

D6.3: Analysis on the integration of the existing financial instruments

RenoHUB H2020 project

MAIN AUTHOR:

AACM

DATE: 12/03/2023

PUBLIC

Project **RenoHUB**

“Integrated Services to Boost Energy Renovation in Hungarian
Homes” Grant Agreement no. 845652

LC-SC3-EE-2-2018-2019

Version 4.0, 13/03/2023

Disclaimer excluding Agency responsibility for the
information and views set out in this document lies
entirely with the authors

This project has received funding from the European Union's
Horizon 2020 research and innovation programme under
Grant Agreement No 845652.



Document Factsheet	
Project duration	From November 2019 to May 2023
Project website	http://renohub-h2020.eu/
Work Package	WP6 – DEVELOPMENT OF FINANCING SCHEMES
Deliverable Number	D6.3
Deliverable Name	Analysis on the integration of the existing financial instruments
Task Number	T6.3
Task Name	Assessment of the integration of existing financial instruments
Version	4.0
Main Author	AACM
Contributors	Energiaklub, MEHI, IMRO, MCSTE
Reviewers	Energiaklub
Type of deliverable	Public
Dissemination level	Public

Table 1: Document Factsheet

Document history			
Version	Date	Main modification	Entity
1.0	15/12/2021	First draft	AACM
2.0	30/11/2022	Second draft	AACM
3.0	12/03/2023	Final draft for review	AACM
4.0	13/03/2023	Final draft for submission	Energiaklub

Table 2: Document History

Table of content

1. Objectives of the RenoHUb project.....	4
2. Presentation of WP6 “Development of financing schemes”	5
3. Presentation of Task 6.3 “Assessment of the integration of existing financial instruments”	6
4. Proposed general cooperation framework	6
5. Specific green financial facilities involving public grants	8
5.1 Loan-grant schemes	8
5.2 ELENA programme (multi-apartment building)	10
6. Specific market-driven green financing schemes	13
6.1 Energy efficiency mortgage (EEM)	13
6.2 On-bill finance	14
6.3 Façade leasing	15
7. Appendices.....	16

PROJECT PARTNERS

AACM: AACM Central Europe Llc

ENERGIACLUB: Energiaklub Climate Policy Institute and Applied Communications Association

IMRO: IMRO-DDKK Non-profit Ltd

MCSTE: Hungarian Family House Owner Organization

MEHI: Hungarian Energy Efficiency Institute

1. Objectives of the RenoHUb project

Overall, RenoHUb aims to trigger a significant upscale of the energy retrofits of the Hungarian residential building stock. The project is based on the assumption, that the rate of the energy renovation of homes can be significantly increased by eliminating the technical, financial and legal barriers of the refurbishment process and providing appropriate technical support to the homeowners. The key outcome of RenoHUb will be the implementation of a Renovation Hub (RenoHUb) model that is based on a “one-stop-shop” scheme, aiming to support the energy renovation of the Hungarian residential building stock. The “one-stop shop” model is proved to be an efficient instrument to accelerate home retrofits, and it successfully works in several European countries. RenoHUb system consists of an Online Platform and a network of information offices (called RenoPont offices). By its completion, RenoHUb services will be able to seamlessly cover the entire spectrum of energy renovation process for both multi-apartment buildings and single-family homes.

The energy demand of the residential sector accounts for more than one-third of the final energy consumption in Hungary. The domestic residential building stock has an immense potential for energy savings. Based on recent local estimates, approximately two-thirds of the 4.4 million homes in Hungary are energetically outdated, and with appropriate energy renovation approximately 40 to 50 percent of the final energy currently used could be overall saved. According to estimations by experts, approximately 80-100 thousand homes would need to be refurbished each year in order to prevent further aging of the building stock, whilst the actual yearly renovation rate is far below.

The latest Hungary Country Strategy (2021-2026) prepared by the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) presents a more conservative estimation. It states that Hungary has one of the most energy-intensive residential sectors in EBRD's region of operation. According to the Strategy, nearly 80% of Hungarian homes do not meet modern technical and thermal requirements. A breakthrough in the energy modernization of residential buildings can significantly contribute to the fulfillment of national and European climate and energy policy targets, especially with regard to the reduction of greenhouse gas emissions and the reduction of the high dependence on fossil energy import.

Apart from the reduction of energy cost, deep energy renovation of residential buildings offers a notable increase in the market value of real estates. This phenomenon has also been analysed and confirmed the team of experts retained by RenoHUB (Task 2.7).

2. Presentation of WP6 “Development of financing schemes”

The overall objective of WP6 is to establish a partnership with the financial institutions in order to support them to develop simplified, optimally-tailored and better harmonized financial products for energy efficiency renovation of homes. This process is may be triggered by the pressure on financial institutions to ensure the alignment with the EU taxonomy for sustainable activities. This partnership assumes the establishment and maintaining a substantive dialogue between the project team and financial institutions in the area of promoting residential retrofits. The expected outcome of WP6 is a variety of further developed and integrated green financial products that are able to

- foster residential energy efficiency investments at a macroeconomic scale;
- encourage synergies between financial institutions and integration of public and private financial resources; and
- create a sustainable ecosystem for energy retrofits in the residential sector.

WP6 builds in particular on

- the strategic evaluation of the existing financial schemes to be completed under Task 2.4 (WP2),
- results of the extensive consultation with the local financial institutions (Task 6.1);
- continuous monitoring the preparation and adoption process of the Hungarian Multiannual Programming Framework (2021-2027) and the Resilience and Recovery Plan as well as the national programming activities including synergies with international financial institutions;
- prospective financing schemes by local financiers; and
- international best practices.

3. Presentation of Task 6.3 “Assessment of the integration of existing financial instruments”

The Task aims to analyse financial schemes/products currently available on the market (identified and assessed under Task 2.4) in order to trigger maximised synergies between them. The ultimate goal is to bring the existing financial products align with the “one-stop shop” concept. There are not-synchronized financial initiatives by various financial institutions running in parallel that support energy refurbishment of homes such as dedicated general (not or indirectly energy performance related) home renovation schemes, energy efficiency and renewable schemes, commercial and subsidized loans, saving, mortgage finance facilities.

The assessment has two major focuses:

- investigation of the opportunities for increased integration between complementary financial products (e.g., loans combined with saving schemes) such as harmonised objectives, eligible investments; and
- increased transparency and compatibility between financial products enabling among other better comparison of financial conditions, application procedures.

Deliverable 6.3 addresses adoptable financing schemes identified during the implementation of the RenoHUB project such as loan/grant schemes, The ELENA programme, on-bill finance, green mortgage or façade leasing. The discussion papers have been developed for local financial institutions, and thereby their language is Hungarian. Present deliverable provide a brief description of each instrument in English language, and contains the all discussion papers in appendix.

4. Proposed general cooperation framework

The general objective of the cooperation is to promote further greening of the local commercial banks’ activities, more specifically to increase the proportion of green (energy efficiency and renewable energy) investments within their residential portfolio, and to develop the monitoring and validation system of residential green lending. In a longer term, the cooperation can also provide an opportunity to develop their own green financial product.

Proposed cooperation framework

Institutional level: direct support options of the Bank or institution may include:

- Evaluation of the retail lending portfolio from a sustainability perspective.
- Training of bank employees (responsible e.g., for product development, risk assessment, customer relations, communication).
- Joint development of the ELENA project.
- LEME (List of eligible equipment and materials).
- Development of green financial product(s).

Customer level: direct advice to banks' clients. The goal is to establish institutional cooperation between the RenoHUB one-stop shop (RenoPont) network and the interested commercial, saving or development banks.

Figure 1 illustrates the framework of the proposed cooperation with local financial institutions. Appendix 1 includes the presentation of the concept in Hungarian language.

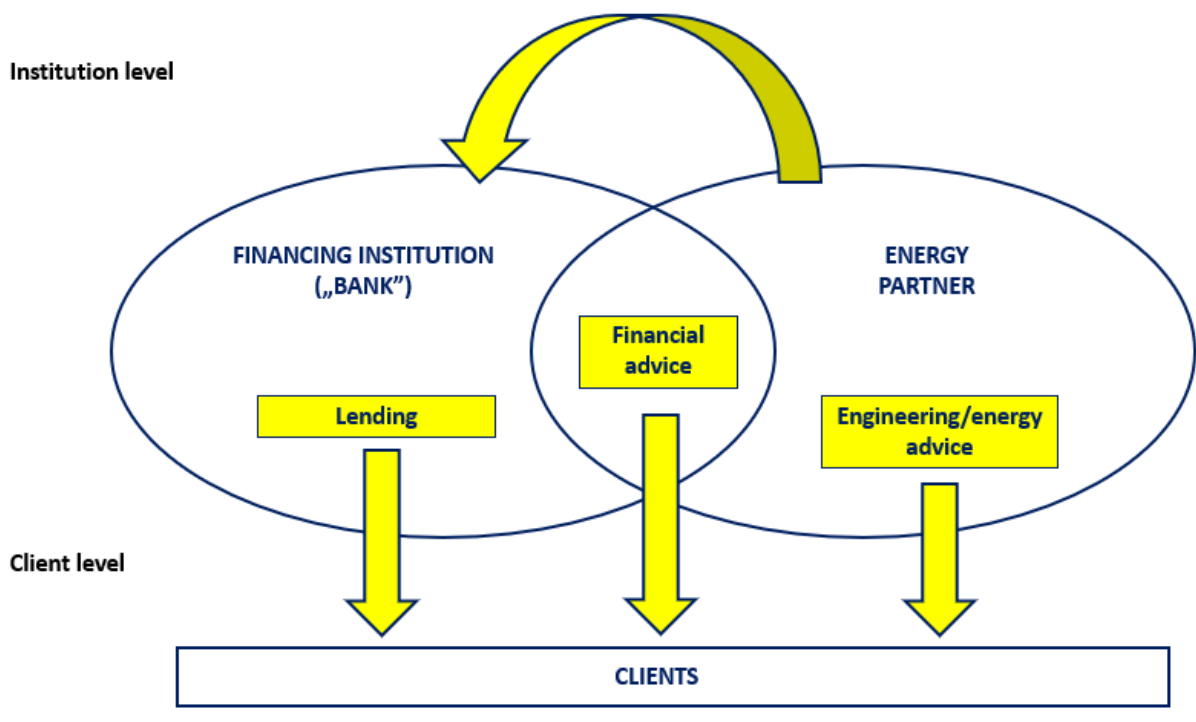


Figure 1: Proposed framework for cooperation with financial institutions

5. Specific green financial facilities involving public grants

Grant support the resources of the Hungarian Multiannual Programming Framework (2021-2027) and the Resilience and Recovery Plan play a major role in the government's programming for energy-related investment measures. The delays in accessing these funds has a fundamental adverse impact on the progress in this specific area.

5.1 Loan-grant schemes

This section presents two examples for the cooperation of two international financial institutions, the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) and the European Investment Bank (EIB) with the European Commission and local partner banks in the field of sustainable energy (energy efficiency and renewable energies).

EBRD – GEF

The EBRD's Green Economy Financing Facility (GEFF) supports businesses and homeowners who wish to invest in green (energy efficiency and renewable energy) investments. The GEFF, launched in 2014, currently operates through more than 140 local financial institutions in 26 countries. It enabled to disburse more than EUR 6 billion in EBRD loans. According to estimates, it has so far reached out to more than 175,000 customers to collectively avoid the emission of nearly 8.5 million tons of carbon dioxide per year. To give an idea of this order of magnitude, the annual reduction in carbon dioxide (CO₂) emissions stimulated by GEFF's contribution accounts for nearly one fifth of Hungary's annual CO₂ emission. GEFF's activities are supported by donor organizations, some governments and multilateral organizations (e.g., European Commission), as well as targeted environmental protection, energy efficiency and other international funds. The non-reimbursable support provided by them is used on the one hand for investment support for the final beneficiaries and on the other hand for the financing of technical preparation of projects and their verification.

EU/EIB Green Initiative (GI) Facility

The EIB launched its Green Initiative Facility (GI: Green Initiative Facility) in 2012 in four EU member states, Hungary, Poland, Romania and Slovakia. In the meantime, the range of beneficiary countries continued to expand. The program ended in 2016. The source of the grant support attached to the loan component was the budget of the European Union. In Hungary, the EIB GI combined loan/grant scheme was used for the energy renovation of multi-apartment

buildings with high energy saving potential. The local partner bank was Raiffeisen Bank Hungary, which provided a total loan amount of 20.5 million euros for the energy retrofit of 68 multi-apartment buildings (panel buildings) and the replacement of approximately 30 agricultural machines with more energy efficient equivalent.

The Figure 2 below shows the organisational structure of the identified combined loan and support schemes. Appendix 2 presents a more detailed description.

Advantages of combined loan and support schemes:

- Simple and transparent system and easily computable technical and financial processes;
- simple and straightforward rules to reward final beneficiaries' energy efficiency investments depending on the complexity of energy savings and/or energy development;
- expert verification of energy savings and reduction of greenhouse gas emissions;
- integrating the tasks of the green transition into the bank's planning process through close cooperation with them; furthermore
- the separate deposit of the grant element can be a suitable tool for committing available funds at one time.

