Energiahatékonyság és közösségek

Hogyan járulhatnak hozzá a közösségi megoldások a lakossági épületállomány energiahatékony megújulásához?

Sáfián-Farkas Fanni és Gelencsér Dávid

TRANSZFORMÁTOR

- **A 2021-2022-es energiainfláció, az orosz-ukrán háború okozta földgázválság ébresztőleg hatott egész Európában, hogy a kevesebb felhasználás jellemzően a legolcsóbb módja az energiaköltségek csökkentésének. Így az energiahatékonyság- és takarékosság hosszú időn keresztül elhanyagolt kérdései hirtelen fontossá váltak.**

- **A lakossági energiafelhasználásból, a kritikusabb forrású földgáz esetében is igen sokat tudnánk visszafogni, ha növekedne a háztartások energiatudatossága és lehetőség nyílna arra, hogy tömegesen megkezdődhessen a lakóépületek energiahatékonysági célú felújítása.**

- **A felújítási folyamatokat anyagi ösztönzőkkel – elsősorban különböző formákban állami támogatásokkal, kedvezményekkel – lenne fontos segíteni, de ennek hiányában vagy emellett alternatív megoldást jelentene, ha elterjednének a közösségi megoldások az energetikai felújítások terén – ezt sikeres, tömegessé váló nemzetközi példák is igazolják.**

- **Külföldi és hazai példákon keresztül mutatjuk be, hogy az energiaközösségek, szövetkezetek, szomszédsági kezdeményezések, valamint a civil szervezetek és helyi önkormányzatok által vezetett, a lakosság bevonására épülő programok mind az információáramlás, mind a motiváció, mind az anyagi fedezet szintjén előremutatók lehetnek az energiahatékonyság területén.**

Kik vagyunk? – Szolidáris gazdaság és közösségi energia

A Szolidáris Gazdaság Központ (SZGK) 2019-ben alakult azért, hogy támogassa a szolidáris gazdaság elvei szerint működő szervezeteket, és segítse ezek létrehozását olyan kulcsterületeken, mint a lakhatás, az energia, a reproduktív munka vagy az élelmiszerellátás. Az SZGK energia munkacsoportja a Magyarországon még nem elterjedt közösségi energia elveinek és gyakorlatának terjesztését tűzte ki céljául, ennek érdekében 2023-ban létrehozta a Transzformátor Közösségi Energia Központot.

Közösségi energiának tekintünk minden olyan alulról szerveződő, demokratikus elveken nyugvó szerveződést, amely egy helyi közösség energetikai célú együttműködésére irányul és megfelel a szolidáris gazdaság elveinek. Legyen szó megújulóenergia-termelésről, helyi energiamegosztásról vagy energiahatékonysági épületfelújításokról, azoknak a közösségeknek szeretnénk segíteni, akik elkötelezték magukat egy nagyobb önrendelkezést biztosító, fenntartható energiatermelés vagy -használat mellett, és készek is tenni ezért. Különösen fontosnak tartjuk az aktív részvételt minden olyan kezdeményezésben, amely pénzügyileg is fenntarthatóan működő, szövetkezeti elveken nyugvó energetikai modellek megteremtését célozza.
Így kiemelten foglalkozunk – akár informális – energiaközösségek, energiaszövetkezetek támogatásával. Az SZGK hosszútávú célja egy olyan szolidáris gazdasági ökoszisztéma életre hívása, amely összekapcsolja a különböző területeken működő szolidáris vállalkozásokat, és potenciálisan a gazdaság minden fontos területére kiterjed. Az SZGK energia munkacsoportja, a Transzformátor a közösségi, megújuló energiás megoldások terjesztésével, más szolidáris gazdasági célterületekkel (pl. lakhatás, közösségi ingatlankezelés) való összekötésével járul hozzá egy olyan gazdaság felépítéséhez, amelyben a profitcél kizárólagossága helyett a demokrácia, a társadalmi és ökológiai fenntarthatóság elvei érvényesülnek.

