

**Finanszírozó:**

Interreg V-A HU-HR Együttműködési Program
2014-2020

Vezető kedvezményezett:

Josip Juraj Strossmayer Egyetem, Eszék,
Villamosmérnöki, Számítástechnikai és Informatikai
Kar, Eszék

Kedvezményezettek:

- Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság-
és Regionális Tudományi Kutatóközpont;
- Kaposvári Egyetem.

A projekt teljes költségvetése: 226 838.86 EUR

EU hozzájárulás: 192 813.03 EUR

A kezdés időpontja: Szeptember 1st, 2017

A befejezés időpontja: December 31st, 2018

**A FERIT projekt csoportja:**

Danijel Topić, Damir Šljivic, Denis Pelin, Zvonimir Klaić, Goran Knežević, Krešimir Fekete, Matej Žnidarec, Mario Primorac, Dario Došen, Mirela Glavaš.

Az MTA KRTK projekt csoportja:

Varjú Viktor, Suvák Andrea, Zubán Zsuzsanna, Zsolt Kovács Sándor, Mezei Cecília, Horeczki Réka, Póla Péter, Bodor Ákos, Gál Zoltán, Fonyódi Valéria, Várad György, Tatay Judit, Faragó László, Zoltán Hajdú, Bálint Dóra, Szabó Tamás.

A Kaposvár Egyetem projekt csoportja:

Nagy Imre, Horváthné Kovács Bernadett, Berke Szilárd, Tóth Katalin, Peka Zita, Kömüves Zsolt.

A jelen dokumentum az Európai Unió társfinanszírozásával valósult meg. A tartalma kizárólag az Eszéki Josip Juraj Strossmayer Egyetem Villamosmérnöki, Számítástechnikai és Informatikai Karának a felelősségi körébe tartozik.

Az itt megtalálható anyagok nem tekinthetők olyanoknak, mint amelyek az Európai Unió és/vagy a HU-HR Interreg V-A CBC Program Irányító Hatóságának hivatalos állásfoglalását tükrözik.

A projekt általános célkitűzései

- Ajánlások az energiahatékonyság fejlesztésére és a hulladék gazdálkodásra vonatkozóan a vidéki térségben
- A megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság gazdasági, társadalmi és környezeti hatásainak vizsgálata a határokon átnyúló régió vidéki területein
- Tipikus megújuló energiaforrás-rendszer fejlesztése energiaellátás céljából a vidéki területeken.

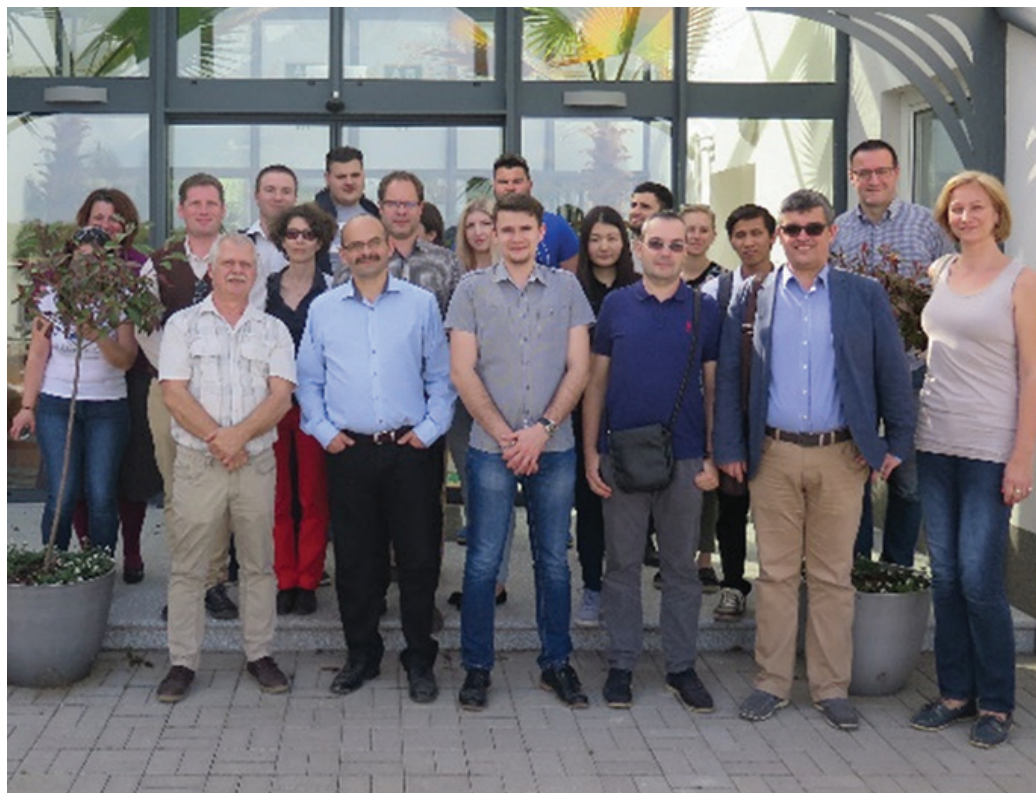
“A projekt célkitűzése tudományos kutatás végzése és javaslattevés a megújuló energiaforrások-és az energiahatékonyságra vonatkozó intézkedésekre a vidékfejlesztés kérdéskörében a határokon átnyúló térségben”

