

# Danube InGrid Közös Érdekű Projekt tájékoztató HU | SK

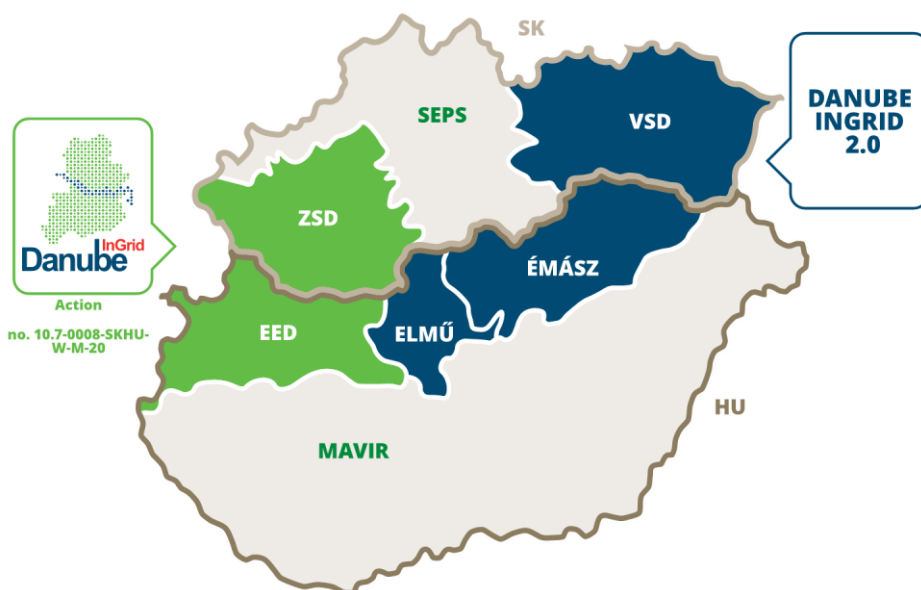
## Általános információk

A Danube InGrid Projekt (Danube Intelligent Grid) az Európai Bizottság Közös Érdekű Projektjének része, intelligens hálózat kategóriában. A Danube InGrid Projekt célja, hogy erősítse az együttműködést és az integrációt a szlovák, illetve a magyar energiapiacokon. A Projekt intelligens hálózati technológiák használatával fogja elősegíteni a modern energiainfrastruktúra fejlődését, mind határokon belüli, mind határokon átnyúló szinten. Hatékonyan fogja biztosítani a villamosenergia-hálózathoz történő kapcsolódást valamennyi piaci felhasználó számára a nagy mennyiségű megújuló és elosztott energiaforrásból származó villamos energia integrációjával.

A Danube InGrid projekt első és második hullámra osztható a területi és időbeli különbségek miatt, a jelenlegi 5. PCI listán mindkettő Danube InGrid néven szerepel 10.7. megjelöléssel. Jelenleg az első hullám megvalósítása zajlik a 10.7-0008-SKHU-W-M-20 megjelölésű Projekt, melynél az okoshálózati projekt megvalósításához az Európai Bizottság támogatást biztosít az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF) forrásból, amelynek alapja az Európai Parlament és a Tanács (EU) 1316/2013 számú 2013. december 11-i rendelete az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz létrehozásáról 102 millió euró összeggel. A Projekt tagjai a Západoslovenská distribučná, a.s., az E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt., a Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. a MAVIR Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Reszerirányító Zrt. (magyar TSO) támogatásával.

A Danube InGrid projekt második hulláma (Danube InGrid 2.0) intelligens hálózati elemek megvalósítását foglalja magába, amelyek okos alállomások építésével, adatcserével, adatáramlással, valamint a átviteli (TSO) és elosztói (DSO) közötti interakciók intelligens mérésével és vezérlésével kapcsolatosak a jövő energiarendszereinek biztonságos és hatékony működése érdekében. A Danube InGrid projekt második hullámának célja a határkeresztes együttműködés fejlesztése TSO és DSO szinten intelligens adatgyűjtéssel és adatcserével, a megújuló energiatermelők csatlakoztatásának biztosítása magas minőségű és biztonságos szolgáltatás nyújtásával Kelet-Szlovákia, illetve Közép- és Északnyugat-Magyarország villamos energia termelői- és felhasználói részére. A második hullám Projekt tagjai a Východoslovenská distribučná, a.s., a Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s., az ELMŰ Hálózati Kft. és az MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.

