



RENOINVEST
sustainable renovation of buildings

Renoinvest projekt eredményeinek bemutatása

Hujber Dorottya,
Projektvezető, koordinátor
ÉMI Nonprofit Kft.

Záró nemzeti kerekasztal
2025.11.27.



ÉPÍTÉSÜGYI
MINŐSÉGELLENŐRZŐ
INNOVÁCIÓS NKFT.

A MINŐSÉG MÉRHETŐ.

MINŐSÉG | INNOVÁCIÓ | SZAKÉRTELEM

alapítva 1963



www.emi.hu



emi.nonprofit.kft



[emi-nonprofit-kft](https://www.linkedin.com/company/emi-nonprofit-kft)

ÉMI az építéságazat hídképző tudásközpontja



mérnöki
szakértések,
laborvizsgálatok



kiemelt beruházások
teljeskörű
lebonyolítása,
műszaki- és
tervellenőrzése



megfelelőség-
értékelés



komplex
épületdiagnosztikai
szolgáltatások



minőség-
ellenőrzés



nukleáris
létesítmények
szakértése



építésfelügyeleti
munka
támogatása



műszaki
szabályozás,
irányelv-alkotás



kutatás-
fejlesztés és
innováció



iparági
együttműködések,
és azok támogatása



fenntarthatósági
szemléletformálás



szakmai
rendezvények,
előadások



tudásmegosztás



építéságazati
támogatói programok
kezelése



piacorientált hazai
és nemzetközi K+F
projektek

Nemzetközi együttműködések, tagságok

- ✓ Tudás- és tapasztalat transzfer, jó gyakorlatok meghonosítása
- ✓ Fókuszban: az építéságazat és az épített környezet fejlesztése
- ✓ Magyarországon **egyedülálló** sikerráta
- ✓ 9 nemzetközi projekt jelenleg
- ✓ 200 szakmai partner
- ✓ 15 nemzetközi szervezetben a magyar érdekek képviselve



Épületenergetikai irányelv



Innovatív hőtároló



Innovatív vizsgáló infrastruktúra



Okos városok



Energia függőség csökkentés



Energiatanúsítvány



Nemzeti kerekasztal



Klímasemleges városok



EU épületállománya

Az épületek a legnagyobb energiafogyasztók Európában.

Az EU épületeinek 85%-a 2000 előtt épült, és ezek 75%-a rossz energiateljesítményű.

Az átlagos felújítási ráta 1% körüli.

Az energia körülbelül
40%-át épületekben
használják fel

Az ÜHG-kibocsátás több
mint 1/3-a épületekből
származik

Az otthonokban
felhasznált energia 80%-a
fűtésre, hűtésre és
melegvízellátásra szolgál

2030-ra 35 millió épület felújítása szükséges, melyhez évi min. 300 milliárd euró befektetés szükséges. A finanszírozási hiány közel 165 milliárd euró.

Lakóépületeknél **minimum 16% primer energia csökkenés 2030-ra, 2020-hoz képest.**

Nem lakóépületeknél a **legrosszabb energiahatékonyságú épület 16%-át kell felújítani 2030-ig.**



RENOINVEST projekt

A projekt célja a meglévő köz- és magánépületek felújításának fenntartható finanszírozási megoldásainak ösztönzése Ausztriában, Magyarországon és Szlovéniában a 2030-as (2050-es) energia- és klímapolitikai célok elérése érdekében.

Címe: Nemzeti kerekasztalok az épületek fenntartható felújítására irányuló okos finanszírozás előmozdítása érdekében (LIFE22-CET-RENOINVEST)

Projekt időtartama: 2023.10.02. – 2026.04.01 (30 hónap)

Projekt költségvetése: 736 716,4 EUR (ÉMI: 156 541 EUR), 95%-os támogatás

Támogató: Európai Klíma-, Infrastruktúra- és Környezetvédelmi Végrehajtó Ügynökség (CINEA)

Partnerek:

- ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nkft.- konzorciumvezető
- Solar Tech-Investment Tervezési Fejlesztési Tanácsadó Kft. (Archenerg klaszter)
- Renowave.at innovációs labor
- Real Estate, Construction and Housing Institute (IIBW)
- Slovenian National Building and Civil Engineering Institute (ZAG)
- Chamber of Commerce and Industry of Slovenia (CCIS)