A megújuló energiaforrásokra és az energiahatékonyságra vonatkozó intézkedések alkalmazása nagyon nagy jelentőséggel bír a vidéki térségekben az EU 2020-as éghajlati- és energia csomag célkitűzéseinek az elérése érdekében.

Korábban regionális kutatásra került sor a fotovillamos energiatermelés területén és a FERIT és az MTA KRTK REGPHOSYS projekt keretében a horvát Magyar határon átnyúló térségben, jelentős tapasztalat szerzésre került sor a fotovillamos rendszerek területén.

A RuRES projekt a fenti együttműködést folytatta a FERIT és az MTA KRTK között a megújuló energiaforrások-és az energia hatékonyságra vonatkozó intézkedések vonatkozásában a határokon átnyúló horvátországi és magyarországi térségben a vidékfejlesztés céljából és új partnert, a Kaposvári Egyetemet (Kaposvár UNI) vont be az együttműködésbe.

A projekt időtartama 16 hónap.



Tréning a helyi érintetteknek, Törökkoppány, Magyarország



Tréning a helyi érintetteknek, Törökkoppány, Magyarország

A felmerülő probléma és kihívás

Az EU energiagazdálkodásra vonatkozó statisztikái szerint a megújuló energiaforrások aránya a végső energia fogyasztásban 2014. végén 27,9% volt Horvátországban, míg 2020-ra a megújuló energiaforrásokra vonatkozó nemzeti cél 20%. Magyarország a megújuló energia szempontjából alulteljesítő ország, ahol a megújuló energia részesedése a végső fogyasztásban csupán 14,2% (2016), míg 2020-ra a megújuló energiaforrásokra vonatkozó nemzeti célkitűzés 14,65%, amikor is a hő- és villamos energia nagy része fosszilis és nukleáris üzemanyagból származik.

Horvátország és Magyarország határon átnyúló térsége a vidéki területeken nagymérvű potenciállal rendelkezik a megújuló energiaforrások vonatkozásában, különösen a nap-, a geotermikus energia- és a biomassa energiát tekintve. Az említett energiaforrások felhasználhatók elektromos áram- és hőenergia előállítására.

- A napenergia-potenciál globális besugárzás mellett, optimálisan ferde területen megközelítően 1,400 kWh/m² évente.
- A geotermikus gradiens a Pannon medencében jelentősen magasabb (megközelítően 0.049 K/m), mint a világ más helyein mért átlagos érték, a meleg, száraz kőzetek és a geotermikus víztározóknak köszönhetően.



A projektmegbeszélésekről készült felvételek

A projekt célkitűzései

A projektnek három átfogó célkitűzése van

1. Tipikus megújuló energiaforrás rendszer fejlesztése a vidéki területek energiaellátására.
2. Ajánlások készítése az energiahatékonyság fejlesztésére és a hulladékgazdálkodásra vonatkozóan a vidéki térségben és
3. A megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság gazdasági, társadalmi és környezeti hatásainak vizsgálata a határokon átnyúló régió vidéki területein.



Fényképfelvétel a helyi résztvevők számára szervezett képzésről a magyarországi Törökkoppányban.

„A projekt eredményei hasznosnak bizonyulnak a fosszilis üzemanyagok felhasználásának csökkentésében, a CO₂ kibocsátás csökkentésében és a hulladékgazdálkodás javításában”.



A nemzetközi tudományos konferencián elhangzó előadások képei:



A nemzetközi tudományos konferencián
elhangzó előadások képei

A kedvezményezettek szerepe

**A vezető kedvezményezett,
a FERIT szerepe a következő:**

- A regionális körülményeknek megfelelően a vidéki térségekben a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyságra alapuló kismértékű energiarendszerek kifejlesztése és az azokra történő javaslattevés;
- A javasolt rendszerek tesztelése a RES laboratóriumban;
- Egy tipikus demonstrációs rendszer kifejlesztése a vidéki térségben és ajánlások tétele az energiahatékonysági intézkedésekre vonatkozóan a vidékfejlesztés vonatkozásában.

