

I3 Interregional
Innovation
Investments
Instrument



Funded by
the European Union

ENSA

Európai Energia-tárolási Szövetség a
megújuló energia értékláncokba történő
innovatív interregionális beruházásokért

Pályázat
I3-2025-INV1



Az EU villamosenergia-rendszereiben **a megújuló villamos energia akár 25%-a is veszélybe kerülhet** a kereslet és a kínálat közötti eltérés miatt.

Az energiatárolási megoldások kritikus fontosságúak a megújuló energiaforrások arányának további növelése szempontjából az energiamixben, stabilizálva az áringadozások és a negatív árak által egyre inkább érintett piacokat.

A kkv-k, különösen a kevésbé fejlett régiókban, nem rendelkeznek sem a tőkével, sem a tudással az energiatárolási technológiák kiterjesztéséhez és/vagy bevezetéséhez, ezért elengedhetetlen **az interregionális együttműködés és az EU-szintű értéklánc-integráció.**



ENSA INTERVENCIÓS MEGKÖZELÍTÉS



1. **Technológiai és piaci szakértelem** terjesztése a fejlett és kevésbé fejlett régiók közötti tudás- és innovációs szakadék áthidalása érdekében.
2. Innovatív energiatárolási technológiák alkalmazásának kiterjesztése és bemutatása, valamint **kereskedelmi bevezetése** a megújuló energia termelését és tárolását ötvöző nagyszabású projektek finanszírozásának **vonzása érdekében**.
3. **Négyes spirál ökoszisztémák** létrehozása és/vagy bővítése, biztosítva a területi hatóságok aktív részvételét a **közös befektetési portfólió** fejlesztésében.

ENSA azonosító

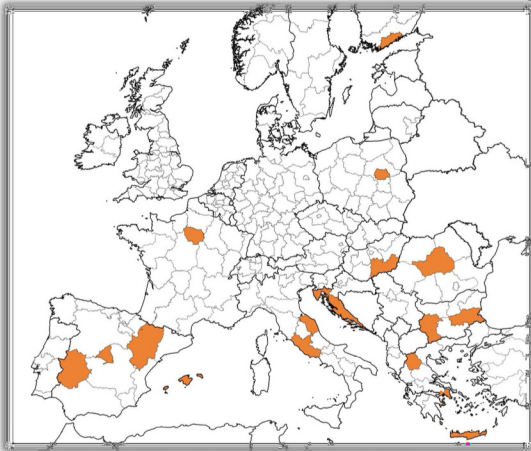


27 partner

- 11 EU-ország
- 19 partner kevésbé fejlett és átmeneti régiókból
- 7 partner fejlettebb régiókból



**Teljes költségvetés:
10 016 948**



ENSA KONSZORCIUM

9 Megújuló energia üzemeltetők és integrátorok

- ▶ **ALCORT** (ES)
- ▶ **ENDEF** (ES)
- ▶ **Archenerg-Metál Klaszter** (HU)
- ▶ **Regioplan EOOD** (BG)
- ▶ **Zadar Energija** (HR)
- ▶ **Energy Tech Entera** (RO)
- ▶ **REPOM** (RO)
- ▶ **Forte Renewables** (PL)
- ▶ **Wattcrop** (GR)

6 Egyesületek, klaszterek és tanácsadó szervezetek

- ▶ **APPA Renovables** (ES)
- ▶ **Cluster TEIB** (ES)
- ▶ **Innovela** (BE)
- ▶ **PROTASIS** (GR)
- ▶ **EXELIA** (GR)
- ▶ **MMBB Media** (IT)

27

9 Technológiai fejlesztők és kutatóintézetek

- ▶ **Nyugat-Macedóniai Egyetem** (GR)
- ▶ **Hellenic Mediterranean Egyetem** (GR)
- ▶ **ENEA** (IT)
- ▶ **Nanofaber** (IT)
- ▶ **Teraloop** (FI)
- ▶ **Zöld innováció** (BG)
- ▶ **Cambio Energético** (ES)
- ▶ **INNOVO** (RO)
- ▶ **Epyr** (FR)