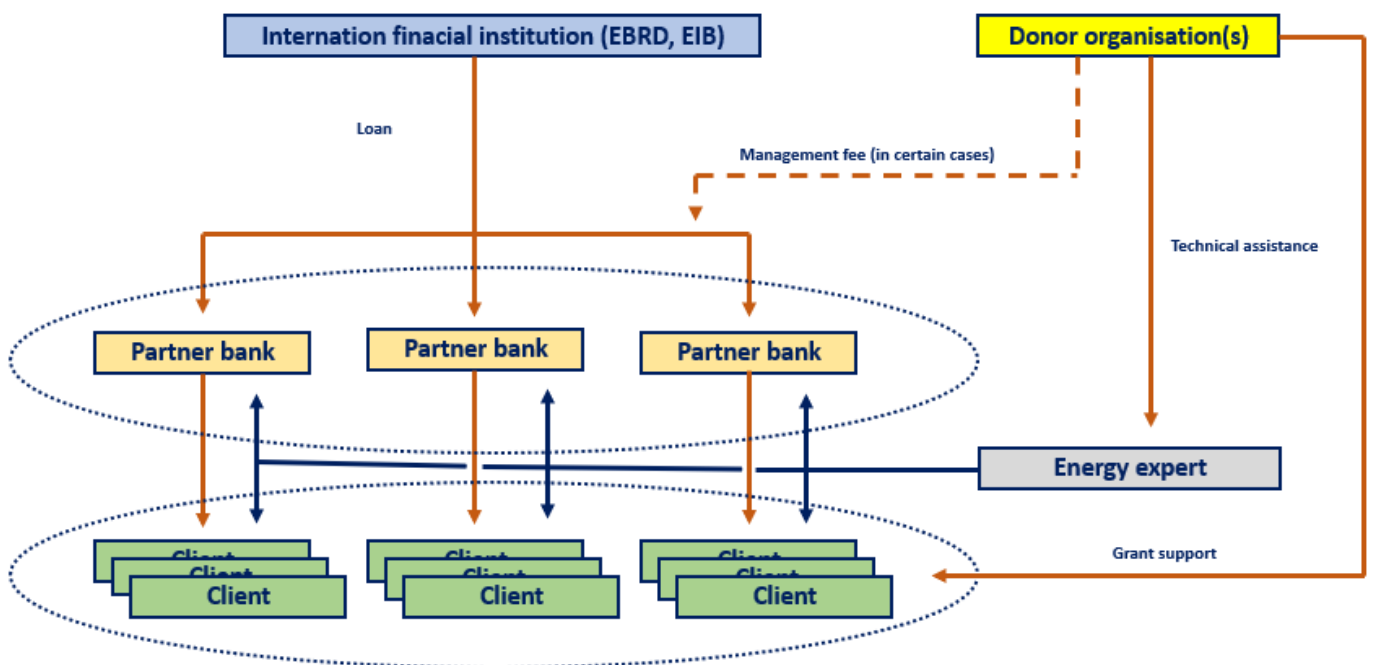


Figure 2: Presentation of combined loan/grant schemes

5.2 ELENA programme (multi-apartment building)

Almost one in five homes in Hungary's total housing stock is a flat in a multi-apartment building. Nearly one third of the 770-780 thousand of such apartments are located in Budapest, the rest are mainly present in larger cities, typically in county capitals. The number of homes in buildings made of prefabricated reinforced concrete panels is near to a half a million. It is estimated that nearly 300,000 flats in multi-apartment buildings have already undergone partial or deep energy efficiency retrofits to date.

Considering an average energy renovation cost of EUR 10,000 (HUF 4 million) per apartment, the implementation of one ELENA project requires at least 3,000 apartments (EUR 30 million) which is regarded as less than 1% of the estimated market. Depending on the number of apartments in a building, an ELENA application targets approximately 30 to 120 buildings.

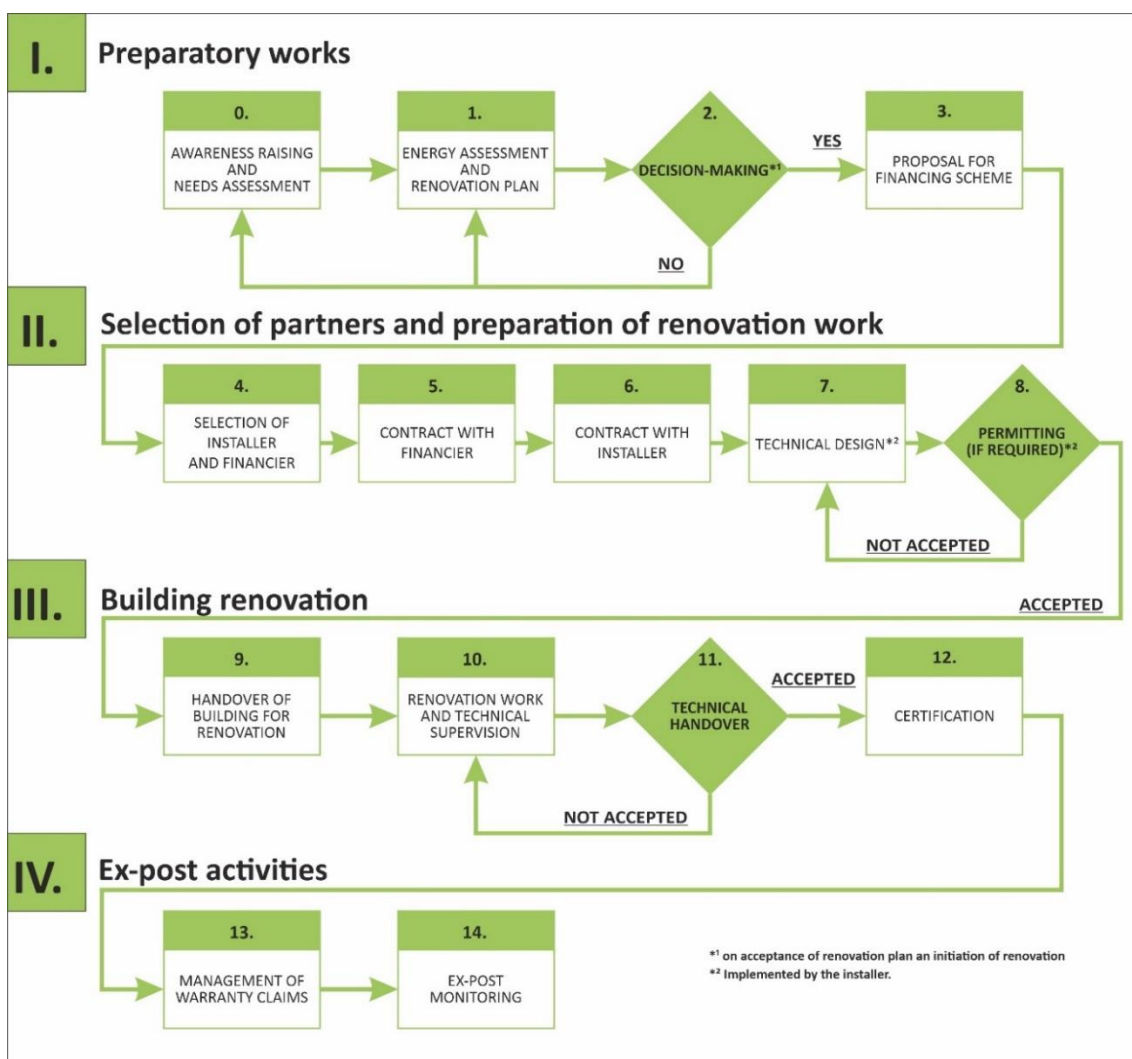


Figure 3: Diagram showing the renovation process in the multi-apartment building segment (Source: RenoHub Deliverable 2.2 Inventory of the elements of technical engineering process of home renovation; AACM Central Europe, 21 April 2020)

The RenoHUB programme has explored and analysed the entire renovation process (“customer journey”) and intervention points in both the single-family and multi-family segments, as well as the possibility of developing standard processes to make the renovation process as efficient and transparent as possible.

The steps in the multi-apartment building renovation process are illustrated by Figure 3. Key features of an ELENA application for multi-apartment building segments is discussed below.

Objective: mobilisation of ELENA funding to implement the energy renovation of a portfolio of multi-apartment buildings in Hungary in partnership with local governments.

Project structure: the beneficiary of the ELENA programme is an independent Project Development Company (PDC). PDC is an appropriately designed special purpose vehicle which provides energy services along the “one-stop shop” concept for upgrading energy inefficient multi-apartment buildings in partnership with the local municipalities. The anticipated project structure is shown by Figure 4.

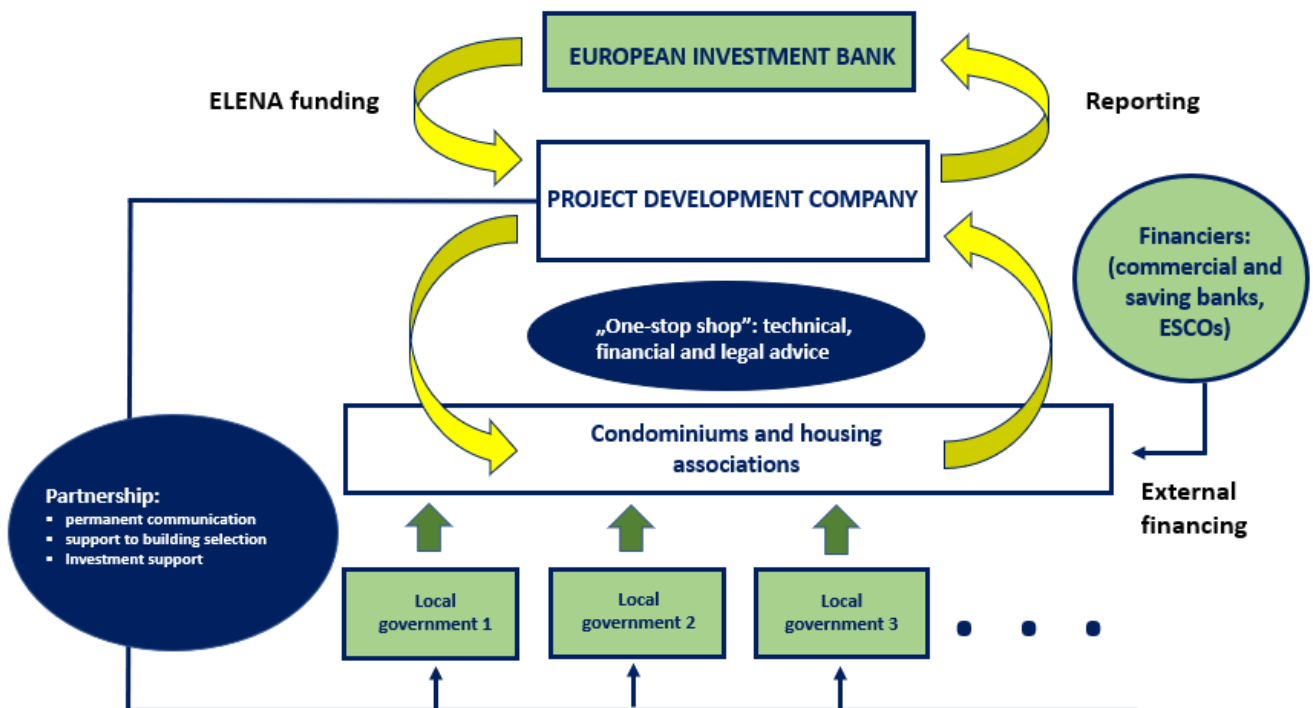


Figure 4: Conceptual scheme of the proposed ELENA multi-apartment building system

Planned activities to be funded by ELENA: the planned consultancy services regarded to be eligible for funding from the ELENA programme in support of multi-apartment building renovations include in particular:

- General
 - development of project pipeline in partnership with participating municipalities;
 - project management and administration;
 - carrying out the expected communication and dissemination tasks;
 - developing financial models:
 - ❖ self-implemented renovation;
 - ❖ ESCO funding.

- Support to individual multi-apartment buildings
 - facilitating homeowners of multi-apartment buildings in decision-making [participation in homeowners' meetings, supporting the decision-making process (moderation of meetings, preparation of decision-making documents, etc.)];
 - establishing the technical parameters of the materials to be used, benchmarks, possibly targeted cooperation with specific manufacturers;
 - energy surveys/audits to determine energy baseline and planned final state;
 - developing renovation plans [possibly more development scenarios with technical content versus funding needs];
 - financial plan [loan and if available, grant by the participating municipalities];
 - pre-qualification of contractors;
 - support for contractor bidding process [technical specification, structured and transparent request for offers, evaluation criteria etc.];
 - support to contracting [e.g., adherence to the technical specification, financial guarantees, warranty, contract template for specific beneficiaries];
 - technical supervision of contractors;
 - assisting in the assessment of warranty claims;
 - where possible, a follow-up monitoring and evaluation.

To a first approximation, the implementation (construction/installation) is outside the competence of the PDC. The selection of construction/installation contractors remains entirely the decision of the owner community of a given building.

Local governments are not expected to financially contribute to the activities of the PDC, only facilitate the efficient selection of the beneficiary buildings, and support the other phases of the project implementation. The appropriate selection of the beneficiary buildings is the most crucial element of the process. Based on preliminary consultations, several municipalities are willing to financially contribute (typically with grant) to the renovation of a limited number of multi-apartment buildings to demonstrate showcases. (The beneficiaries of this grant component are directly given to the multi-apartment buildings). Finally, the partner municipalities are expected to participate in the planned dissemination activities. For further details in Hungarian language please refer to Appendix 3.

6. Specific market-driven green financing schemes

In this section a few market solutions are presented which have been identified in the course of the implementation of RenoHUB, and which are regarded potentially adoptable in the Hungarian sustainable energy ecosystem.

6.1 Energy efficiency mortgage (EEM)

In the EU, buildings are responsible for 40% of total energy consumption and 36% of CO₂ emissions. By improving the energy efficiency of buildings, the EU's total energy consumption could be reduced by 5-6% and CO₂ emissions by 5%. Considering that the building stock constitutes the largest single energy consumer in the EU, and that the value of the European mortgage market is equal to 53% of EU's GDP, there is huge potential to bridge financial innovation and to unlock the benefits of mortgage financing to support energy efficiency¹.

The purpose of an energy efficient mortgage (EEM) is to encourage borrowers to improve the energy efficiency of their buildings and/or purchase high energy efficient properties. The incentives for borrowers are favorable mortgage financing conditions and/or a higher initial loan amount to finance the energy modernization of the property. Both solutions are intended to reflect the real risk profile of energy efficiency mortgages.

The cost of operating green buildings is lower due to the reduction in utility expenses, which means that the borrower is in a better financial position to repay the loan and thus, the probability of default is reduced. Green buildings represent increased value compared to identical properties without a building energy certificate, or are more resistant to "brown discounts" in markets where "less

¹ <https://cordis.europa.eu/project/id/746205>

green” properties are becoming more attractive. These two trends are expected to strengthen in the future. Further details are presented in Appendix 4 in Hungarian language.

6.2 On-bill finance

On-bill finance is a promising form for energy providers to invest in green investments (e.g., thermal insulation, modernization of heating systems) that improve the energy efficiency of their residential and corporate customers' properties. Figure 5 shows the stakeholders' relations of the on-bill financing. Globally, these developments reduce customers' energy costs, increase the value of real estate, create jobs, reduce environmental impact and exposure to imported energy sources.