Feladatok és célok

#1: **Nemzeti kerekasztalok (3) létrehozása** az építőipar és a pénzügyi szereplők széleskörű bevonásával és a szakmai párbeszéd élénkítése a lakossági és önkormányzati épületekre fókuszálva

#2: **Épületfelújítási stratégiák és intézkedések bemutatása**, megvalósításának értékelése, valamint a meglévő pénzügyi megoldások és piaci feltételek vizsgálata

#3: **Nemzeti cselekvési tervek kidolgozása** az épületek fenntartható felújítását célzó intelligens pénzügyi megoldások előmozdítása érdekében a 2025-2030 közötti időszakra vonatkozóan
→ szakpolitikai javaslat és határokon átnyúló javaslatcsomag

#4: **„Elő” megvalósíthatósági tanulmány, pénzügyi terv előkészítése** 6 beruházás tekintetében a lakossági- és a közszférában (2 beruházás országonként)

#5: **Jó gyakorlatok** feltérképezése, bemutatása és határon átívelő tapasztalatcsere a partnerek, pénzügyi szereplők és piaci szereplők bevonásával

Eredmények: Tanulmányok



RENOINVEST
sustainable renovation of buildings



D2.1 - Policy context and market capacities for sustainable building renovations

July 2024



69



7.3.2 Main findings on financing the renovation of public buildings

The SWOT analysis of municipal buildings in Hungary reveals several key findings. Municipally managed projects have benefitted from significant funding under the KEHOP and TOP programs. However, weaknesses include a historical reliance on grant funding alone for building retrofits and limited capacity for municipalities to secure loans due to stringent budgetary laws. Municipalities also face challenges such as a shortage of expertise, human resources, and financial capabilities required for complex project management. Opportunities lie in exploring market-based financing models that combine loans with grant or guarantee elements, potentially facilitated by clearer rules under budget laws to enable borrowing and innovative funding approaches. Additionally, adopting ESCO/EnPC models and engaging in energy communities could enhance efficiency efforts. Nevertheless, threats include legal and procedural barriers to implementing ESCO/EnPC contracts and insufficient legislation supporting innovative business models.

Table 4: SWOT analysis in financing building renovation of public buildings in Hungary

STRENGTHS	WEAKNESSES
2200 projects implemented under the KEHOP, TOP programs, between 2014-2020. - Municipal sustainable real estate financing (loans or bonds) is also eligible for MNB's Green Preferential Capital Requirement Programme. - Lots of preparatory work have already been done under various EU and non EU-funded programs and can be used to design programs.	- benefits of municipal buildings were financed typically by grants only. - Municipalities are not encouraged to finance their energy efficiency projects on market basis or via combined methods. - Municipalities have limited borrowing capacity under the Law on Stability and State Budget. - Multi-annual budgeting (required for loans or ESCO) is limited for municipalities. - Municipalities usually lack appropriate expertise, human resources and financial sources necessary for the technical, legal and financial preparation and management of such complex projects.
OPPORTUNITIES/POSSIBILITIES	THREATS/BARRIERS
- Introduce and encourage market based financing – loans blended with grant/guarantee elements. - A well-defined rule on the financing of energy efficient retrofits as an exception under the Law on Stability and State Budget could extend the room for municipalities for taking out loans. This would be a basic condition for the municipalities enabling them to adopt innovative financing schemes. - ESCO/EnPC based models and solutions, based on energy performance contracts and savings models. - Increase private sector participation in energy renovations in public buildings. - Pooling projects for participation in ELENA, Smart Cities programs. - Energy communities and other innovative business models. - Energy efficiency Obligation Schemes (ESB). - ESRO-GEFF programmes. - Emphasizing the multiple benefits of EE beyond financial savings (climate change mitigation, adaptation, cleaner air, hedging against energy price fluctuations etc.).	- Available funding for energy renovations in public buildings may not be sufficient. - Construction industry in Hungary may face capacity constraints regarding the volume of renovations. - Complex planning procedures and lack of clear guidelines for public buildings. - Lack of appropriate legal definitions, business models for ESCOs and EnPCs in Hungary. - Public procurement, lack of experience on how to procure ESCO/EnPC type services. - Public procurement system regarding low bidder principle and not best bidder principle prevails. - Lack of appropriate legislation to enable innovative business models like energy communities. - Obligations to comply with a lot of building construction norms also for other aspects than those related to energy when buildings are renovated or regulations protecting the cultural heritage. - Lack of knowledge and training of various energy actors, including authorities, government institutions, renovation solution suppliers, financing intermediaries and other intermediaries. - Lack of an encouraging environment. - Shortage of available skilled workforce to implement renovations.