3 Regionális energia- és fejlesztési ügynökségek

- ▶ **AGENEX** (LP-ES)
- ▶ **SZ REDA** (BG)
- ▶ **AGRRA** (HR)



ENSA ENERGY STORAGE SOLUTIONS PORTFÓLIÓ



- ▶ **Rövid távú tárolási megoldások, amelyek** alkalmasak a hálózati frekvencia szabályozására:
 - Szupervezető mágneses energiatárolás
 - Mágnesesen lebegő lendkerék
- ▶ **KÖZÉPTÁVÚ tárolási megoldások, amelyek** alkalmasak a keresleti csúcsok kiegyenlítésére és a kereslet és kínálat egyensúlyának fenntartására:
 - Nátrium-ion akkumulátor és elektrospun szeparátor
- ▶ **HOSSZÚ TÁVÚ tárolási megoldások, amelyek** alkalmasak a szezonális eltérések kezelésére az energia termelés és kereslet közötti szezonális eltéréseket:
 - Integrált zöld hidrogéntermelés és fémhidrid
 - magas hőmérsékletű kerámiák
- ▶ **DIGITÁLIS ESZKÖZÖK, amelyek** közvetlenül növelik a tárolási megoldások költséghatékonyságát:
 - Integrált energiatároló és intelligens irányítási rendszer
 - AI-vezérelt optimalizációs platform az energiatároláshoz
 - Intelligens energiakezelő rendszer (BESS)



BEFEKTETÉS-ELŐKÉSZÍTÉS ÉS BEVEZETÉSI TEVÉKENYSÉGEK



- ▶ Az ENSA tárolási megoldások **kereskedelmi forgalomba hozatal előtti validálása** (LCA, IP-kezelés, tanúsítási szabványok, kiberbiztonsági garancia) és **piacra lépési stratégiák**.
- ▶ **Gyorsító, készségfejlesztő és mentorprogramok** kis- és középvállalkozások számára az innováció és az értéklánc-integráció előtt álló akadályok leküzdése érdekében.
- ▶ **ENSA innovációs hálózat és 4 innovációs központ** a partnerkeresés és a szinergiák támogatása érdekében a régiók közötti együttműködésen alapuló, nagyszabású beruházásokhoz.
- ▶ **Nyílt felhívás kaszkádfinanszírozásra** a kkv-k számára a TRL9 eléréséhez szükséges utolsó lépésekhez és az **ENSA befektetési portfóliójához** való hozzájáruláshoz.
- ▶ **Intézményi támogatás** az S3 CoP-k, a tematikus intelligens specializációs partnerségek, az ERFA irányító hatóságok és az S3 illetékes szervek közvetlen bevonásával.



HOZZÁADOTT ÉRTÉK (MIÉRT ÉRDEMES AZ ENSA-T TÁMOGATNI)



- **Fókusz a piacképes tárolási megoldásokon**

Magas TRL-szint, amely megfelel a meglévő piaci igénynek.

- **Optimalizált technológiai kombinációk**

A területi igényekhez, felhasználási esetekhez és a hálózat rugalmassági követelményeihez igazított beruházások.

- **„Senki sem marad le” elv**

Az innovációs szakadék áthidalása a kevésbé fejlett régiókra való összpontosítással.

- **Négyszeres spirál megközelítés**

A K+F, az ipar, a politika és a civil társadalom értékláncának integrációja.

- **Kvantifikált hatás**

Térségek közötti beruházások értéke >80 millió euró 1 éven belül (~2-3 energiatárolási projekt) és 450 millió euró 3 éven belül (~8-18 projekt, méretétől függően); 150 kvv közvetlenül javítja piaci versenyképességét az innovatív energiatárolási megoldásokhoz való hozzáférés megszerzésével; 500 kvv részesül az üzleti tervezés és a piaci ismeretek átadásából.