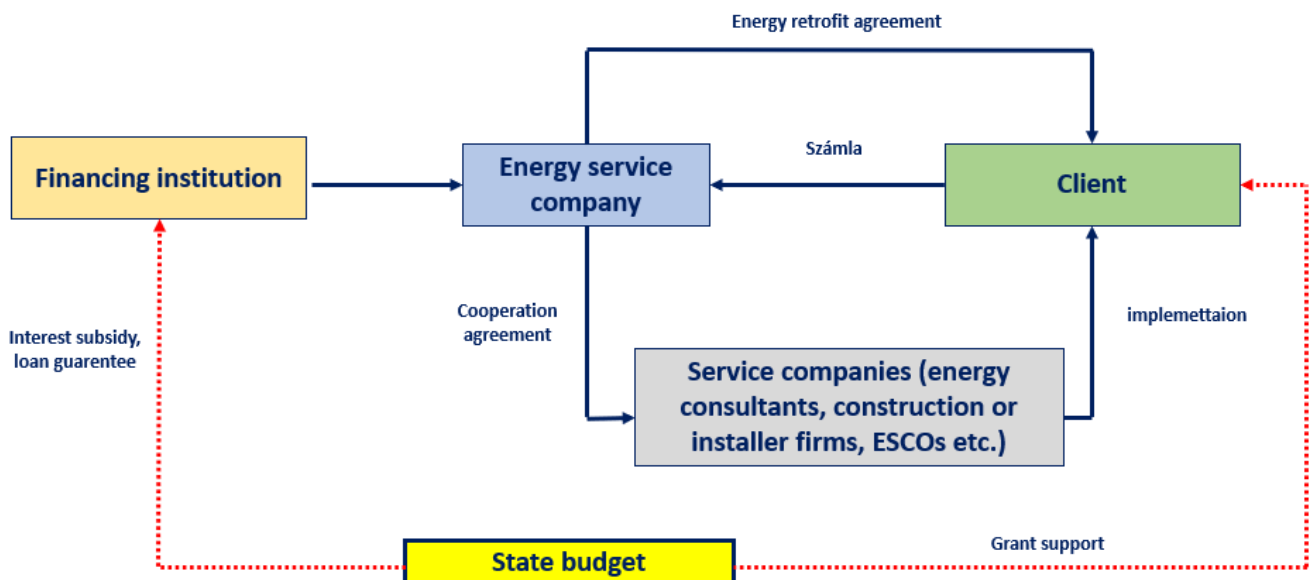


Figure 5: Structure of on-bill finance

The essence of invoice-based financing is that the costs of clean energy investments are financed by the energy utilities for customers, which are then repaid by the customers concerned in the utility bill. Repayment on a utility bill is a simple process, as energy utilities already have a billing relationship with their customers and have access to information about their energy usage patterns and payment history.

At the same time, invoice-based financing reduces the risk profile of loans because the borrower is encouraged to repay the loan in order to maintain the energy service. In addition, after the energy renovation, the cost of operating the building will be lower due to the reduction in energy expenditure, which results in

the borrower being in a more favorable financial position to repay the loan, and at the same time, the likelihood of default is reduced.

The resourcing of the energy provider is typically provided by a third party financier, which is able to provide loans with more favorable conditions than directly to residential and corporate loans, since the financier runs the energy provider's (lower) financing risk. The financing cost of the loan to be taken out by the utility provider can be further reduced by making financial institutions more competitive.

For more details in Hungarian language please refer to Appendix 5.

6.3 Façade leasing

Façade leasing is a pilot project by the Delft University of Technology, that aims to improve the energy performance of buildings and reduce the environmental impact of buildings by transferring the facade of the owner's building to an energy developer and leasing the equipment installed by the developer.

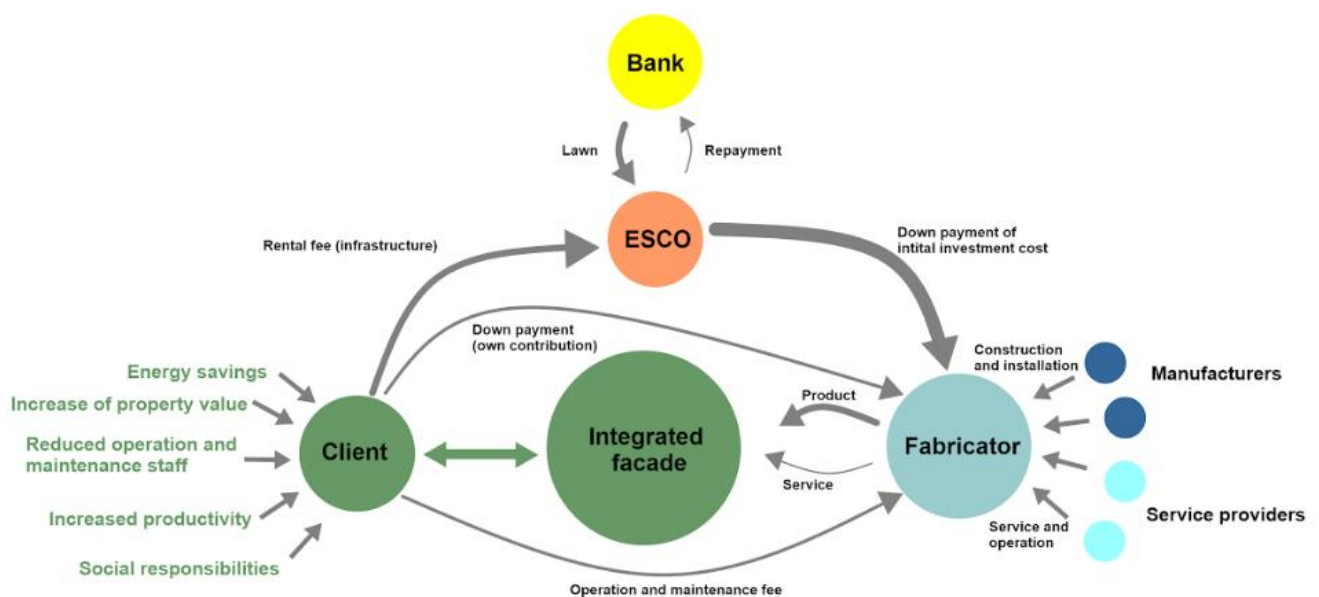


Figure 6: Organisational structure of façade leasing

In the façade leasing project, the Delft University of Technology researched the applicability of a model in which the product i.e. the equipment attached to the façade is made available to the owner by a third party under a lease scheme. Due to the possibility of reusing the equipment and materials attached to the façade, the supplier contributing to the design of the façade is interested in preserving the value and quality of the installed products for as long as possible.

According to the working hypothesis of the University, such a leasing scheme results in a better product that performs more efficiently during its life cycle and does all this at a price comparable to the costs of purchase and maintenance. By transferring the task of managing and modernizing technological systems to the partners responsible for their development, a faster market introduction of new and more efficient systems can be achieved, while the initial investment burden of developers and building owners can be reduced. The organisation of façade leasing is illustrated by Figure 6. Further description in Hungarian language can be found in Appendix 6.

7. Appendices

- Appendix 1: Cooperation framework with financial institutions
- Appendix 2: Loan-grant schemes
- Appendix 3: ELENA multi-family concept
- Appendix 4: Energy efficiency mortgage (EEM)
- Appendix 5: On-bill finance
- Appendix 6: Façade leasing

APPENDIX 1

Cooperation framework with financial institutions

Együttműködés a [Kereskedelmi Bankkal¹] Vitaanyag

Előzmények

Az EBRD által készített legfrissebb Magyarország Országstratégiája (2021-2026) megállapítja, hogy Magyarország rendelkezik az egyik legenergiaintenzívebb lakossági szektorral az EBRD által támogatott régióban. A Stratégia szerint a magyar otthonok közel 80%-a nem felel meg a modern műszaki és hőtechnikai követelményeknek. A lakóépületek energetikai korszerűsítésében való áttörés jelentősen hozzájárulhat a nemzeti és európai klíma- és energiapolitikai célok teljesítéséhez, különös tekintettel az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenéséhez és import energiahordozóktól való függőség oldásához.

Széleskörben ismert, hogy a lakossági szektor energiaigénye a végső energiafogyasztás több mint egyharmadát teszi ki Magyarországon. A hazai lakóépület-állomány igen jelentős energiamegtakarítási lehetőséget rejt magában. Egyes hazai becslések szerint Magyarországon a 4,4 millió otthon több mint kétharmada energetikai szempontból korszerűtlen, megfelelő energetikai felújítással a jelenleg felhasznált végső energia mintegy 40-50 százaléka összességében megtakarítható lenne. Az energiaköltség csökkenése mellett a lakóépületek energetikai felújítása az ingatlanok piaci értékének jelentős növekedését kínálja. Szakértői becslések szerint évente megközelítőleg 80-100 ezer lakás felújítására lenne szükség az épületállomány további előregedésének megakadályozása érdekében, amelytől a tényleges éves felújítási ráta messze elmarad.

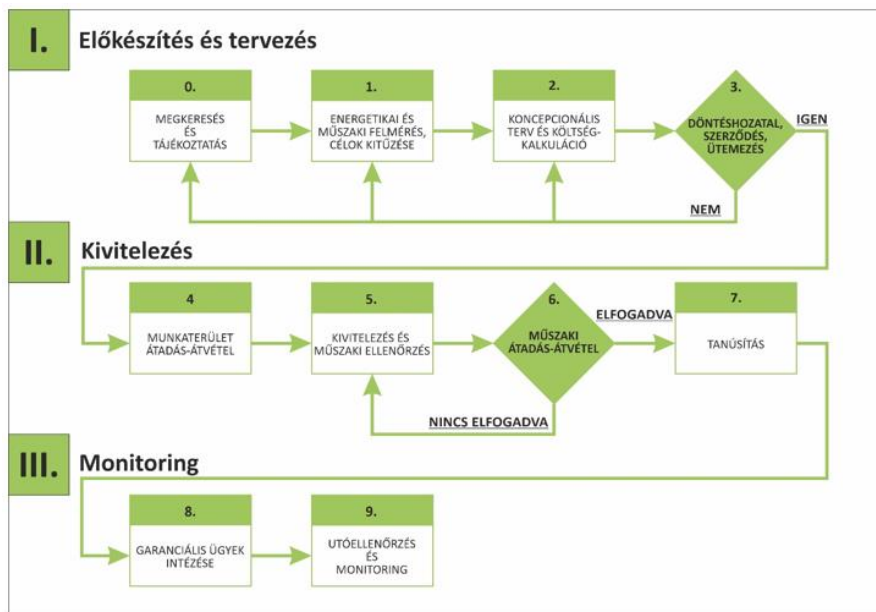
A RenoHUB projekt bemutatása

2019 novemberében indult az EU Horizon 2020 programja keretében az „Integrated Services to Boost Energy Renovation in Hungarian Homes (RenoHUB)” program az Energiaklub Szakpolitikai Intézet és Módszertani Központ vezetésével. A RenoHUB program célja a magyar lakóépület-állomány energetikai korszerűsítésének dinamizálása. A projekt azon a feltételezésen alapul, hogy a lakások energetikai felújításának üteme jelentősen növelhető a felújítási folyamat műszaki, pénzügyi és jogi akadályainak felszámolásával és a lakástulajdonosok megfelelő szakmai támogatásával a felújítás teljes életciklusa alatt. A RenoHUB egy „egyablakos” tanácsadási rendszert alakít ki, amely több európai országban hatékony és sikeresen működő eszköznek bizonyult az otthoni felújítások felgyorsításában, A RenoHUB egy online platformból és tanácsadó irodák (ún. RenoPont platform és irodák) hálózatából áll. A RenoPont szolgáltatások hézagmentesen lefedik az energetikai felújítási folyamatok teljes körét mind a családi házas, mind a társasházi szegmensben.

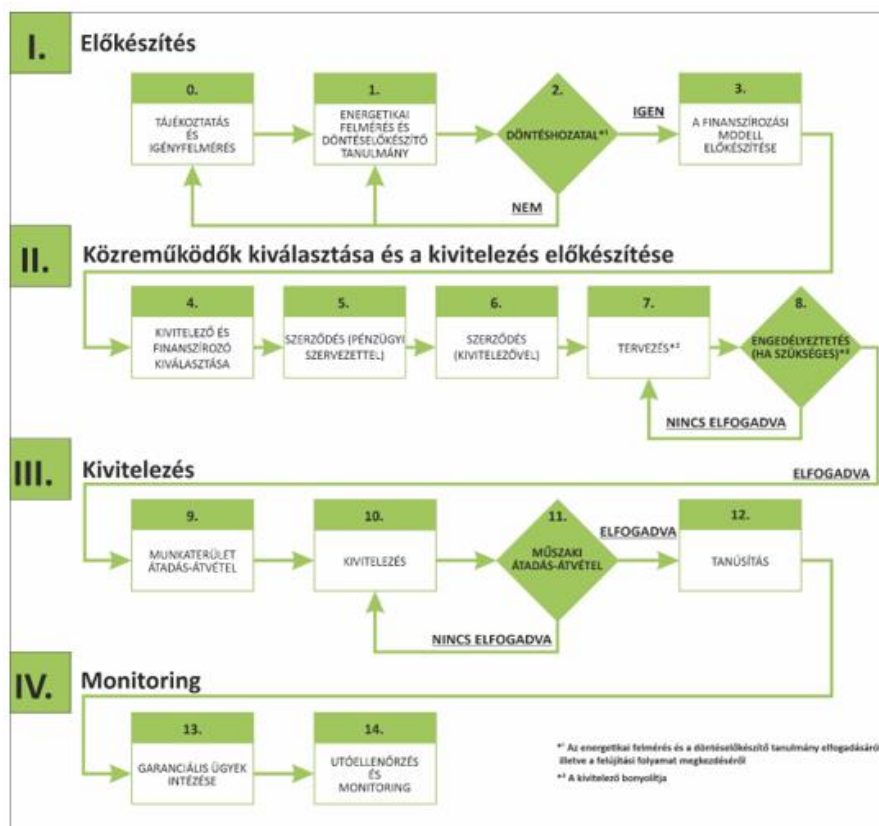
A RenoHUB program mind a családi házas, mind a társasházias szegmensben feltárta és elemezte a teljes felújítási folyamatot és a beavatkozási pontokat, illetve a sztenderd folyamatok kialakításának lehetőségét annak érdekében, hogy az felújítási folyamat minél hatékonyabb és átláthatóbb legyen.

¹ Behelyettesítendő a megfelelő bankkal

A családiház-felújítás folyamatát és szolgáltatási elemeit az 1. ábra mutatja be, míg a társasház-felújítási folyamat lépéseit a 2. ábra szemlélteti.



1. ábra: A felújítás folyamatának bemutatása a családi házas szegmens esetében (forrás: D2.2 Inventory of the elements of technical engineering process of home renovation; AACM Central Europe, 2020. április 21.)



2. ábra: A felújítás folyamatát bemutató ábra a társasház szegmens esetében (forrás: D2.2 Inventory of the elements of technical engineering process of home renovation; AACM Central Europe, 2020. április 21.)