D2.2-Best practice handbook of sustainable building renovations

October 2024

First edition



5.2 Description and analysis of each case

5.2.1 Austria

No. 1: Apartment block Markartstraße Linz – Passive house renovation

FINANCIAL DATA	
Type of financing, year	Reserves, funding & subsidised housing loan, 2006
Financier	Österreichische Landesbank AG, BMVIT (non-repayable subsidy)
Specifics	First renovation to passive house standard, use of prefabricated facade modules
Beneficiary	ÖWOG – Damentanzen-Industrie-Wohnungs AG (non-profit housing association)
Link	https://www.bmvit.at/Content/ContentPages/101-5-passivehaus-renovation

DESCRIPTION and PHOTO



- Upgrading an apartment building in Markartstrasse, Linz, to near Passive House standard. The residential complex was built in 1957/58 and consisted of 100 apartments.
- For the renovation, the building was divided into three parts. The first part was the main building, the second part was the side building, and the third part was the entrance building. The renovation included the replacement of the facade, the installation of a new heating system, and the installation of a new ventilation system.
- Prefabricated facade elements with built-in windows and doors.
 - A solar heat exchanger system was employed.
 - Living space is ventilated mechanically by means of single or double flow units.
 - The balconies were enclosed, which increased the use protection for windows and loggia was installed.
 - Thermal insulation of basement and attic ceilings and new building envelope.
- The modernisation of the energy system consisted of:
- Installation of controlled ventilation with a 70 % heat recovery.

No. 48: Energy renovation of Student dormitory VIŠ, Ljubljana, SLOVENIA

FINANCIAL DATA	
Type of financing, year	Energy Performance Contracting (EPC), 2012-2023
Financier	Reaktor d.o.o., Ministry of Education
Specifics	EPC between ministry and private company, public source: Operational Programme for Cohesion Policy Funding (OP-FOP 2014-2020)
Beneficiary	Student dormitory VIŠ
Link	https://www.reaktor.si/Content/ContentPages/101-48-energy-renovation-student-dormitory-vi-s

DESCRIPTION and PHOTO



- The renovation project of the VIŠ Student dormitory included the implementation of the necessary measures for the comprehensive energy renovation and the establishment of an efficient energy management of the building. The works themselves were carried out on the old administration building and the student dormitory. The main objective of the project was to carry out a comprehensive energy rehabilitation of the two public buildings with the aim of reducing energy consumption and, consequently, the running costs.
- The project included the replacement of the window and lighting, thermal insulation of the external walls and attic, renovation of the heating system with the installation of thermostatic valves, ventilation of the kitchen and living room, revitalisation of the setting up of a central control system. The measures renovated an estimated 13 214,80 m² of net floor area. Reaktor and Digišol d.o.o. signed a 15-year concession contract, through a model of energy contracting, with public-private partnership. European Cohesion Funds covered 1 623 969 EUR, School dormitory VIŠ 200 000 EUR, Ministry of Education 143 379 EUR and with the private capital (Reaktor) 1 505 685 EUR, coming together at 3 369 012 EUR.
- | STRENGTHS | WEAKNESSES |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">The energy renovation did not disturb the students living in the dormitory. | <ul style="list-style-type: none">15-year long concession contract with the same energy provider. |
| OPPORTUNITIES / POSSIBILITIES | THREATS / BARRIERS |
| <ul style="list-style-type: none">An opportunity for raising local awareness and learning about sustainability because the solar plant is implemented on a student dormitory. | <ul style="list-style-type: none">Improper use and behaviour of occupants can negatively affect the expected results. |

<https://www.archenerg.eu/en/renoinvest/results/policy-analysis>

<https://www.archenerg.eu/en/renoinvest/results/best-practices>



Co-funded by
the European Union



Eredmények: Kerekasztalok, egyeztetések



Hazai kerekasztalok:

- #1: Lépcsőzetes épületfelújítás
- #2: Klímasemleges települések
- #3: Társasházi felújítás finanszírozása
- #4: Önkormányzati épületfelújítás

