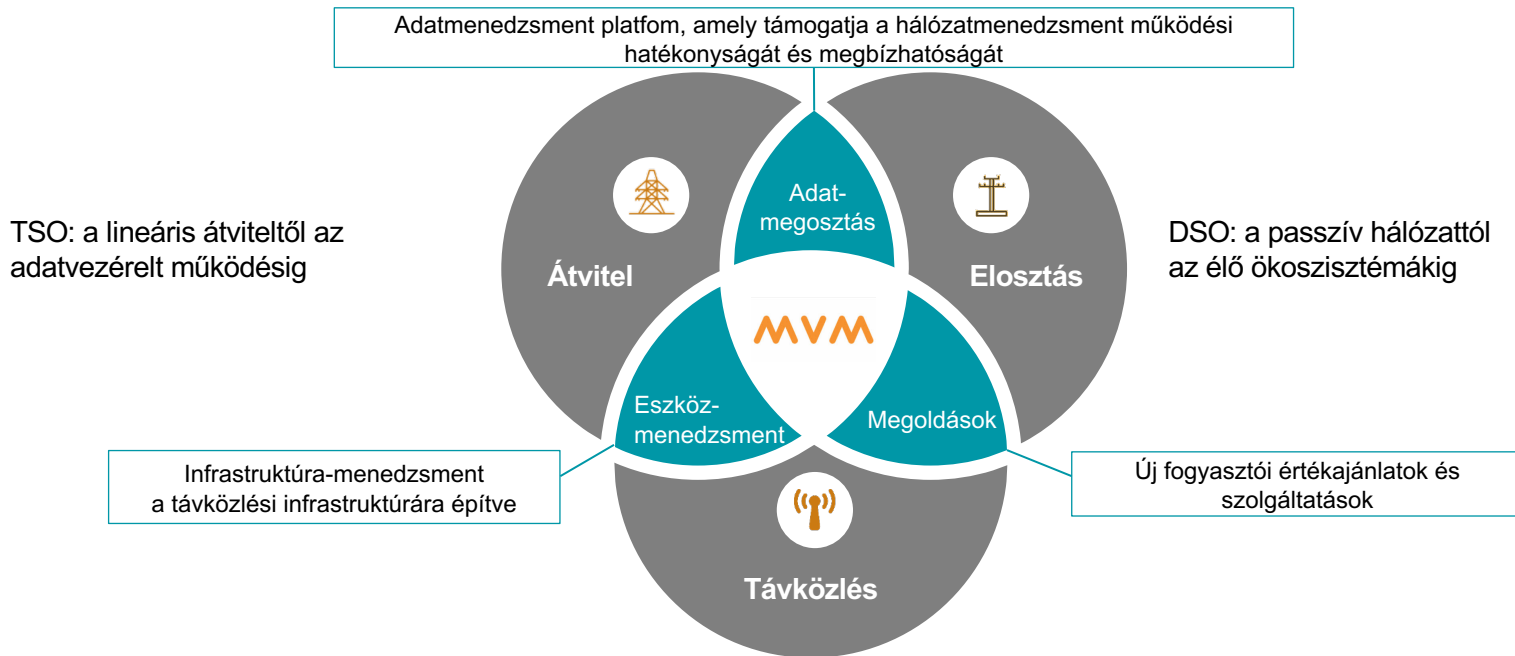
Aktív KÖF

Aktív KIF

Prosumer



Az MVM energetikai vállalatként egyedi helyzetben van, mivel a hazai piacon egyedülként megvalósulhat egy integrált működési modell TSO, DSO-k és távközlés vonatkozásában



Távközlés: „nice to have” pozícióból sikertényezővé válhat

Az energetika & távközlés útkereszteződése: hálózati oldalról 4 alapvető együttműködési lehetőség mutatkozik, kezdve az okosméréstől, a grid üzemeltetésén keresztül eljutva az infrastruktúrák megosztásáig avagy közös kiépítéséig

1

OKOSMÉRÉS

ICT az okosmérés implementációjában, működtetésében és felügyeletében

3

**INFRASTRUKTÚRA
MEGOSZTÁS**

Az energetikai/távközlési infrastruktúrák megosztása, bérlete avagy bérbeadása

2

HÁLÓZATÜZEMELTETÉS

ICT a grid implementációjában, működtetésében és felügyeletében

4

KÖZÖS HÁLÓZATÉPÍTÉS

Az energetikai/távközlési infrastruktúrák közös építése üzleti érdekek mentén



Kritikus infrastruktúra üzemeltetés megújítása: Infrastruktúra szolgáltatói modell

- 01 MVM távközlési stratégia megfelelés
- 02 MVM csoporton belüli telco aggregátori szerep megteremtése
- 03 Társszolgáltatói kitettség csökkentése, OPEX csökkentés
- 04 Csökkenti a NET erőforrás igényét, egyszerűsíti a folyamatokat
- 05 Multi-vendor üzemeltetési környezetet teremt
- 06 Nagyfokú hálózat automatizálás
- 07 Technológia független (bármilyen underlay)
- 08 Felhő és informatika alapú modell

Szemponatok	Hagyományos Telco szolgáltató	Infrastruktúra szolgáltatói modell
Ügyfél belépési pont	Kereskedő	Kereskedő/Ügyfél portál
Termék	Szolgáltatás	Hálózat
Létesítés menete	Szerviz	Ügyfél (ZTP)
Üzemeltető	Szolgáltató	Szolgáltató/Ügyfél
Szolgáltatás felügyelet	NOC	Ügyfél
Ernyő menedzsment	Van	Nincs (Multi-vendor)
Társszolgáltatók kezelése	Szolgáltató	Szolgáltató/Ügyfél
Közös üzemeltetés (NISZ)	Routerek, CLI	SD-WAN multi-tenant admin felület



Ebben a változó környezetben az MVM NET célja, hogy állami szolgáltatóként, az MVM csoport távközlési szolgáltatójaként a piaci működés feltételeit alkalmazva pozicionálja újra magát

Energetikai iparág



- ▶ Biztosítja a Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító (MAVIR) belső, technológiai célú, átviteli-rendszerirányítási tevékenységét kiszolgáló távközlési hálózatát.
- ▶ Távközlési szolgáltatásokat nyújt az MVM csoport tagvállalatai számára.

Állami intézmények



- ▶ Biztosítja a kormányzati hálózat, az elektronikus közigazgatás, a magyarországi országgyűlési, önkormányzati és európai parlamenti választások kiszolgálásához használt távközlési rendszer, illetve több kritikus kormányzati szolgáltatás hibamentes működését.

Nagykereskedelem



- ▶ A felhasznált távközlési infrastruktúra szabad kapacitásait kihasználva biztosítja a távközlési szolgáltatásokat nagykereskedelmi ügyfelei részére.
- ▶ Partnerei között távközlési vállalatok és internetszolgáltatók mellett megtalálhatók a kábeltelevíziós társaságok is.



Köszönöm a figyelmet!

Galambos Tibor – MVM NET Zrt.