Az AACM Central Europe Kft, a RenoHUB konzorcium tagjaként a konzorcium munkájában a megalapozó kutatásokért és a pénzügyi munkarészekért felelős. Ennek megfelelően az AACM Central Europe Kft pénzügyi intézetekkel való egyeztetésekben jogosult a RenoHUB konzorcium nevében eljárni.

A Kereskedelmi Bank tevékenysége

Az adott intézményre személyre szólóan kidolgozandó:

- Ügyfélkör;
- Fenntarthatósági stratégia;
- Lakossági portfólió;
- Lakossági termékek;
- Tevékenysége zöldberuházások terén.

A tervezett együttműködés céljai

Stratégia cél

Az együttműködés általános célja a [Kereskedelmi Bank²] tevékenységének további zöldítése, a lakossági zöld (energiahatékonysági és megújuló energia) beruházások arányának növelése a portfólión belül, valamint a lakossági zöldhitelezési tevékenység monitoring és validálási rendszerének fejlesztése. Hosszabb távon az együttműködés lehetőséget biztosíthat saját zöld pénzügyi termék fejlesztésére is.

Közvetlen célok

A Vitaanyag első változatának célja egy olyan együttműködés keretinek kialakítása a [Kereskedelmi Bank³] (továbbiakban „Bank”) számára, amely markánsan segíteni tudja új lakossági beruházások esetén a kihelyezendő hitelállomány felhasználását fenntartató energetikai (energiahatékonysági és megújuló energia) célokra.

A Vitaanyag első verziója nem foglalkozik

- a Bankkal együttműködő energetikai/műszaki partner (továbbiakban „Energetikai Partner”) pontos meghatározásával (a RenoHUB jelenleg még nem véglegesítette ennek lehetséges forgatókönyveit, és jelen egyeztetések eredménye is kihatással lehet erre);
- az együttműködés költségigényét; továbbá
- a költségek és felelősségi körök megosztását a Bank és az Energetikai Partner között.

Ezekkel a kérdésekkel a sok lehetséges forgatókönyv miatt azután célszerű foglalkozni, amikor az alábbiakban részletezett együttműködési területek jobban kikristályosodtak.

Javasolt együttműködési területek

1. Intézményi szint

A Bank, intézmény közvetlen támogatási lehetőségei magukba foglalhatják:

- **A lakossági hitelezési portfólió értékelése fenntarthatósági szempontból.** Cél számszerűsített KPI-ok kidolgozása a fenntarthatósági erőfeszítések bemutatására. A

² Behelyettesítendő a megfelelő intézménnyel

³ Behelyettesítendő a megfelelő intézménnyel

tevékenységek magukba foglalják a jelenlegi portfólió értékelését (kiindulási állapot), és az új szerződések monitoringját a fenntartható energetikai (energiahatékonysági és megújuló energia) és egyéb energetikai és klímapolitikai szempontból semleges beruházási elemek vizsgálatával. A zöld beruházási elemek értékelése az energiamegtakarítás és/vagy energiahelyettesítés, ÜHG kibocsátás csökkenés szempontjából, illetve további KPI-ok (pl. beruházási költségre vetített fajlagos megtakarítások).

- **Banki (termékfejlesztésért, ügyfélkapcsolatokért, kommunikációért stb. felelős) munkatársak képzése.** Cél az érintett munkatársak felkészítése, hogy a potenciális ügyfeleket meggyőzzék az energetikai beruházások fontosságáról és előnyeiről, továbbá felkészítés az ügyfél döntéshozatalának megalapozásához szükséges információk begyűjtésére és benchmarkok alapján (az Energetika Partner szakértői közreműködésével) előzetes energetikai tanácsadás.
- **ELENA projekt közös fejlesztése.** Cél vissza nem térítendő előkészítő forrás bevonása az EIB ELENA program keretében elsősorban a társasházi szegmensben. A RenoHub részéről intenzív tárgyalások folynak nagy társasházi (panel) épületállománnyal fővárosi kerületekkel, illetve megyei jogú városokkal, továbbá folyamatban van az ELENA programmal kapcsolatos, a közelmúltban változott egyes szabályok tisztázása az EIB illetékeseivel.
- **LEME (List of eligible equipment and materials).** Az EBRD GEFF (Green Energy Finance Facility) által kidogozott koncepció alapján sztenderd energetikai beruházási elemekre (pl. kazán, nyílászáró, hőszigetelés) megtakarítási benchmarkok határozhatók meg, amelyek segítik a beruházások fenntarthatóság szempontú értékelését.
- **Zöldtermék(ek) fejlesztése.** Cél a meglévő konstrukciók zöld profiljának erősítése (pl. lakásvásárlás lehetőségének szűkítése az épületek energetikai tanúsításáról szóló 176/2008 (VI. 30.) Kormányrendelet (a továbbiakban: Korm. rend.) szerinti „BB” kategóriás lakásokra), továbbá a lakásfelújítás kockázati profiljának további vizsgálata az „energia hatékonysági jelzaloghitelezés” elvei mentén.

2. Ügyfél szint

- **Közvetlen tanácsadás ügyfeleknek.** Cél az Energetikai Partner által, a banki munkatársakkal szoros együttműködésben energetikai tanácsadás nyújtása egyablakos („one-stop shop”) formában.

Energetikai tanácsadásra akkor kerülhet sor, ha az ügyfél üzleti terve tartalmaz az alábbi elemek közül egyet vagy többet:

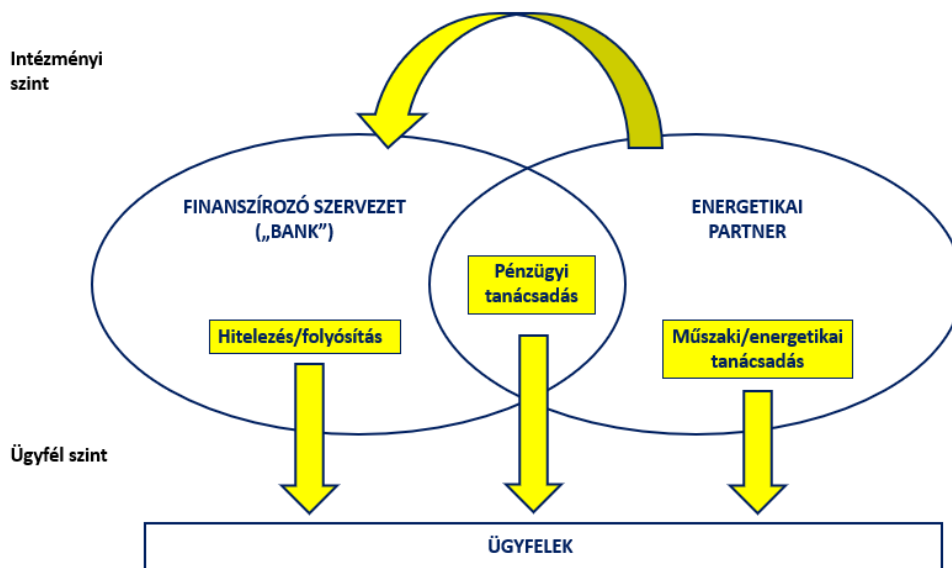
- hőszigetelés (pl. homlokzat, pincefödém, lábazat, padlásfödém);
- nyílászárók (ajtó, ablak) cseréje, ehhez kapcsolódóan árnyékoló szerkezetek beépítése;
- fűtőkorszerűsítés, (pl. kazáncsere, konvektorcsere, elektromos fűtés, padló/fal fűtés);
- használati meleg-víz rendszerek korszerűsítése;
- bel- és kültéri világítási rendszerek energiatakarékos átalakítása;
- napelemes rendszer telepítése (hálózati csatlakozással vagy anélkül);
- napkollektoros rendszer telepítése;
- hőszivattyús fűtés telepítése fűtésre/hűtésre (földhő-víz, víz-víz, levegő-víz);
- elektromos áram tárolása;
- fa- és biomassza tüzelés kialakítása;
- járulékos tevékenységek (pl. kéménykorszerűsítés, vízszigetelés);
- energia menedzsment rendszer telepítése;

- egyéb beruházás, amely számszerűsíthető energia megtakarítással, illetve ÜHG kibocsátás csökkenéssel jár;
- támogatás jár a mérnöki és szakértői költségekre is, pl. energetikai tanúsítás, gáztervezés, engedélyeztetés, pályázatírás.

Az ügyféltanácsadás eredményessége nagyban függ a banki munkatársakkal való együttműködés hatékonyságától.

Az ügyféltanácsadás költségei a kialakítandó együttműködés részleteitől függően részben vagy egészben az ügyfélre terhelhetők.

A javasolt együttműködés kereteit a 3. ábra szemlélteti.



3. ábra: Az együttműködési keretek elvi sémája

További lépések

A Vitaanyag első verzióját követő lépések az alábbiak:

1. A javasolt együttműködési területek értékelése a Bank részéről, és ezt követően az együttműködés tartalmi eleminek rögzítése.
2. A Bankkal együttműködő „Energetikai Partner” pontosítása a RenoHUB részéről, illetve a Fundamenta elvárásaink megfogalmazása (pl. non-profit/for-profit szervezet, felelősségi körök, exkluzivitás).
3. Az együttműködés költségvetésnek közös kidolgozása.
4. A munkamegosztás és a költségek megosztása a Bank és az Energetikai Partner között, és ezek garanciális feltételei (pl. felelősségbiztosítás).
5. Végrehajtás szervezeti struktúrájának és időtervének kidolgozása.

APPENDIX 2

Loan-grant schemes

Kombinált hitel és támogatási konstrukciók

Bevezetés

Jelen összefoglaló két nemzetközi pénzügyi intézmény az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank (EBRD), illetve az Európai Beruházási Bank (EIB) az Európai Bizottsággal a fenntartható energetika (energiahatékonyság és megújuló energiák) területén való együttműködésének két példáját mutatja be, amelyben helyi partner bankokat is bevonnak. Az anyag ezen túl javaslatokat fogalmaz meg az esetleges hazai adaptálhatóságra.

EBRD - GEFF

Az EBRD Green Economy Financing Facility (GEFF) konstrukciója a zöld (energia-hatékonysági és megújuló energia) beruházásokba befektetni kívánó vállalkozásokat és lakástulajdonosokat támogatja.

A 2014-ben indult GEFF jelenleg 26 ország több mint 140 helyi pénzügyintézetén keresztül működik, összesen több mint 6 milliárd eurónyi EBRD hitel kihelyezését téve lehetővé. A becslések szerint eddig több mint 175 ezer ügyfélnek tette lehetővé, hogy együttesen közel évi 8,5 millió tonna széndioxid kibocsátását elkerülhessék. A nagyságrendet érzékeltetendő a GEFF közreműködése által ösztönzött éves széndioxid (CO₂) kibocsátáscsökkenés Magyarország éves CO₂ kibocsátásának¹ közel egyötödét teszi ki.

A GEFF tevékenységét donor szervezetek, egyes kormányok és multilaterális szervezetek (pl. Európai Bizottság), illetve célzott környezetvédelmi, energiahatékonysági és egyéb nemzetközi alapok támogatják. Az általuk biztosított vissza nem térítendő támogatást egyrészt beruházástámogatásra, másrészt a műszaki előkészítés és kontroll finanszírozására fordítják.

A GEFF program előzménye a 2006-ban indult Fenntartható Energia Kezdeményezés (SEI: Sustainable Energy Initiative), amelynek keretében a Bank ún. Fenntartható Energia Finanszírozási Eszközöket (SEFFs: Sustainable Energy Finance Facilities) hozott létre az önkormányzati, a KKV és a lakossági szektorokban energiahatékonysági és kisléptékű megújuló energia beruházások ösztönzésére.

Magyarországon 2009 és 2014 között a SEFF keretében valósult meg az Önkormányzati Energiahatékonysági Finanszírozási Eszköz (MFEE: Municipal Finance Facility Energy Efficiency). A projekt főbb jellemzői a rendelkezésre álló információk alapján²:

- 4,6 millió eurós EBRD hitelkeretet a projektben résztvevő magyarországi pénzügyintézeteknek nyújtotta önkormányzati épületek és infrastruktúra (pl. közvilágítás, kommunális üzemek) energiahatékonyságának javítására;
- a program végső kedvezményezettjei önkormányzatok, közösségi vagy magántulajdonban lévő, önkormányzatok részére szolgáltatásokat nyújtó szervezetek és energia-hatékonysági szolgáltató társaságok (ESCO: Energy Service Company);

¹ <https://data.worldbank.org/country/hungary>

² <https://ebrdgeff.com/hungary/> és konzultációk alapján

- a program által finanszírozott beruházások összességében több mint 8,7 millió kWh évi energiamegtakarításhoz és több mint 2.600 t CO₂ kibocsátáscsökkenéshez járultak hozzá;
- a hiteleket két partner pénzintézet, az Erste Bank Hungary és a Raiffeisen Bank Hungary folyósította;
- a hiteleket a hitelfelvevők és a résztvevő partner pénzintézetek részére nyújtott tanácsadási szolgáltatás, és a végső kedvezményezett részére nyújtott vissza nem térítendő pénzügyi támogatás (financial incentive) egészítette ki;
- a tanácsadási szolgáltatásokat és a befektetés-ösztönzést az Európai Bizottság előcsatlakozási forrásból finanszírozta.