A projekt fő célja a kelet-közép-európai régióban okoshálózatok fejlesztése annak érdekében, hogy még több megújuló energia integrálható legyen az elosztói hálózatba, miközben az energiafelhasználók továbbra is magas minőségű és biztonságos szolgáltatásokban részesülnek. A Projekt növelni fogja az elosztott energiatermelés hálózatba integrálható mértékének a kapacitását, valamint megfelelő teret fog biztosítani az új elosztóhálózat használók csatlakoztatásához. A projektnek köszönhetően növekedni fog a megújuló energiatermelők csatlakoztatásának lehetősége, a villamosenergia ellátás biztonsága, a negatív környezeti hatások csökkentésével párhuzamosan.



### A Projekt tartalma:

- Smart eszközök magas- és közép feszültségű vonalakon
- Okos alállomások építése és modernizációja
- Optikai hálózat magas- és közép feszültségen
- Okos hálózatok IT management rendszere
- Energiatároló rendszer és meteorológiai adatok a hálózat működésének támogatása érdekében
- Meddő teljesítmény áramlás menedzsment az átviteli- és elosztói interfészekon
- Hálózati folyamatok digitalizációja, kiberbiztonság, digitális platform
- Projektmenedzsment, kommunikáció és disszemináció

### DANUBE INGRID, 10.7-0008-SKHU-W-M-20 Projekt



#### Projekt összege és a megvalósítás időtartama

Projekt becsült összege: 291 millió EUR  
Megvalósítás becsült időtartama: 2020 - 2025



#### Projekt tagok:

Západoslovenská distribučná, a.s.  
E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.  
Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.

#### Támogató tag

MAVIR Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt.

### DANUBE INGRID 2.0, második hullám



#### Projekt összege és a megvalósítás időtartama

Projekt becsült összege: 243 millió EUR  
Megvalósítás becsült időtartama: 2022 - 2028



#### Projekt tagok:

Východoslovenská distribučná, a.s.  
Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.  
ELMŰ Hálózati Kft.  
MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.

#### Támogató tag

MAVIR Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt.



Co-funded by  
the European Union

The contents of this publication are the sole responsibility of Západoslovenská distribučná, a.s., E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. and Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. and do not necessarily reflect the opinion of the European Union.

## A Projekt várt hatásai

A Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSD, Slovak DSO), Východoslovenská distribučná, a.s. (VSD, Slovak DSO), Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (SEPS, Slovak TSO), Elmű Hálózati Kft. (Elmű, Hungarian DSO), MVM Émász Áramhálózati Kft. (Émász, Hungarian DSO) és az E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. (EED, magyar DSO) együttműködésének célja, a Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. (MAVIR, magyar TSO) támogatásával, hogy hatékonyan integrálja az intelligens hálózatokat a két EU tagállam határain át és, hogy hozzájáruljon az EU villamosenergia-hálózatainak korszerűsítéséhez, összekapcsolásához (fizikailag/digitálisan); különösen a megújuló energia integrálásához és elterjedéséhez a térségben, összhangban a Nemzeti Energia- és Klímateranggal. A környezetvédelem a projekt részét képezi.

A Projekt fő előnye a gazdaságilag hatékonyabb szolgáltatások nyújtása mindkét ország stratégiai ipari területei és végső fogyasztói számára. A Projekt javítja a villamosenergia-ellátás minőségét, az ellátás biztonságát, a hálózat hatékonyságát és rugalmasságát, új megújuló energiaforrások csatlakozását, minden felhasználó hálózatra csatlakozását, csökkenti a környezetre gyakorolt negatív hatásokat, növeli az intelligens hálózati funkciókat közép feszültségen és bővíti az optikai kommunikációs infrastruktúrát.