Nemzetközi kerekasztalok:

- Szlovénia: One-stop-shop
- Magyarország: Fenntartható felújítás és a magántőke bevonása



Co-funded by
the European Union

13 Nemzeti
kerekasztal

2 Nemzetközi
kerekasztal

Helyzet-
értékelés

Jó
gyakorlatok

Eset-
tanulmány

Nemzeti Akciótervek

Határon átnyúló javaslatok

Határon átnyúló
tapasztalatcsere

Tematikus
munkacsoportok



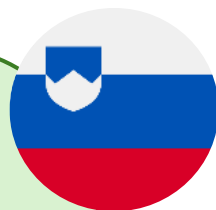
- ❖ Szakaszos felújítás-
- ❖ Körforgásos gazdaság és természetalapú megoldások
- ❖ Energiaközösségek (RES, DH)
- ❖ Energiafogyasztás nyomon követése és vizualizáció



Eredmények: Jó gyakorlatok megosztása

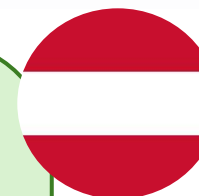
ECO FUND:

- Hitel: Saját és EIB-forrásból finanszírozott kedvező kamatozású hitelek
- Támogatás: kohéziós forrásból, klíma alpból EE/RES családi házaknak
- EE és RES beruházások támogatása ipar, közsféra, szolgáltatások és háztartások számára
- Új nZEB és meglévő épületek
- Alacsony jövedelmű háztartások segítése
- Ingyenes tanácsadás (60 iroda, 60 képzett független tanácsadó)
- Hátrányok: korlátozott keretösszeg, várakozás, sok dokumentáció, kötött műszaki megoldás



Renovation Coach koncepció:

Ausztriában alkalmazott, személyre szabott szakértői támogatási modell, amely segíti az épülettulajdonosokat a felújítási folyamat minden szakaszában. A coach független (nincs kivitelezői vagy gyártói érdek) tanácsadóként működik, átláthatóvá teszi a műszaki, pénzügyi és adminisztratív lépéseket, és biztosítja, hogy a felújítás energiatakarékos, minőségi és pénzügyileg jól tervezett legyen.



Egyablakos felújítási tanácsadás (RenoBooster):

Bécs város által létrehozott központi szolgáltatás, amely ingyenes, független tanácsadást és minősített felújítási partnerekhez való hozzáférést biztosít a lakóépületek tulajdonosainak.





Erősségek - társasház

- Jó, országos támogatások (pl. *Sauber Heizen für Alle*, Sanierungsbonus)
- Magas EE/RES ösztönzők (passzívház-szintű felújítások támogatása)
- Stabil jogi háttér a felújítás-finanszírozáshoz (THEWOSAN, Renovation Bonus)
- Támogatott öko-minősítések (IBO, NaturePlus) biztosítják a minőséget
- Lakossági bevonást segítő rendszerek (Citizen Hubs, One-Stop-Shop)

Erősségek - önkormányzat

- Jelentős nemzeti programok (klimaaktiv, Mission 100 Cities, Pioniercities)
- Átfogó támogatások középület-felújításokra
- EU-források széles körű bevonása (ESIF, EFSI, ELENA)
- ESCO/EnPC alapú energia-megtakarítási finanszírozás
- One-Stop-Shop megoldások a folyamat egyszerűsítésére

Kihívások - társasház

- Bonyolult, **szétaprózott engedélyezés** (9 tartomány – 9 szabályrendszer)
- **Nincs klímavédelmi törvény**
- A **felújítási költségek magasak**, különösen a „nulla emisszió” elérésénél
- Finanszírozási lehetőségek **túl összetettek** (több forrás kombinálása)
- **Támogatások nem elégségesek** a szükséges felújítási volumenhez
- **Alacsony felújítási ráta** (kb. 1,5% a szükséges 3% helyett)

Kihívások - önkormányzat

- Erős függés az állami/európai támogatásoktól (**kevés piaci finanszírozás**)
- **Korlátozott hitelfelvételi lehetőség** az önkormányzatok számára
- **Hiányzó kapacitások:** kevés szakember, kevés projektmenedzsment tudás
- Kevés adat a középületek állapotáról és energiafogyasztásáról
- **Nehézkes többéves költségvetés** (ESCO-k alkalmazását is akadályozza)