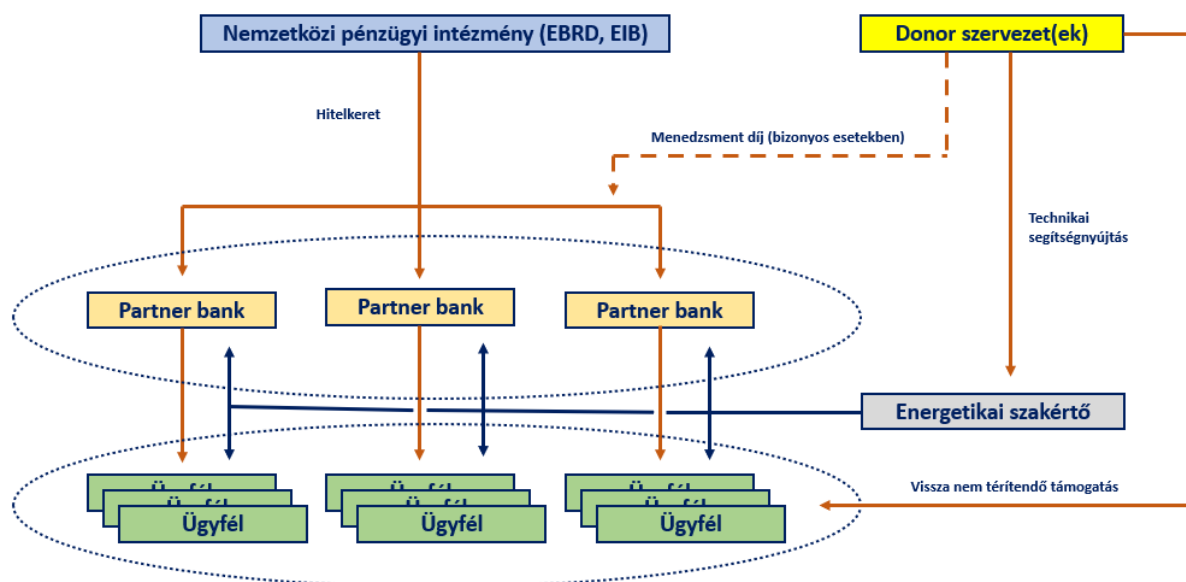
EU/EIB Green Initiative (GI) Facility

Az EIB Zöld Kezdeményezését (GI: Green Initiative Facility) 2012-ben indította négy EU tagállamban, Magyarországon, Lengyelországban, Romániában és Szlovákiában. Időközben a kedvezményezett országok köre tovább bővült. A program 2016-ban zárult. Az hitelhez rendelt támogatás forrása az Európai Unió költségvetése volt.

Magyarországon az EIB GI kombinált hitel/támogatási konstrukciót nagy energetikai megtakarítási potenciállal rendelkező társasházak (panel) épületek energetikai felújítására fordították. A hazai partner bank a Raiffeisen Bank Hungary volt, amely összesen 20,5 millió eurós hitelösszeget helyezett ki 68 társasház (panelépület) energetikai korszerűsítésére és körülbelül 30 mezőgazdasági gép energiatakarékosabb változatra való cseréjére.

A kombinált hitel és támogatási konstrukciók bemutatása

A feltárt kombinált hitel és támogatási konstrukciók elvi sémáját az alábbi ábra mutatja be.



Hitelezés komponens

A nemzetközi pénzintézetek helyi partner bankokat finanszírozzák, és a végső kedvezményezetteket ezen partner bankok hitelezik. Kockázati oldalról nézve a nemzetközi pénzintézetek helyi partner

bankok hitelezési kockázatát vizsgálják, míg a helyi partnerbankok futják a végső kedvezményezettek kockázatát.

Egyes országokban pl. Lengyelországban az EBRD GEFF által kidogozott koncepció alapján sztenderd energetikai beruházási elemekre (pl. kazán, nyílászáró, hőszigetelés) megtakarítási benchmarkokat határoztak meg, amelyek segítik a beruházások fenntarthatóság szempontú értékelését. A konstrukció neve: LEME (List of eligible equipment and materials).

Vissza nem térítendő támogatás

Főszabály szerint a GEFF társfinanszírozásra Európai Unió tagállamai az Unió költségvetéséből addicionális forrást nem igényelhetnek. A társfinanszírozás a Partnerségi Megállapodás keretében nyújtott decentralizált forrásokból (a releváns operatív programokból), illetve a Helyreállítási és Alkalmazkodási Terv terhére lehetséges. GEFF társfinanszírozási források EU tagállamok esetében a következők:

- Bulgáriában és Szlovákiában a működő GEFF konstrukciók vissza nem térítendő támogatási forrása a Kozloduy, illetve a Bohunicei Atomerőművek egyes reaktorblokkjai leállítását támogató nemzetközi alapok. Ezen elavult reaktorblokkok leállítása az EU-hoz való csatlakozás feltétele volt, és a két alap nemzetközi donorforrások támogatásával jött létre.
- Horvátország támogatási komponensét egyelőre az európai csatlakozás (2013. július 1.) előtti elkülönített előcsatlakozási forrásból fedezi.
- Lengyelországban nemzetközi szervezetek mellett a Nemzeti Környezetvédelmi és Vízügyi Alap, illetve a Pénzügyminisztérium is hozzájárul a támogatási komponens költségvetéséhez.

Az EIB GI támogatásfinanszírozásának forrása kísérleti jelleggel az Európai Unió költségvetése volt.

A két magyarországi pénzügyi konstrukció tapasztalatait az alábbi táblázat foglalja össze

	EBRD (MFEE)	EIB GI (magyarországi komponens)
Kedvezményezettek köre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ közösségi épületek ▪ közösségi infrastruktúra (pl. közvilágítás) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lakásszövetkezetek ▪ társasházak ▪ mezőgazdasági gépek
Hazai partner bankok	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erste Bank ▪ Raiffeisen Bank 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raiffeisen Bank
Működési időszak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2009-2014 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2012-2014
Támogatási (donor) forrás	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Európai Bizottság (előcsatlakozási alapok) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Európai Bizottság
A kedvezményezettek energetikai beruházásához nyújtott támogatás (az elszámolható költségek %-ában)	<u>közösségi épületek:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20% (3 energia-hatékonysági intézkedés) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 14% (30% energia-megtakarítás felett)

	EBRD (MFEE)	EIB GI (magyarországi komponens)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15% (2 energia-hatékonysági intézkedés) ▪ 10% (1 energia-hatékonysági intézkedés) közösségi infrastruktúra: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20% (40% vagy afeletti energia-megtakarítás esetén) ▪ 15% (30% és 39 % energiamegtakarítás között) ▪ 10% (20% és 29 % energiamegtakarítás között) 	
	▪	
Támogatási (donor) forrás egyéb felhasználási területei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projekt Tanácsadó ▪ Verifikációs Tanácsadó 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energetikai Tanácsadó ▪ Menedzsment díj (a partner bank részére)
Ki végezte a felújítási projektek előkészítését?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projekt Tanácsadó (REUP: Rational Energy Utilization Plan) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kedvezményezett (az Energetikai Tanácsadó ellenőrizte; SPAR: Sub-project Application Report)
Ki végezte a felújítási projektek megvalósulás utáni verifikációját?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifikációs Tanácsadó (Verification Report) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energetikai Tanácsadó (SPVR: Sub-project Verification Report)

Megfontolások és javaslatok

A kombinált hitel és támogatási konstrukciók stratégia célja kettős:

- egyrészt hozzájárulhat a nemzeti és európai klíma- és energiapolitikai célok teljesítéséhez, különös tekintettel az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenéséhez és import energiahordozóktól való függőség oldásához.
- hazai bankok zöldítése, a zöld (energiahatékonysági és megújuló energia) beruházások arányának növelése a portfólión belül, illetve a „zöldülési folyamat” nyomon követhetőségének és validálásának elősegítése.

A kombinált hitel és támogatási konstrukciók előnyei:

- egyszerű, transzparens rendszer és könnyen algoritmizálható műszaki és pénzügyi folyamatok;
- a végkedvezményezettnek energiahatékonysági beruházásainak egyszerű premizálása az energiamegtakarítás és/vagy az energetikai fejlesztés komplexitásának függvényében;

- az energiamegtakarítás és üvegházhatású gázok kibocsátáscsökkentésének szakértő általi verifikálása;
- a hazai kereskedelmi bankokkal való szoros együttműködés révén a zöld átmenet feladatának beépülése a banki tervezési folyamatba; továbbá
- a támogatási komponens elkülönítése alkalmas eszköz lehet a rendelkezésre álló forrás egyszerre történő lekötésére („commitment” kritérium teljesítésére).

A konstrukció működhethet a fenti nemzetközi bankokkal (elsősorban az EBRD-vel) való együttműködésben oly módon, hogy a hazai költségvetés decentralizált EUs forrásból hazai társfinanszírozással biztosítja a támogatási forrást.

Alternatíva lehet a rendszer teljes adaptálása a Magyar Fejlesztési Bank bázisán, amelynek további vizsgálata javasolt.

APPENDIX 3

ELENA multi-family concept

ELENA PÁLYÁZATI KONCEPCIÓ TÁRSASHÁZAK ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSÉNEK ELŐSEGÍTÉSÉRE

Az Európai Beruházási Bank (EIB) ELENA programja

Az EIB ELENA program stratégiai célkitűzése közreműködés az EU energia- és klímapolitikai céljai megvalósításában az energiahatékonyság, megújuló energia és városi közlekedés területén. Az ELENA vissza nem térítendő támogatást nyújt bankképes projektek előkészítéséhez és lebonyolításához. Az ELENA forrását az Európai Bizottság biztosítja, és a program végrehajtásáért az EIB a felelős.

Az ELENA kezdeményezés elsődlegesen a helyi- és regionális önkormányzatokat segíti jellemzően 30 millió euró érték feletti energiahatékonysági, megújuló energia és városi közlekedési beruházási projektek/projektcsomagok/programok műszaki/energetikai, pénzügyi, jogi stb. előkészítésében és lebonyolításában (projekt menedzsment, közbeszerzés stb.). Elvárás, hogy a tervezett projektcsomagok/programok pénzügyileg fenntarthatók, finanszírozásuk elsődlegesen nem közösségi támogatási, hanem külső (magán és pénzügyi) forrásokból valósulnak meg és támogatási források csak társfinanszírozás jelleggel jelennek meg.

Az ELENA vissza nem térítendő támogatás a tervezett szakmai feladatok maximum 90%-át fedezhetik (10% önerő szükséges). Ezen szakmai feladatok egyebek között az alábbiak lehetnek:

- megvalósíthatósági és piaci tanulmányok;
- üzleti tervek;
- műszaki felmérések és energiaauditok;
- finanszírozási struktúra, illetve pénzügyi modellek kidolgozása;
- közbeszerzések lebonyolítása;
- szerződések előkészítése;
- általános projekt menedzsment feladatok;
- projekt menedzsment egység működési költségei.

Az ELENA különös tekintettel a beruházási programok előkészítésében nyújthat társfinanszírozást:

- közösségi épületek, lakóépületek, gazdasági épületek energiahatékonyságának javítása és integrált megújuló energia rendszerek;
- közvilágítás és közlekedési világítás;
- távhő- és hűtőhálózatok felújítása, bővítése vagy új beruházások, beleértve kombinált hő- és villamosenergia termelés (CHP), valamint decentralizált CHP-rendszerek létrehozását;
- helyi infrastruktúra korszerűsítése, beleértve az okoshálózatok (Smart Grids), valamint az információs és kommunikációs technológiák fejlesztését is;
- városi közlekedés fejlesztése (pl. alternatív üzemanyagok alkalmazása közlekedési eszközökben, azok kiszolgáló infrastruktúrája, intelligens közlekedési és logisztikai rendszerek);
- energia elosztó rendszerek korszerűsítése, energiatárolás.

A lakásszektor energetikai korszerűsítése kiemelt jelentőségű, mivel a lakossági energiafogyasztás Magyarország végső energiafelhasználásnak több mint egyharmadát teszi ki, és a hazai lakossági épületállomány elavult volta miatt igen nagy energiamegtakarítási potenciállal rendelkezik. Az önkormányzatok számára egyre nagyobb kihívás a települési környezet és az életminőség harmonikus fejlesztése, ezért

fokozódik az igény az önkormányzatok aktív szerepvállalására a helyi-szintű energiahatékonyság és klímavédelem erősítése keretében a lakossági energiahatékonyság elősegítésére, koordinációjára.

Az ELENA forrás kedvezményezettjei: helyi- és regionális önkormányzatok, önkormányzati társulások, önkormányzati gazdasági társaságok, és egyéb az önkormányzatokkal együttműködő partner szervezetek (pl. ESCO cégek, „projekt promoterek”).

Az ELENA finanszírozási eszköz két lépésben pályázható meg. Első lépésben a tervezett projekt koncepciójának kidolgozása és benyújtása. Az EIB ELENA szakértői a koncepciót véleményezik, és a koncepció illeszkedése esetén javaslatot tesznek a teljes projekt dokumentáció kidolgozására. Az ELENA klasszikus értelemben nem pályázat, az EIB szakértői konzultációs partnerek, hiánypótlásra több körben is lehetőség van.

RenoHUB projekt bemutatása

2019 novemberében indult az EU Horizon 2020 programja keretében az „Integrated Services to Boost Energy Renovation in Hungarian Homes (RenoHUB)” program az Energiaklub Szakpolitikai Intézet és Módszertani Központ vezetésével. A RenoHUB program célja a magyar lakóépület-állomány energetikai korszerűsítésének dinamizálása. A projekt azon a feltételezésen alapul, hogy a lakások energetikai felújításának üteme jelentősen növelhető a felújítási folyamat műszaki, pénzügyi és jogi akadályainak felszámolásával és a lakástulajdonosok megfelelő szakmai támogatásával a felújítás teljes életciklusa alatt. A RenoHUB egy „egyablakos” tanácsadási rendszert alakít ki, amely több európai országban hatékony és sikeresen működő eszköznek bizonyult az otthoni felújítások felgyorsításában. A RenoHUB egy online platformból és tanácsadó irodák (ún. RenoPont platform és irodák) hálózatából áll. A RenoPont szolgáltatások hézagmentesen lefedik az energetikai felújítási folyamatok teljes körét mind a családi házas, mind a társasházi szegmensben („társasház” alatt a hazai jogi keretekkel összhangban a lakásszövetkezetek és a társasházak egyaránt értendő).

Az AACM Central Europe Kft, a RenoHUB konzorcium tagjaként a konzorcium munkájában a megalapozó kutatásokért és a pénzügyi munkarészekért felelős. Ennek megfelelően az AACM Central Europe Kft az EIB ELENA programmal kapcsolatos egyeztetésekben jogosult a RenoHUB konzorcium nevében eljárni.