Az MTA KRTK szerepe a következő:

- Egy modell kidolgozása Baranya, Somogy és Észak-Baranya megyék számára;
- Felmérni a vidéki területeken élő állampolgárok attitűdjét, szociokulturális körülményeit és környezettudatosságát a RES és az energiahatékonyságra vonatkozóan.

A Kaposvári Egyetem szerepe a következő:

- Ajánlások megtétele a vidéki területeken a fenntartható hulladékkezelésre vonatkozóan;
- Az energiacélú biomassza potenciál megvizsgálása kistérségi szinten;
- Megvizsgálni a hulladék energiára történő felhasználásának a potenciálját;
- A biogáz potenciál kismértékű elemzése a vidéki térségben.

Renewable energy sources and energy
efficiency in the function of rural
development

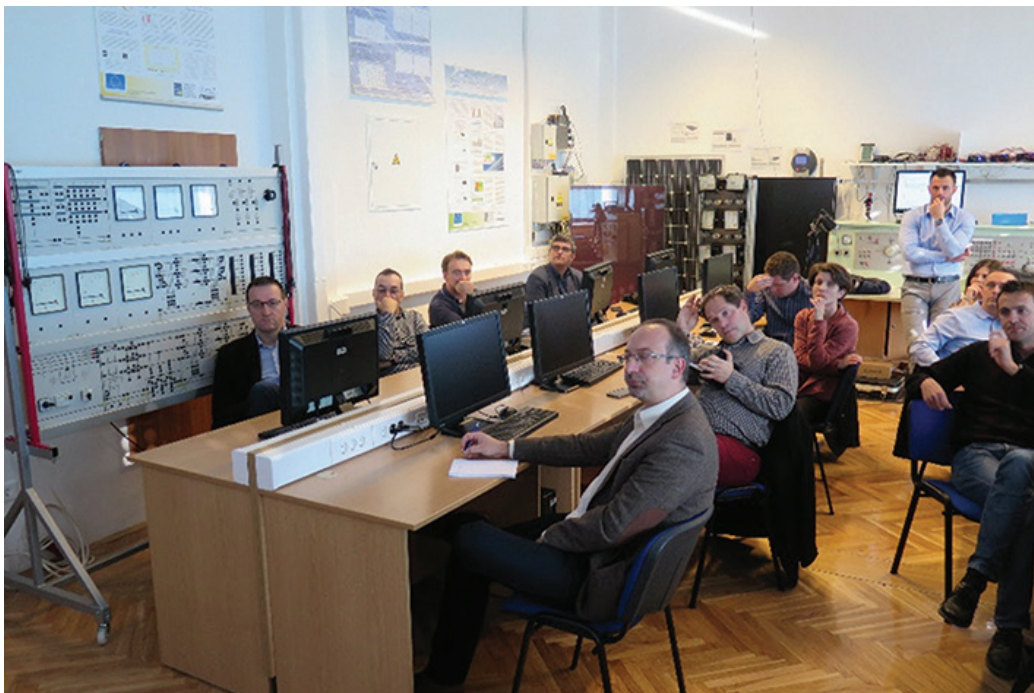
A Projekt által befolyásolt célcsoportok

A közvetlen célcsoportok a FERIT, az MTA KRTK és a Kaposvár UNI projekt kutatócsoportjai. A projekt tagjai részesültek a projektből, az új kutatóberendezések beszerzésére vonatkozóan kiveszik részüket a határokon átnyúló területeken folytatott kutatási program folytatásából és fejlesztéséből.

**A célcsoportokban a
tudományos közösségek tagjai
és az érdekeltek vesznek részt a
megújuló energiaforrások- és az
energiahatékonyság vonatkozásában, a
vidékfejlesztésért felelő helyi hatóságok,
és különösen a kisméretű mezőgazdasági
gazdaságok, amelyeket a projekt
eredményei ösztönözhetnek a megújuló
energia és az energiahatékonyság
területén alkalmazott befektetésre**