## Határkeresztező hatás

A Projekt célja növelni a határokon átnyúló kooperációt/együttműködést átviteli és elosztói szinten az energiahálózat koordinációjában. A Danube InGrid projekt célja erősíteni az együttműködést a szlovák és magyar energiapiacokon, továbbá előmozdítani a határokon átnyúló összefogást az átviteli és elosztói üzemeltetők között. A projekt részét képezi továbbá a szlovák és magyar elosztórendszer-üzemeltetők határon átnyúló kapcsolata, valamint a hálózatvezérléssel és üzemeltetéssel kapcsolatos kölcsönös kommunikációs, illetve adatgyűjtő és -megosztó platform.

A Projekt céljainak elérése hozzájárul a jobb határokon átnyúló együttműködéshez és az európai energiahálózatok jövőbeli összekapcsolásához, valamint az elosztott energiatermelés részarányának növeléséhez a villamosenergia-fogyasztásban.

A határon átnyúló együttműködés biztosítja a hálózat zökkenőmentes kezelését a kapcsolatok erősítésének és az időjárási adatok hálózatba integrálásának köszönhetően. Ez segít a hálózatüzemeltetőknek az extrém időjárási helyzetek előrejelzésében, ezáltal fel tudnak készülni az esetleges meghibásodásokra, üzemzavarokra. Ennek alapján az üzemeltetők képesek lesznek biztosítani a hálózat hatékony működését. Ez növelni fogja az energiaellátás biztonságát és stabilitását a piac minden szegmensének és fogyasztója számára.

## Projekt részei

A Danube InGrid projekt számos olyan intelligens hálózati alkalmazást foglal magába, melyek elengedhetetlenek a projekt végső működéséhez, főként biztonsági kérdésekhez kapcsolódó intelligens alkalmazások, alállomások okosítása (érzékelők, információs eszközök, alkalmazások), RES integráció okozta hálózat korszerűsítés, e-mobilitás, okos mérés, kommunikációs eszközök, például optikai szálak és IT-támogató eszközök.

## Környezeti előnyök

- A CO<sub>2</sub>-kibocsátás és a fosszilis tüzelőanyag-felhasználás csökkentése a hálózati veszteségek csökkentésének és a megújuló energiaforrások hálózati csatlakozásának köszönhetően
- Levegőtisztaság csökkenése (légszennyezettség szállópor tartalma, NOX, SO<sub>2</sub>)
- A hálózatra kapcsolt hagyományos energiaforrások részarányának közvetlen és közvetett csökkentése
- Megújuló energiaforrások hálózati integrációja
- A helyi környezet szempontjából fontos, veszélyeztetett fajok és állatok (különösen a madarak) védelme
- A természeti területekre gyakorolt hatás minimalizálása a fenntartható vadvédelem érdekében
- A megújuló energia részarányának növelése a végső energiafogyasztásban, és az energiahatékonyság növelése
- A két tagállam energiapiacának szorosabb együttműködése és integrációja
- A villamos energia ellátásbiztonság növelése
- Hatékony üzemirányítás
- Foglalkoztatottság növelése

## Gazdasági előnyök

- Gazdasági szempontból hatékony villamos energia szolgáltatás a stratégiai szempontból fontos ipari fogyasztóknak, termelőknek, valamint a végső fogyasztóknak
- Hálózati veszteségek csökkentése
- Alacsonyabb üzemeltetési és karbantartási költségek
- Magas intenzitású magyar-szlovák együttműködés és tudásmegosztás
- Felhő alapú határokon átnyúló összeköttetés erősítése a Szlovák Köztársaság és Magyarország villamos energia elosztói között
- Az áramkimaradások költségeinek csökkentése
- Villamosenergia-költségmegtakarítás a háztartások, a vállalkozások, de leginkább az energiaszektor iparág számára
- Berendezések meghibásodásából keletkező költségek csökkentése
- Az elosztói kapacitás beruházások elhalasztása
- Fokozott nemzetközi együttműködés és több piaci szereplő bevonása