A társasházi-felújítások indokoltsága

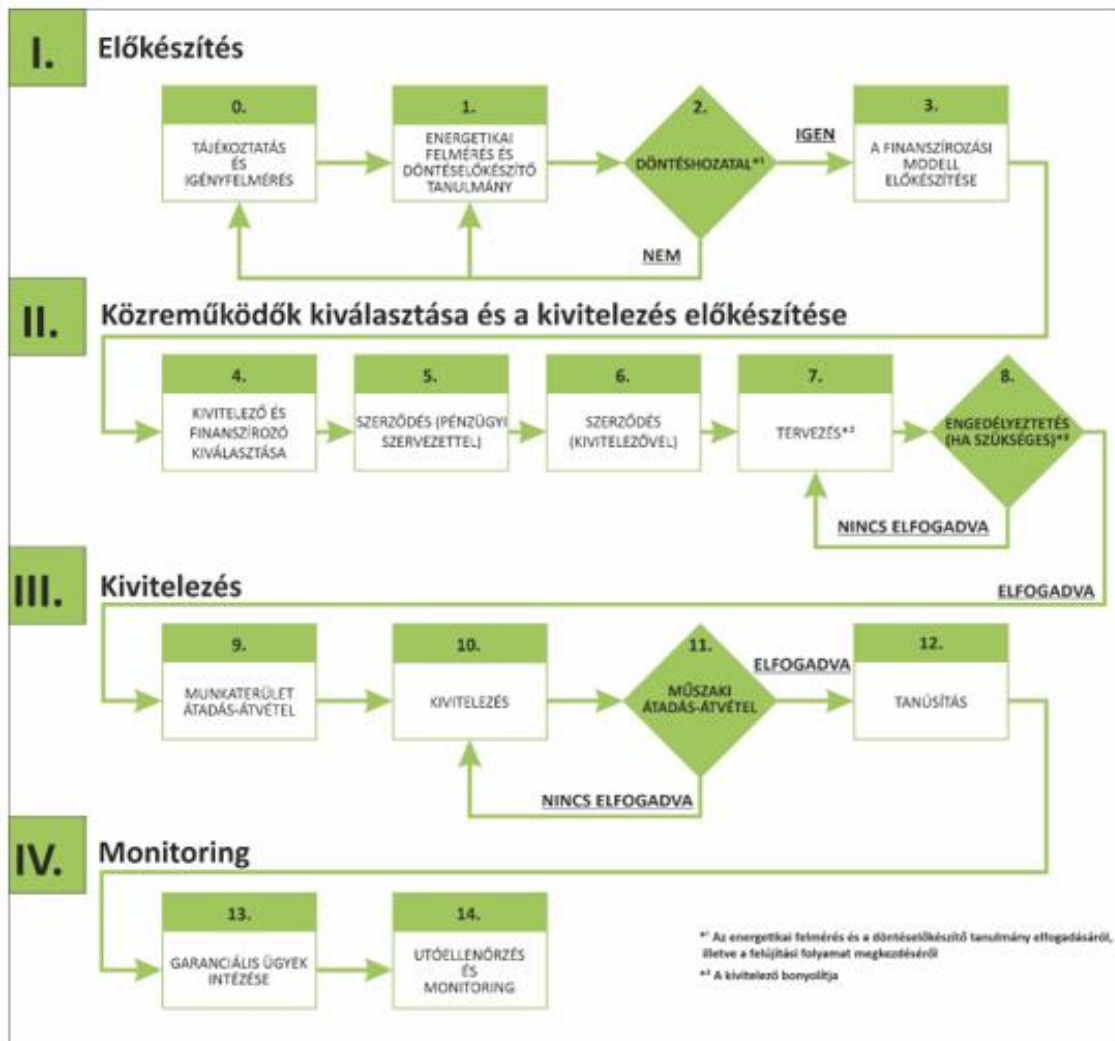
Magyarország teljes lakásállományán belül csaknem minden ötödik otthon lakótelepen található. A kategóriába sorolt 770-780 ezer lakás közel egyharmada Budapesten van, a többi főleg megyei jogú városokban. A házigyári (panel) épületekben lévő lakások száma csaknem félmillió. Becslések szerint a közel 300 ezer társasház részleges vagy átfogó energetikai korszerűsítése történt meg napjainkig.

Az ELENA forrás igénybevételét társasházak felújítására az alábbiak indokolják:

- nagy társasházi energiafelújítási piac;
- jelentős energiamegtakarítási és üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentési potenciál;
- az energiafogyasztás csökkentése áll a fókuszban;
- az energetikai korszerűsítés jól algoritmizálható folyamat;
- az egyes projektek nagyobb portfóliókba szervezhető;
- energiamegtakarítás mellett lehetőség megújuló energiatermelésre, amely tovább csökkentheti az épület energiafelhasználását;
- okos épület menedzsment rendszerek alkalmazása révén az energiafelhasználás tovább csökkenthető.

A RenoHUB program mind a családi házas, mind a társasházias szegmensben feltárta és elemezte a teljes felújítási folyamatot és a beavatkozási pontokat, illetve a sztenderd folyamatok kialakításának lehetőségét annak érdekében, hogy az felújítási folyamat minél hatékonyabb és átláthatóbb legyen.

A társasházi-felújítási folyamat lépéseit a 1. ábra szemlélteti.



1. ábra: A felújítás folyamatát bemutató ábra a társasházias szegmens esetében
 (forrás: D2.2 Inventory of the elements of technical engineering process of home renovation; AACM Central Europe, 2020. április 21.)

Az ELENA társasházi projekt keretében elvégzendő tevékenységek

Az ELENA programból finanszírozható, a társasházi-felújításokat támogató szakértői tevékenységek az alábbiak:

- Általános
 - társasházi projekt pipeline építése partnerségben a résztvevő önkormányzatokkal;
 - projekt menedzsment és adminisztráció;
 - elvárt kommunikációs és disszeminációs feladatok ellátása;
 - pénzügyi modellek kidolgozása:
 - ❖ saját végrehajtású felújítás;

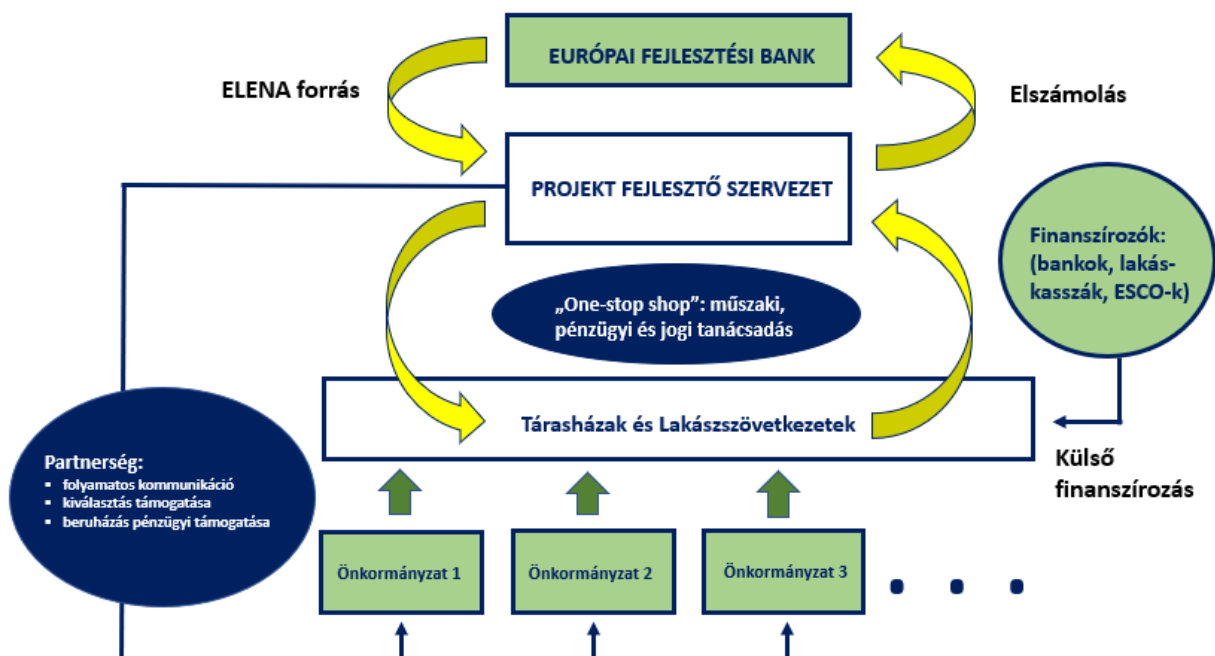
❖ ESCO finanszírozásban.

- Egyedi társasházak esetében
 - a társasházi döntéshozatal elősegítése [részvétel társasházi közgyűléseken, a döntéshozatali folyamat támogatása (moderálás, dokumentumok előkészítése)];
 - beépítendő anyagok műszaki paramétereinek rögzítése, benchmarkok, esetleg célzott együttműködés egyes gyártókkal;
 - energetikai felmérés az alapállapot és a tervezett végállapot meghatározására;
 - felújítási tervek kidolgozása [esetleg több fejlesztési forgatókönyv/műszaki tartalom versus finanszírozási igény];
 - finanszírozási terv [támogatás és hitel];
 - kivitelezői ajánlatkérési folyamat támogatása [strukturált és kontrollálható ajánlat, minőségi ajánlatok értékelése];
 - kivitelezők előszelekciója;
 - szerződéskötés támogatása [sztenderd, számonkérhető (pl. a műszaki tartalom, pénzügyi garanciák, jótállás) szerződésformátum kidolgozása és adaptálása egyes kedvezményezettek];
 - a kivitelezés műszaki felügyelete;
 - közreműködés a jótállási igények értékelésében;
 - lehetőség szerint utóellenőrzés, értékelés.

Megjegyzés: a kivitelezés első közelítésben kívül esik az ELENA Projekt Fejlesztő Szervezet kompetenciáján.

Együttműködés nagy társasházi portfólióval rendelkező Önkormányzatokkal

Az ELENA program kedvezményezettje egy független Projekt Fejlesztő Szervezet, amely a résztvevő Önkormányzatokkal partnerségben bonyolítja le a ki társasházak energetikai korszerűsítését.



1. ábra: A javasolt ELENA társasházi rendszer elvi sémája

A Partner Önkormányzatoktól nem elvárt, hogy a Projekt Fejlesztő Szervezet tevékenységéhez pénzeszközökkel hozzájáruljon. Feladatai az alábbiakban összegezhetők:

- Együtműködési Megállapodás aláírása Projekt Fejlesztő Szervezettel;
- folyamatos kommunikáció a Projekt Fejlesztő Szervezettel, különös tekintettel azon társasházak kiválasztásában, amelyeknél létrejött társasházi konszenzus vagy reálisan várható annak elérése;
- forrás megléte esetén pénzügyi hozzájárulás egyes társasházak felújításához (a támogatás kedvezményezettjei a társasházak).

További megjegyzések

1. A tapasztalatok szerint a pozitív lakástulajdonosi hozzáállás növekszik a lakásszámmal (lélektani határ 50 lakás felett épületenként); továbbá
2. A felújítási hajlandóság ott nagyobb, ahol a szomszédságban már van felújított ház.

Budapest, 2023. január

APPENDIX 4

Energy efficiency mortgage (EEM)

Az energiahatékony jelzáloghitel

Bevezetés

Az Európai Unióban az épületállomány felelős a teljes végső energiafogyasztás 40%-áért és a széndioxid kibocsátás 36%-áért. Az épületek energiahatékonyságának javításával az EU globális energiafogyasztása 5-6%-kal, a CO₂-kibocsátás pedig 5%-kal csökkenthető¹. Figyelembe véve, hogy az épületállomány a legnagyobb energiafogyasztó az EU-ban, és az európai jelzáloghitel-piac értéke az EU GDP-jének 53%-a, hatalmas potenciál rejlik a pénzügyi innováció és az épületek energia hatékonysága közötti kapcsolat megteremtésében az ebben rejlő előnyök kiaknázására érdekében.

Az energiahatékony jelzáloghitel (EEM) célja, hogy ösztönözze a hitelfelvevőket épületeik energiahatékonyságának javítására és/vagy nagy energiahatékonyságú ingatlanok beszerzésére. A hitelfelvevők ösztönzői a kedvező jelzálog-finanszírozási feltételek és/vagy magasabb induló hitelösszeg az ingatlan energetikai korszerűsítésének finanszírozására. Mindkét megoldás célja, hogy tükrözze az energiahatékonyági jelzáloghitelek valós kockázati profilját.

A zöld épületek üzemeltetésének költsége alacsonyabb a közüzemi kiadások csökkenése miatt, ami azt jelenti, hogy a hitelfelvevő jobb anyagi helyzetbe kerül kölcsöne visszafizetéséhez és ezáltal csökken a nemteljesítés valószínűsége.

A zöld épületek megnövekedett értéket képviselnek összehasonlítva az energetikai tanúsítvány nélküli, azonos ingatlanokkal, vagy ellenállóbbak a „barna engedményekkel” („brown discount”) szemben azokon a piacokon, ahol a kevésbé zöld ingatlanok egyre vonzóbbá válnak. Ez a két tendencia várhatóan erősödni fog. Ez különösen fontos szempont, mivel a jelzáloghitelek gyakran 25 vagy 30 éves törlesztési határidővel rendelkeznek. A zöld érték maximalizálása és a jövőbeni barna diszkont elkerülése annak a hitelezőnek az érdeke, aki csökkenteni szeretné a hiteleivel kapcsolatos kockázati kitettséget. Amennyiben a „hitel/érték arány” képe egészségesebbnek tűnik, ez azt is indokolhatja, hogy nagyobb összegeket kölcsönözzünk zöld épületeknek, mint „barna” épületeknek.

Zöld jelzáloghitel intézményesülése

A zöld jelzáloghitelre való áttérés megkönnyítése kulcsfontosságú a klímasemleges gazdaság megvalósításához. A jelzáloghitel-ágazat alapvető szereplője az éghajlatváltozás kezelésére irányuló erőfeszítéseknek azáltal, hogy finanszírozza az EU épületállomány energiateljesítményének javításához szükséges lakásfelújítási programokat.

A zöld jelzáloghitel kifejezetten zöld, illetve jelentősen „zöldíthető” épületekre irányul. A zöld jelzáloghitel keretében a bank vagy a jelzáloghitelező kedvezményes feltételeket kínál a lakásvásárlónak, ha bizonyítani tudja, hogy az ingatlan, amelyre kölcsönt vesz fel megfelel bizonyos fenntarthatósági elvárásoknak. Ez lehet egy új építésű otthon meglévő energetikai besorolással, vagy egy olyan, ahol a hitelfelvevő vállalja, hogy befektet a meglévő épület energetikai felújításába az energetikai teljesítmény javítása érdekében.

¹ <https://cordis.europa.eu/project/id/746205>

Ezáltal az energiahatékony jelzáloghitel (EEM) (vagy "zöld jelzáloghitel") egy olyan hiteltermék, amely lehetővé teszi a hitelfelvevők számára, hogy csökkentsék közüzemi számláik költségeit azáltal, hogy finanszírozzák az ingatlan energiahatékonyágának javításával kapcsolatos költségeket.

2015-ös megalakulása óta az EU Horizont 2020 keretprogram által finanszírozott Energiahatékony Jelzáloghitel Kezdeményezés (EEMI) egy új, integrált, az érdekelt feleket tömörítő, energiahatékony jelzáloghitel-ökoszisztéma növekedésének katalizátora. Az EEMI arra törekszik, hogy egy zöldebb, fenntarthatóbb vásárlási, felújítási és lakhatási eszközt vezessen be otthonunkban.