Eredmények: Intézkedési javaslatok (előzetes)



Szakpolitika, jogszabály

- **Az építési szabályzatok módosítása** a felújítások könnyebb megvalósítása érdekében
- Támogató jogi lakáskeretek létrehozása a felújításokhoz
- **Támogatási programok és gyakorlati segítség biztosítása** önkormányzati épületfelújításhoz
- A támogatások **célzottabb és hatékonyabb** felhasználása
- **Országos egyablakos ügyintézési pontok** (One-Stop-Shopok) létrehozása

Finanszírozás

- **Lakásberuházási bank** (Housing Investment Bank) létrehozása
- **Szerződéses (Energy Savings Contracting) modellek** támogatása
- A finanszírozási környezet vonzóbbá tétele
- Finanszírozási modellek biztosítása **szakaszos vagy iparosított felújításokhoz**

Tudatosság és tudásmegosztás

- **Regionális tanácsadási szolgáltatások** létrehozása a felújítások finanszírozásához és megvalósításához
- Felújítási útitervek és **épületfelújítási „útlevelék”** bevezetése
- Felújításokat **népszerűsítő, ismertető** tevékenységek támogatása



Erősségek - társasház

- Állami támogatás mindenki számára elérhető (cégek, háztartások), többféle támogatási formával
- Energia-szegény háztartásoknak akár 100%-os vissza nem térítendő támogatás
- Meglévő finanszírozási modellek javítják az energiahatékonyságot és az ingatlanértéket
- A bankok nyitottak az új pénzügyi modellek fejlesztésére

Erősségek - önkormányzat

- Az Eco Fund állami programjai a középületekre is kiterjednek
- Új támogatás szervezeteknek: energetikai audit vagy energiagazdálkodási rendszer támogatása
- PPP-lehetőségek a középületi felújításokbanFinanszírozási modellek hozzájárulnak az EE javításához és az ingatlanérték növeléséhez
- A bankok és pénzügyintézetek felkészültek az alkalmazkodásra
- Az ELENA modell miatt széles körű szakmai tudás áll rendelkezésre a dokumentáció előkészítésére

Kihívások - társasház

- A banki hitelek **nem versenyképesek** az állami támogatással
- A támogatások csak energiahatékonyságra, **nem teljes fenntarthatóságra** fókuszálnak
- Rövid, kiszámíthatatlan támogatási időszakok, **gyakori forráshiány**
- Leginkább a tájékozott és **tehetősebb háztartások** tudnak pályázni
- **Kevés forrás lakossági képzésre**, tudásbővítésre
- **Széttagolt döntéshozatal**, alacsony hatékonyság
- **Hiányos módszertan** a felújítások valódi hasznainak (komfort, egészség, környezet) értékelésére

Kihívások - önkormányzat

- A támogatások **csak energiahatékonyságra** koncentrálnak, nem komplex fenntarthatóságra
- A pályázók köre szűk: többnyire a felkészült és tőkeerős szereplők
- **Alacsony bizalom az EnPC / ESCO modellekben**
- **Nincs egységes monitoring** az energiahatékonyság értékelésére

Eredmények: Intézkedési javaslatok (előzetes)



Szakpolitika, jogszabály

- A bürokrácia csökkentése és az **eljárások egyszerűsítése** az építési folyamat egészében
- **Adók csökkentése a fenntartható termékekre** és az épületfenntarthatósági felújításokra
- A **hiányzó jogszabályok megalkotása** a fenntartható felújítások területén
- Külön **szakmai szerv létrehozása** a fenntartható építésre és felújításra
- **Központi épületinformációs adatbázis** létrehozása az épületadatok gyűjtésére és kezelésére