A tanulmányi látogatásokról készült felvételek



A projektmegbeszélésekről készült felvételek



A projektmegbeszélésekről készült felvételek



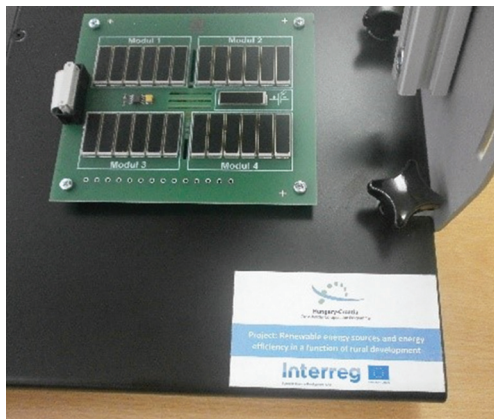
A tanulmányi látogatásokról készült felvételek



A nemzetközi tudományos konferenciákon elhangzó előadások képei:

Projekteredmények

- A kidolgozott modellből az energiahatékonyságért és a megújuló energiaforrásokért felelős tudományos közösségek tagjai, a vidékfejlesztésért felelős helyi önkormányzatok, és különösen a kisméretű mezőgazdasági társaságok értékes információkat kaptak a megújuló energiaforrásokra vonatkozó rendszerekről és az energiahatékonyság megvalósításáról a vidéki térségben.
- A vidéki területeken élő, érintettek számára képzések kerültek lebonyolításra a helyi érintett személyek tudatossági fokának az emelése és ismereteinek a bővítése érdekében a megújuló energiaforrások, az energiahatékonyság és a biomassza-hulladék gazdálkodás témakörében.
- Olyan weboldal került létrehozásra, amelyen az érdekeltek tájékozódhatnak méréseink és kutatásaink legfrissebb eredményeiről, hogy azokat felhasználhassák saját céljaikra.
- Egy, három nyelven készült könyv került kiadásra, amely összefoglalja a legfontosabb projekt eredményeket, hogy azokat felhasználja a tudományos közönség és az érdekeltek köre.
- Beszerzésre kerültek azok a berendezések, amelyek segítenek bemutatni, hogyan lehetséges kisméretű, megfelelő megújuló energiaforrás rendszert létesíteni a vidéki térségben.
- Tudományos dolgozatok jelentek meg nemzetközi tudományos folyóiratokban vagy konferenciákon elhangzott előadások gyűjteményes kötetekben.
- Demonstrációs rendszer került telepítésre és a demonstrációs rendszerből nyert adatok nyilvánosan hozzáférhetők.
- A záró konferencia, ahol az elért eredmények kerülnek megvitatásra a tudományos közönséggel és az érdekeltekkel, valamint, ahol megtörténik a kutatási eredmények közreadása.



A projekt keretein belül beszerzett berendezésekről készült fényképek



A projekt keretein belül beszerzett berendezésekről készült fényképek

A projekt keretein belül beszerzett berendezésekről készült fényképek



Módszertani megközelítés

A projekt multidiszciplináris megközelítésű volt, amely különböző tevékenységeket foglal magában a várható és mérhető eredmények elérése érdekében, olyanokat, mint a:

- hálózatépítés;
- releváns adatok gyűjtése a megújuló energiaforrásokról és az energiahatékonyságról (műszaki, földrajzi, környezeti, gazdasági társadalmi, stb.);
- terepmunka;
- kutatás és laboratóriumi vizsgálatok;
- a gazdasági, társadalmi és környezeti hatások és korlátok vizsgálata;
- egy mikro-helyszíni kutatás-alapú kiválasztása és demonstrációs rendszer telepítése;
- az érdekeltek képzései a kutatási eredmények és a dokumentáció alapján;
- a projekt eredményeinek a terjesztése;
- tanulmányi látogatások.



A projekt keretein belül beszerzett berendezésekről készült fényképek



A projekt keretein belül beszerzett berendezésekről készült fényképek

A projekt előnyei a befolyás alatt álló célcsoportokra vonatkozóan

- A jó gyakorlat példaként ez a projekt Horvátország és Magyarország más területein, vagy még szélesebb körben is alkalmazható.
- A projekt közvetve ösztönözheti a vidékfejlesztésért felelős helyi hatóságokat és főként a kisméretű mezőgazdasági gazdaságokat arra, hogy befektessenek a megújuló energiaforrásokba, az energiahatékonyságba és a fenntartható hulladékgazdálkodásba.
- A projektpartnerek közti, határokon átnyúló együttműködés folytatható a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság területén tágabb területen.
- A projekt elősegíti a FERIT-nél a megújuló energiaforrások vizsgálatára szolgáló laboratórium további fejlesztését, valamint egyetemi és poszt-graduális tanulmányi programok megvalósítását, ami végül is a megújuló energiaforrások és az elektrotechnika területén szerzett tudásanyag mértékének a növelését- és ezen ismeret elmélyítését eredményezi.