Az Energiahatékony Jelzálog Kísérleti Programot (Energy Efficiency Mortgage Pilot Scheme) 2018-ban indították el, amelybe hitelintézeteket, támogató szervezeteket és egy Tanácsadó Testületet is bevontak. A Magyar Nemzeti Bank (MNB) 2019 júliusában csatlakozott az energiahatékony jelzálog kezdeményezés Tanácsadó Testületéhez. A Testület elkötelezte magát amellett, hogy megkönnyítse a politikai döntéshozók, illetve a finanszírozási és a banki közösségek, valamint az ingatlan- és építőipari szektor érdekelt felei közötti párbeszédet helyi, európai és globális szinten egyaránt.

Az Energiahatékony Jelzálog Cselekvési Terv (EEMAP) egy piacvezérelt kezdeményezés, amely egy ún. „energiahatékony jelzálog” megtervezésére és megvalósítására összpontosít, és amelynek célja, hogy a magántőkét energiahatékony befektetések felé orientálja. Célja továbbá a költséghatékony szempontjából optimális értéklánc létrehozása, amely ösztönözné az épülettulajdonosokat az épületeik energiahatékonyágának javítására, vagy egy már energiahatékony ingatlan kedvező áron történő beszerzésére a jelzáloghoz kapcsolódó kedvező finanszírozási feltételek révén.

A hitelintézetek azon képessége, hogy a jelzáloghoz kapcsolódó ösztönzőket kínáljanak (például csökkentett kamatláb és/vagy nagyobb hitelösszeg), ezen hitelek csökkentett hitelkockázatát tükrözi. 2018 decemberében az Energiahatékony Jelzálog Cselekvési Terv kezdeményezés közzétette az energiahatékony jelzálog egységes meghatározását, és többféle szakpolitikai és piaci ajánlásokat biztosított a különféle fejlesztési szakaszokkal kapcsolatban.

2018 decemberében az EEMAP kezdeményezés bejelentette az energiahatékony jelzáloghitel közös meghatározását, és különböző szakpolitikai és piaci ajánlásokat fogalmazott meg a fejlesztés különböző szakaszaival kapcsolatban.

A definíció² szerint az EEM-ek ott finanszírozzák mind a lakóépületek (család és társasházak), mind a kereskedelmi épületek vásárlását/építését és/vagy felújítását, ahol bizonyítják, hogy:

- (1) az energiateljesítmény, megfelel vagy meghaladja a vonatkozó legjobb piaci gyakorlatra vonatkozó szabványokat a jelenlegi uniós jogszabályi követelményekkel összhangban és/vagy
- (2) a várható energiamegtakarítás legalább 30%-kal csökken.

Az energiamegtakarítást energiatanúsítvánnyal (esetleg egyéb validálási módszerrel) lehet megadni, kiegészítve az ingatlan értékének becslésével a hatályos uniós jogszabályokban előírt szabványok szerint.

Az MNB 2020-tól kezdve tőkekövetelmény kedvezményrel is ösztönzi az energiahatékony hitelezést. A jegybank ösztönözi igyekszik, hogy minél több hazai hitelintézet kapcsolódjon be az energiahatékony lakáscélú hitelezésbe – akár az EEMI-hez is csatlakozva -, demonstrálva ezzel azt, hogy

² <https://energyefficientmortgages.eu/wp-content/uploads/2021/07/EEMI-Definition-14.11.18.pdf>

fontosnak tartja szerepét a környezeti fenntarthatóságban pénzügyi termékein, szolgáltatásain keresztül is.

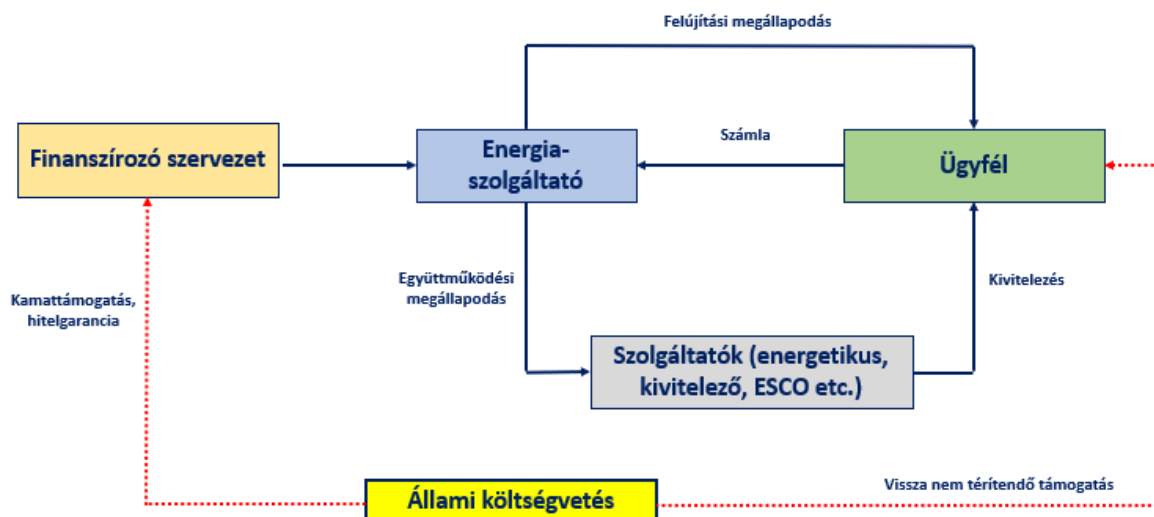
APPENDIX 5

On-bill finance

A számlalapú finanszírozás szerepe a zöld beruházásokban

Bevezetés

A számlalapú finanszírozás egy ígéretes formája, hogy az energiaszolgáltatók olyan zöld beruházásokba (pl. hőszigetelés, fűtési rendszerek korszerűsítése) fektessenek, amelyek révén lakossági és vállalati ügyfelek ingatlanjainak energiahatékonysága javul. A számlalapú finanszírozás elvi sémáját az 1. ábra mutatja be. Globálisan e fejlesztések csökkentik az ügyfelek energiaköltségeit, növelik az ingatlanok értékét, egyúttal munkahelyeket teremtenek, csökkentik a környezetterhelést, valamint az import energiaforrásoknak való kitettségét.



1. ábra: A számlalapú finanszírozás elvi sémája

A számlalapú finanszírozás lényege, hogy a tiszta energia beruházások költségeit a közszolgáltató finanszírozza az ügyfelek számára, amelyet aztán az érintett ügyfelek a közüzemi számlában fizetnek vissza. A közüzemi számlán történő visszafizetés egyszerű folyamat, mivel a közművek már számlázási kapcsolatban állnak ügyfeleikkel, valamint hozzáférhetnek az energiafelhasználási szokásaikra és fizetési előzményeikre vonatkozó információkhoz.

Ugyanakkor a számlalapú finanszírozás csökkenti a hitelek kockázati profilját, mert a hitelfelvevőt arra ösztönzik, hogy az energiaszolgáltatás fenntartása érdekében visszafizesse a kölcsönt. Ehhez járul, hogy az energetikai felújítás után az épület üzemeltetés költsége alacsonyabb lesz az energiára fordított kiadások csökkenése miatt, ami azt eredményezi, hogy a hitelfelvevő kedvezőbb anyagi helyzetbe kerül a kölcsön visszafizetéséhez, és egyúttal csökken a nemteljesítés valószínűsége.

Az előfinanszírozást az energiaszolgáltató részére tipikusan harmadik fél biztosítja, amely a közvetlen lakossági és vállalati hiteleknél kedvezőbb kondíciókkal képes hitelt nyújtani, hiszen a finanszírozó az energiaszolgáltató (alacsonyabb) finanszírozási kockázatát futja. A közüzemszolgáltató által felveendő hitel finanszírozási költségét tovább csökkentheti a pénzügyi intézmények versenyeztetése.

A számlaalapú finanszírozás alkalmazása esetén az energiaszolgáltató számára az energia megtakarítás jól kontrollálható és hitelesíthető, és esetlegesen az Energiahatékonysági Kötelezettségi Rendszerrel is összekapcsolható.

A rendszer ugyancsak lehetővé teszi a vissza nem térítendő támogatások integrálását, mind a finanszírozó, mind a felújítást végző ügyfél oldalán.

A számlaalapú finanszírozás rendszere lehetővé teszi azt is, hogy az energetikai felújítást támogató külső szolgáltatók (energetikus szakértő, kivitelező, ESCO partner) is szervesen beilleszkedjenek az értékláncba, segítve egyebek között az energiamegtakarítás optimalizálását a tervezési fázisban, a kivitelezés minőségbiztosítását, az aktív elemek (fűtés/hűtés, megújuló energiatermelés) üzemeltetését, illetve egyedi felújítási projektek nagyobb projekt csomagokba szervezését. Az energetikai és műszaki szolgáltatások akár egyablakos rendszerbe (one-stop shop) is szervezhetők, amelyek átfogják a teljes felújítási ciklust.

A számlaalapú finanszírozás jellemzői

A számlaalapú finanszírozás előnyei az Ontario Energy Board összefoglalója¹ alapján az alábbiak:

1. Alacsony kamatozású finanszírozás elősegítése a kockázati profil csökkentésével:
 - a) A számlaalapú finanszírozás lehetővé teszi az energiahatékonyság javításának alacsonyabb finanszírozási költségeiért nyújtott hitel törlesztését közvetlenül a közüzemi számlára. Ez csökkenti a hitel kockázati profilját, mert a hitelfelvevőt arra ösztönzik, hogy az energiaszolgáltatás fenntartása érdekében visszafizesse a kölcsönt.
 - b) Finanszírozási költségek tovább csökkenthetők, ha a hitelt az ingatlanhoz kapcsolják, így az a mindenkori tulajdonost terheli. Ez tovább csökkenti a hitelek nemteljesítésének kockázatát, hisz az új ingatlantulajdonos köteles lesz kifizetni a lejárt energiaszámlákat.
 - c) Finanszírozási költségek is csökkenthetők a pénzügyi intézmények versenytetésével.
2. A kamatlábak további csökkentése támogatás bevonásával: a számlaalapú finanszírozás megfelelő helyzetekben vissza nem térítendő támogatás révén még alacsonyabb kamatokat tesz lehetővé.
3. Lehetővé teszi a tőkehiányos fogyasztók számára, hogy energiahatékonysági intézkedéseket hajtsanak végre: a számlaalapú finanszírozás alacsony költségű finanszírozáshoz való hozzáférés hiányában is nyújthat lakossági és kereskedelmi fogyasztókat a költséghatékony energetikai korszerűsítési intézkedések végrehajtásához.
4. Csökkenti az energetikai korszerűsítéshez szükséges fogyasztói erőfeszítéseket: a számlaalapú finanszírozás nagymértékben csökkentheti a fogyasztóknak az energetikai felújítás tervezéséhez és megvalósításához szükséges erőfeszítéseit. Például
 - a) a közüzemi szolgáltatók vagy hozzájuk kapcsolódó vállalkozások által biztosíthatott „egyablakos ügyintézés” révén az ügyfelek a felújítással, finanszírozással és kivitelezéssel kapcsolatos információkat egy kézből kaphatják
 - b) a közüzemi szolgáltatók vagy azok partnervállalkozásai segíthetnek a szükséges adminisztratív teendők elvégzésben,
 - c) a fogyasztók megbízhatnak a közüzemi szolgáltatótól származó információkban és támaszkodhatnak azokra,

1

https://www.rds.oeb.ca/CMWebDrawer/Record?q=recTitle=ED_SupplementaryCrossMaterialsForSynapse_20150901&sortBy=recRegisteredOn-&pageSize=400#form1

- d) a hiteligényléssel kapcsolatos feladatok egyszerűbbek a jelzáloghitel igényléséhez képest.
5. Növeli a fogyasztók kényelmét: a számlalapú finanszírozás növelheti a kényelmet megszüntetve a külön hiteltörlesztések teljesítésének és ellenőrzésének szükségességét.
 6. Csökkenti a hiteltörlesztéssel kapcsolatos aggodalmakat: a számlalapú finanszírozás csökkenti a fogyasztók jövőbeni törlesztéssel kapcsolatos aggodalmait azáltal, hogy az előnyök (csökkentett energiaköltség) és a költségek (finanszírozási költségek) egyidejűleg ugyanazon a számlán merülnek fel.
 7. Csökkenti a mobilitással kapcsolatos bizonytalanságot: egyes fogyasztók fenntartásokkal kezelik az energetikai befektetést amiatt, hogy megnehezíti az elköltözés lehetőségét, mert a befektetett összeg arányos részét nem áll módjukban visszaszerezni. Ezt a kockázatot úgy lehet kiküszöbölni, hogy a számlalapú finanszírozást az energiaszámlához kapcsolják, és nem az ingatlantulajdonoshoz.
 8. Lehetővé teszi az energetikai korszerűsítést a bérlők számára: a kereskedelmi vagy lakossági bérlők többsége inkább kifizetik az energiaszámlát, de nem szívesen fektetnek be felújításba, mivel nem tulajdonosok. A tulajdonosok viszont nem biztos, hogy érdekelték a beruházásban, mivel az energiafogyasztás költsége nem őket terheli. A számlalapú finanszírozás segíthet feloldani ezt az ellentmondást, lehetővé téve a tulajdonos számára a felújítási intézkedések költségmentes végrehajtását.
 9. Továbbfejlesztett promóciós lehetőségek: a számlalapú finanszírozás javíthatja az energiahatékonysági intézkedések promócióját: például
 - a) a számlalapú finanszírozás lehetővé teszi a közüzemi szolgáltatók számára az önerő nélküli („no money down”) felújításokat,
 - b) lehetőséget ad arra is, hogy közüzemi szolgáltatók a fogyasztók számára a havi energiadíjat már a beruházás megkezdése előtt csökkentse, és
 - c) a számlalapú finanszírozás erősítheti a fogyasztók és a közüzemi szolgáltatók közötti kommunikációt.
 10. A piaci hiányosságok kijavítása és a felújítási piac feltételeinek javulása: a számlalapú finanszírozás részben azért is rendkívül hatékony, mert számos piaci hiányosságot képes korrigálni, és segíti elkerülni az optimálisnál kisebb mértékű felújításokat.

A számlalapú finanszírozás hátrányai között szokták említeni, hogy a közüzemi szolgáltatók gyakran vonakodnak a finanszírozói szerepvállalástól, illetve egy összetett finanszírozási struktúra felépítésétől. Szükséges lehet a fogyasztóknak a közüzemi szolgáltatók általihitelezésének, illetve a könyvelés és számlázás jogszabályi kereteinek átalakítására.