Finanszírozás

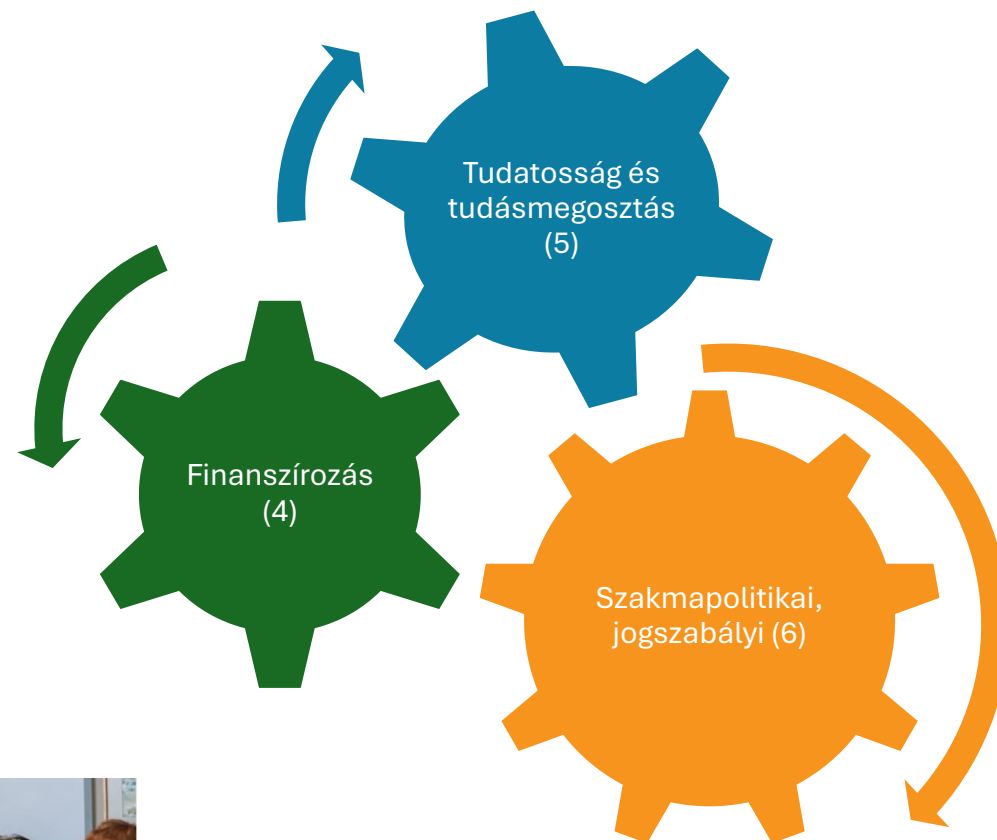
- A **szakaszos felújítás pénzügyi támogatása**, a szeizmikus megerősítéssel kezdve
- **Kereskedelmi banki szolgáltatások** pénzügyi támogatása fenntartható felújításokhoz
- **Fenntartható építőipari termékek** és megoldások (az IKT-megoldásokat is) fejlesztésének támogatása
- Meglévő energiamodellek fejlesztésének és **új körforgásos üzleti modellek** kialakításának pénzügyi támogatása

Tudatosság és tudásmegosztás

- **Oktatási és szakmai képzési rendszerek** korszerűsítése
- **Módszertan és útmutató** biztosítása a szakaszos felújításhoz
- **Lakossági szemléletformáló kampány** támogatása a fenntartható felújítás előnyeiről
- **Fenntartható felújítási DEMO-projektek** támogatása innovatív finanszírozási megoldásokkal

Hazai kerekasztalok és tematikus munkacsoportok:

- #1: Lépcsőzetes épületfelújítás
- #2: Klímasemleges települések
- #3: Társasházi felújítás finanszírozása
- #4: Önkormányzati épületfelújítás