## Társadalmi/fogyasztói előnyök

- Áramszünetek megelőzése
- Feszültségingadozások megelőzése
- Jobb villamos energia hálózati stabilitás
- Ellátásbiztonság
- Hatékony intelligens hálózat a működési és karbantartási költségek csökkentéséhez (intelligens technológiák) vezet
- A nemzeti és európai infrastruktúra növekvő összekapcsolódása a nagyobb ellátásbiztonság, rendelkezésre állás és a rugalmasság terén
- Keresletoldali szabályozás bevezetése, amely lehetővé teszi a villamosenergia-fogyasztás elemzését és optimalizálását
- Új, pozitív hatások a végfelhasználók és a megújuló energiaforrások összekapcsolása révén, beleértve a decentralizált energiaforrásokat és a villamosenergia-ellátás minőségének javítását
- Nagyobb foglalkoztatás a okos hálózati technológiák beszállítói révén

## A Projekt előzetes ütemterve

|   | Szakasz                      | A Projekt időzítése<br>10.7-0008-SKHU-W-M-20 | Danube InGrid 2.0<br>időzítése |
|---|------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Támogatási szerződés elők.   | 2018 – 2020                                  |                                |
| 2 | Engedélyeztetés és beszerzés | 2020 – 2025                                  | 2022 – 2027                    |
| 3 | Megvalósítás                 | 2020 – 2025                                  | 2022 – 2029                    |
| 4 | Pénzügyi elszámolás          | 2025 – 2026                                  |                                |

## Lehetséges kockázatok és megelőző/enyhítő intézkedések

| Kockázat                                                               | Kockázat kezelése                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Költségvetés túllépése                                                 | A költségvetés szigorú ellenőrzése és nyomon követése a Projekt megvalósítása során. A költségvetés a korábbi tapasztalatok alapján készült.                                                                                                                       |
| Késések az ütemtervben                                                 | Időtartalékok beépítése a Projekt ütemtervébe, az építési és beszerzési folyamatok nyomon követésével és irányításával.                                                                                                                                            |
| Koronavírus elhúzódása hónapokon keresztül                             | Ha a koronavírus-helyzet sokáig elhúzódik, az minden tevékenység megvalósítását negatívan befolyásolja, mely általunk nem irányítható és csak előre látható forgatókönyvekre tudunk felkészülni.                                                                   |
| Alprojektek elhúzódása hónapokon keresztül                             | Lehetséges, hogy a jogi és szabályozási környezet megváltozik, vagy a műszaki követelmények eltérnek a várttól. A vállalkozó és a beruházó minden szükséges intézkedést megtesz a kockázatok kezelésére és ellenőrzés alatt tartására.                             |
| Munkareő, kivitelezpk, speciális anyagok és technológia hiány a piacon | Alapvető óvintézkedések megtétele ennek a kockázatnak a kiküszöbölésére, például hosszú távú szerződések megkötése, a vállalat műszaki színvonalának bes szabályozása és szállítókkal való rendszeres kommunikáció a gyártás előre történő megtervezése érdekében. |
| Nem megfelelő technológia alkalmazása a kivitelezésben                 | A használt technológiákat a beszerzési eljárás, valamint az EU hasonló projektjeinek tapasztalatai és referenciái alapján választják ki.                                                                                                                           |

## Alternatív útvonalak mérlegelése

Amikor a Danube InGrid projekt részeként új kommunikációs és áramvonalakat építenek ki, a projektpartnerek mindig alternatívákat elemeznek és az engedélyezési folyamat során hozzák létre a végleges útvonalat.

## Nemzeti Hálózatfejlesztési tervek

- [SK – Ten Year Network Development Plan 2020-2029](#)
- [HU – Ten Year Network Development Plan 2021](#)

## PCI engedélyezés

- [Manual of procedures \(SK\)](#)
- [Manual of procedures \(HU\)](#)

## Egyéb hasznos linkek

A projekttel kapcsolato részletes információk a [Danube InGrid](#) weboldalon találhatóak.

A Közös Érdekű Projektekkel kapcsolatos további információk az Európai Bizottság honlapján, az infrastruktúra részben találhatóak:

- [Transparency platform web address](#)
- [List of PCI projects](#)