Továbbá, ahol a tartozás átruházhatóságának nem alakultak ki a technikái, a vállalkozásoknak vagy a lakástulajdonosoknak az ingatlan eladásakor a teljes hitelt vissza kell fizetniük.

Jóllehet a számlalapú finanszírozás az Egyesült Államokban és Kanadában fejlődött ki a módszer Európában is megkezdte térhódítását. Az Európai Unióban a Horizon 2020 finanszírozásban valósult meg a RenOnBill projekt². A program az eltérő klimatikus és épületenergetikai jellemzőik miatt négy

² <https://www.renonbill.eu/>

fókuszországban, nevezetesen Németországban, Olaszországban, Litvániában és Spanyolországban került tesztelésre, amely lehetővé teszi a replikáció útján való további elemzést számos más országban.

A RenOnBill átfogó célja, hogy ösztönözze az energiaszolgáltatók és a pénzügyintézetek együttműködésén alapuló, az energetikai korszerűsítést célzó számlalapú finanszírozás elterjedését a lakóépület szegmensben. A projekt különös figyelmet szentel az alábbiaknak:

- a lakáspiaci környezet elemzése annak érdekében, hogy lehetővé tegye a számlalapú finanszírozási rendszerek széleskörű replikációját;
- a megvalósulás szempontjából meghatározó érdekelt felek bevonása;
- a lakossági szektor energetikai korszerűsítési finanszírozás módszertanának megalapozása, beleértve a beruházások átlátható értékelését, továbbá a finanszírozói ingerküszöb alatti projektek aggregálását;
- üzleti modellek kidolgozása és bevezetése pilot jelleggel kísérleti számlázási rendszerek kidolgozásával; illetve
- az eredmények széleskörű disszeminációja.

APPENDIX 6

Façade leasing

Homlokzatlízing - Delfti Műszaki Egyetem (TU Delftben) kísérleti projektje és annak hazai felhasználásnak vizsgálata

A homlokzatlízing egy kísérleti projekt, amelynek célja az épületek energiateljesítményének javítása és az épületek környezeti hatásának csökkentése azáltal, hogy a tulajdonos épületének homlokzatát energetikai fejlesztő számára átadja, és a fejlesztő által felszerelt berendezéseket bérbe veszi.

Bevezetés

Az épületek, lakóházak energetikai felújításának felgyorsítása, energiateljesítményének javítása a nemzetközi és hazai építőipar előtt álló egyik legnagyobb kihívás. Európa-szerte, így hazánkban is jelentős a száma az 1950-1980-as évtizedek során létrejött épületállománynak, melyre általánosságban igaz, hogy energiafogyasztásuk számos esetben aránytalanul magas, a belső terek kialakítása és a gépészete sok esetben korszerűtlenek és diszfunkcionálisak, továbbá az épületek és gépészetük eredeti élettartamuk végét járják.

Az EU területén lévő épületek felelősek a végső energiafogyasztás 40 százalékáért és a CO₂-kibocsátás 36 százalékáért. Az európai épületállomány mintegy harmada több mint 50 éves. Ez az épülettömeg több százezer négyzetméternyi olyan homlokzatot jelent, mely az épületek energiateljesítményének növelése céljából fejlesztési potenciállal rendelkezik. Családi és társasházállomány mellett jelentős számban vannak a kereskedelmi ingatlanok, közösségi épületek, egészségügyi, egyházi, illetve oktatási intézmények tulajdonában lévő ingatlanok. A fentiek közül érdemes kiemelni az egyetemeket, amelyek (szemben a kereskedelmi ingatlanokkal) hosszú távú elkötelezettséget mutatnak telephelyeik és kampuszaik iránt, emellett társadalmi felelősségük nagyobb, hogy jó példát és követendő irányt mutassanak az energetikai és anyagi erőforrásokkal való hatékonyabb és felelősségteljesebb gazdálkodás vonatkozásában.

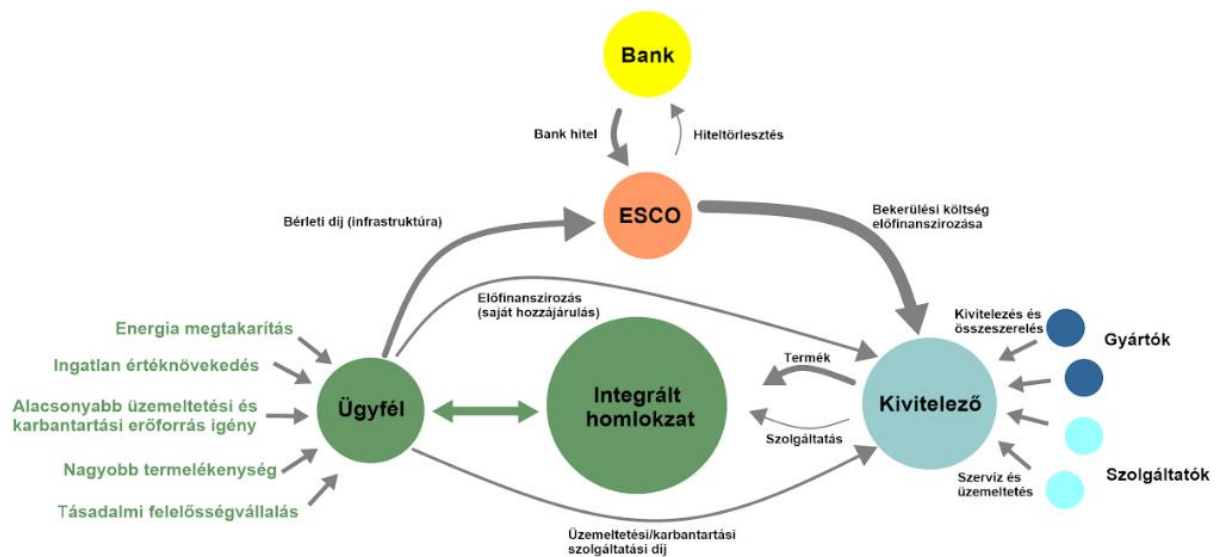
Jelenlegi helyzet/problémák

Jelenleg egy ingatlan energiateljesítményének javítása nehéz feladat, és számos, sok esetben ellentétes pénzügyi ösztönzőkkel és kereskedelmi érdekekkel rendelkező fél együttműködését igényli. A jelenlegi 'üzleti modell' szerint az épület tulajdonosa megvásárol egy energiahatékonyságot befolyásoló terméket, melyet megpróbál a lehető legolcsóbban karbantartani, a lehető leghosszabb ideig használni, majd élettartama végén bontási hulladékként megszabadulni tőle.

További probléma, hogy az ilyen termékek és technológiák kifejlesztéséért felelős gyártók a legtöbb esetben másodlagos szerepre szorulnak, nincs érdekük hosszú élettartamú termékek előállítására, nem tartanak fenn közvetlen kapcsolatot a tulajdonossal, így a termékekre vonatkozó energiahatékonysági mutatókat nem lehet nyomon követni és nehéz értékelni. Végezetül, a termékek élettartalma lejárt után azok hulladékká válnak, a körkörös gazdasági szemléletre nincs lehetőségük, hisz nincs információjuk a termékek állapotáról.

Homlokzatlízing koncepció

Az épületek homlokzatának felújítása javíthatja az energiateljesítményt és csökkentheti az energiaigényt. A homlokzatlízing projekt alapja, hogy az ügyfél (épület tulajdonosa) nem tulajdonosa az épületburkolatba harmadik fél által integrált gépészetnek, hanem hosszú távú teljesítési szerződéssel bérl azokat egy szolgáltatótól, vagy a kivitelezőtől. Ez a stratégia csökkentheti a felújításához és építéséhez szükséges kezdeti beruházásokat. Továbbá, növelheti a műszaki fejlődés ütemét és mélységét mind új épületek, mind meglévő épületek energetikai felújítása esetében.



1. ábra: A homlokzatlízing koncepció szervezeti sémája

Körkörös gazdálkodási szemlélet

A körkörös gazdaság elve a fenntartható fejlődés, azaz ahelyett, hogy ártalmatlanítanánk egy életciklusa végén lévő eszközt azt szükség esetén feljavítva/ átalakítva újra felhasználjuk egy ugyanolyan, hasonló, vagy olykor teljesen más új termék előállításához, miközben maximalizáljuk az egyes alkotóelemek megőrzött értékét („reuse principle”).

A projektben meghatározott cél kettős, de szorosan összefonódó; körkörös gazdálkodás és a károsanyag kibocsátás csökkentés.

- Elsősorban az építőipar ezen részének 'anyagtalánítása', mikoris a berendezések elemei visszanyerhetők és újrafelhasználhatók a kivitelező számára, csökkentve ezzel a környezeti hatást a körkörös gazdálkodási szemlélet jegyében. Mindezt egy állandó (körkörös) folyamatként lehet elképzelni, amelyben az építőelemeket folyamatosan újjakkal és hatékonyabbakkal cserélik ki, míg a régieket tartalék alkatrészekre bontják így újra felhasználhatóvá téve a következő technológiai generáció előállításához.
- Másodsorban, ha a homlokzatokat különböző technológiákat (hőszigetelő anyagok, nyílászárók, elektromos napellenzők, napelemtáblák) kombinálva valósítják meg az épületeken, akkor jelentősen javíthatják az energiateljesítményt, ami költségmegtakarítást eredményez az energiafogyasztáson és csökkenti a szén-dioxid-kibocsátást.

A körkörös gazdálkodási szemlélet elterjedését elősegítheti, hogy a termékeik tulajdonjogát megőrző beszállítóknak jelentős ösztönzőjük van arra, hogy élettartamuk végére érve termékükből a maximális értéket vonják ki. Mivel a homlokzat tulajdonjoga az övé marad, ez arra ösztönzi, hogy optimalizálja a karbantartást annak érdekében, hogy a lehető legtöbb értéket megtartsa. Ebben az esetben érdemes lesz figyelemmel kísérni a homlokzat használatát, úgymint a napellenző motorok működésének monitoringja, ablak nyitás-zárás, napelem hatékonysága, légkezelő rendszerek működése, illetve a környezeti paramétereket (napsütéses órák száma, külső-belső hőmérséklet stb.).

Üzleti szemlélet

A Delfti Műszaki Egyetem a homlokzatlízing projektben egy olyan modell alkalmazhatóságát kutatta, amelyben a terméket - jelen esetben a homlokzatra erősített berendezéseket – harmadik fél bérleti konstrukcióban bocsátja a tulajdonos rendelkezésére. A homlokzatra rögzített berendezések és anyagok újra felhasználásának lehetősége miatt a homlokzat kialakításában közreműködő beszállító abban érdekelt, hogy a beépített termékek értékét és minőségét minél hosszabb idejéig megőrizték.

Az Egyetem munkahipotézise szerint egy ilyen lízingkonstrukció jobb terméket eredményez, amely az életciklusa során hatékonyabban teljesít és mindezt a vásárlás és a karbantartás költségeivel összevethető áron teszi. Azzal, hogy a technológiai rendszerek kezelésének és korszerűsítésének feladata a fejlesztésükért felelős partnerekhez kerül, gyorsabb piaci bevezetés érhető el az új és hatékonyabb rendszerek terén, miközben csökkenthetők a fejlesztők és az épülettulajdonosok kezdeti beruházási terhei.

A termékek értékesítésén alapuló gazdasági rendszerről a szolgáltatásnyújtáson alapuló gazdasági rendszerre való áttérés meghatározó szerepet játszhat mind a jövőbeli új építkezések, mind a felújítások gazdasági és környezeti megvalósíthatóságában. A homlokzatlízing során az építőipari értéklánc tagjait hosszú távú szolgáltatási szerződések révén ösztönözni lehet homlokzatok bérbeadásában, így vonva be őket a felelős szemléletű működésbe.

Innováció a termék és az üzleti szemlélet terén

A homlokzatilízing, mint kombinált stratégia két területen is a közelmúltbeli innovációra támaszkodik. Egyrészt a többfunkciós homlokzatok formájában megvalósuló technológiai innováció olyan épületburkolatokat eredményez, amelyek képesek folyamatos beltéri komfortszolgáltatást nyújtani. Ez decentralizált, homlokzatba integrált rendszerek alkalmazásával érhető el, amelyek a hagyományos építmények mennyezetén és folyosóin keresztül futó konvencionális berendezéseket váltják fel. Az ilyen decentralizált technológiák jelenlegi választéka az energiatermelő technológiák, légkezelő rendszerek, elektromos és kommunikációs infrastruktúra, sőt olyan fejlett profittermelő elemek, mint a médiavetítők, vagy az olyan légszűrő megoldások, mint a zöld homlokzat, széles spektrumára terjed ki.

Másrészt az üzleti és irányítási gyakorlatok innovációja, amely magában foglalja ezen új és rendkívül összetett épületrendszerek finanszírozásának, szerződéskötésének és üzemeltetésének új módszereit, megkönnyítheti a teljes építési folyamat során szükséges bonyolult átállást. Először is támogatná a könnyebben karbantartható és cserélhető elemek kezdeti tervezését és kivitelezését. Másodsor, elősegítené a magas színvonalú gyártást, amely a legalacsonyabb kezdeti költség helyett a tartósságon és a teljesítményen alapul. Végül és mindenekelőtt javítaná az alkatrészek üzemeltetését és újrafeldolgozását, ösztönözve a hosszú távú, folyamatos együttműködést az építési technológiák szállítói és az ügyfelek, felhasználók között, akiknek a tereit az építőanyagok rendszerei határozzák meg.

Eredmények

A homlokzati lízinggel foglalkozó kutatócsoport egy sor munkaértekezletet is szervezett mind a kínálati, mind a keresleti iparági partnerekkel, hogy segítsen az energiaszolgáltatási szerződések, a finanszírozási struktúrák és az üzemeltetési szolgáltatások kidolgozásában, valamint, hogy új termékeket és ötleteket javasoljon a homlokzatok gyakorlati megvalósításának teljesítményszerződések révén történő megkönnyítése érdekében.

A Delfti Műszaki Egyetem 2015-ben jelentkezett az EIT Climate-KIC Pathfinder programjára. Az EIT Climate-KIC Pathfinder támogatásának elnyerése döntő fontosságú volt a projekt elindításában; lehetővé tette a csapat számára, hogy felvegyen egy külön kutatót, és időt fordítson az ellátási láncsal kapcsolatos munkára, miközben az üzleti szférában felkeltette az érdeklődést a javaslatok iránt.