RENOINVEST
sustainable renovation of buildings

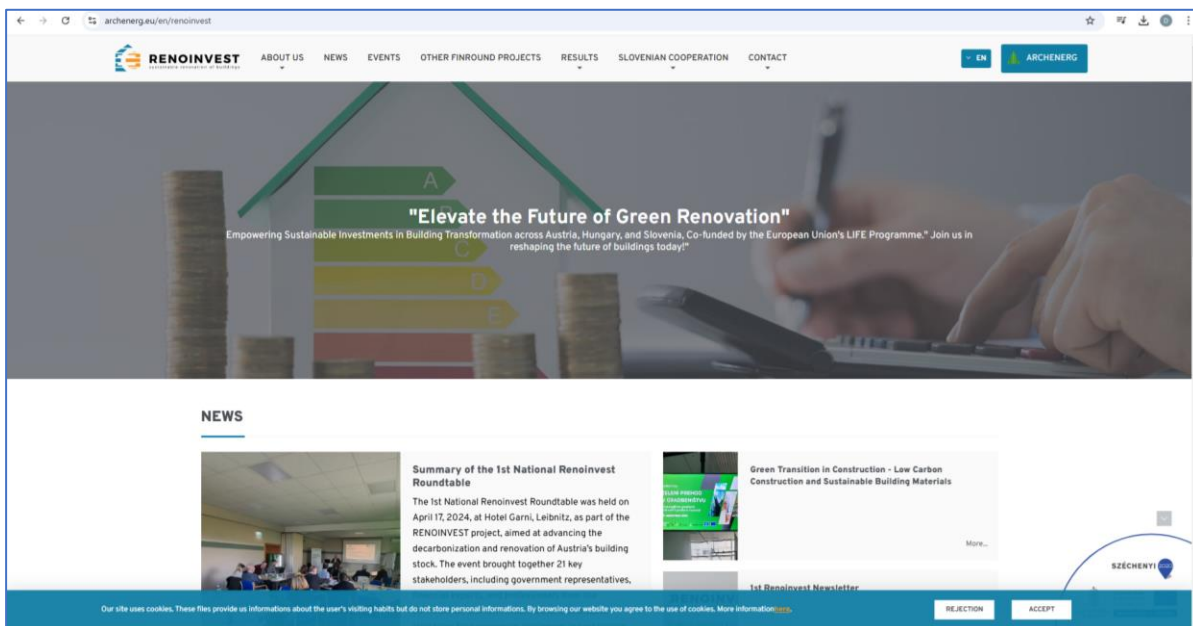
Köszönjük
az eddigi
szakmai
támogatást!



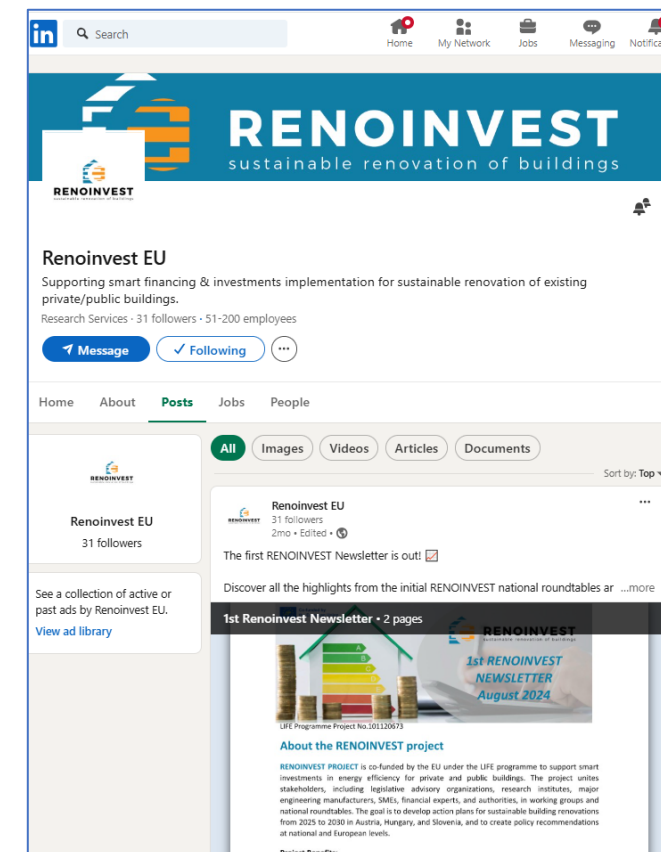
NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM



RENOINVEST eredmények elérhető



<https://www.archenerg.eu/en/renoinvest>
<https://www.linkedin.com/company/renoinvest-eu>
<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/>



Co-funded by
the European Union

This project has received funding from the European Union's Life funding instrument for the environment and climate action under grant agreement no.101120673 (Renoinvest)





RENOINVEST
sustainable renovation of buildings

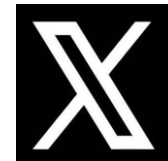
Köszönöm a figyelmet!



<https://www.archenerg.eu/en/renoinvest>



RENOINVEST EU
PROJECT



@renoinvest_eu



Co-funded by
the European Union

Kapcsolat:

Hujber Dorottya

dhujber@emi.hu

+36 30 3110657