Az energiasokk és tanulságai

A 2022-ben tetőző energiaválság fél évszázada nem tapasztalt sokkot jelentett az európai energiapiac, gazdaság, és ezeken keresztül a lakosság számára. A földgáz, és ennek következtében a villamos áram brutális drágulása nem csak az ingatag energiabiztonság és az erős külső függőség kérdéseit hozta felszínre, de az energiapazarlás visszafogásának szükségessége is minden eddiginél fontosabbá vált. Ahogy apadt az Oroszország irányából érkező földgáz mennyisége, és a holland TTF-gáztőzsdén egymás után döntötte a csúcsokat a gáz ára, az Európai Unió a REPowerEU radikális takarékossági csomagja mellett döntött, melynek keretében szinte minden országában komoly takarékossági intézkedéseket vezettek be. Ezeknek – és az enyhe télnek – köszönhetően számottevő földgáz-megtakarítást sikerült elérni még úgy is, hogy ilyen hirtelen valódi energiahatékonysági fejlesztéseket nem lehetett véghezvinni: az év második felében a megszokottnál ötödével kevesebb gázt fogyasztott el az EU, az Oroszországból érkező földgáz 80%-át pedig 8 hónap alatt sikerült más forrásokból pótolni. A spórolásban élen jártak az északi és a balti államok, Magyarországon pedig nagyjából az uniós átlaggal egyezett a megtakarítási szint.

Ahhoz, hogy hosszú távon fenntarthatóan, azaz a lehető legkisebb mértékben és a lehető leghatékonyabban használjuk a megújuló, és különösen a nem megújuló erőforrásokat, nem csak egyszeri akciókra, hanem szemléletváltásra: energiatudatosságra és -takarékosságra, illetve nagy léptékű energiahatékonysági beruházásokra is szükség van, méghozzá minél hamarabb. A jövő zöld energiarendszere nem képzelhető el anélkül, hogy minden területen elértük volna a maximális hatékonysági szintet. Ebben az anyagban a legnagyobb fogyasztónak számító épületi szektor energiafelhasználásának csökkentését, ennek közösségi lehetőségeit járjuk körül.

Épület-energiahatékonyság az EU-ban és Magyarországon

Az Európai Unió teljes épületállománya a tagállamok energiafelhasználásának 40, szén-dioxid-kibocsátásának 36 százalékáért felel. Mindkét érték lehetne jóval alacsonyabb is, hiszen az épületek 75 százaléka elavult energetikai szempontból. Becslések szerint az EU teljes energiafogyasztását és üvegházgáz-kibocsátását is 5-6 százalékkal csökkentené az állomány energiahatékony felújítása, ami a lakóépületek szintjén 44%-os fűtési energiamegtakarítási potenciált jelent. Ezek a felújítások zajlanak, de túlságosan lassan: átlagosan az épületek kevesebb mint 1 százalékát újítják fel energiahatékonysági szempontból is korszerű szintre (a javasolt 3%-os mélyfelújítási rátához képest), vagyis ebben az ütemben biztosan nem fog megvalósulni a 2050-re kitűzött klímasemleges európai lakóépület-állomány – és enélkül garantált, hogy az általános klímacélok sem fognak teljesülni.

Magyarországon az épületekre vonatkozó mutatószámok szinte minden tekintetben az unió legrosszabb értékei között szerepelnek, az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank 2020-as tanulmánya szerint teljes energiafogyasztásának 16 százalékát (évi 122 PJ-t) takaríthatná meg Magyarország, ha az összes energetikailag elavult lakó- és középületet korszerűsítenék. A részletes adatok sokatmondóak:

- a 3,7 millió lakott lakás háromnegyede 1980 előtt épült, amikor még nem léteztek energiahatékonysági elvárások;

- 1,6-szor több a magyar háztartások (klímakorrigált) fűtési energiaigénye, mint az EU-s átlag;

- a háztartási energiafelhasználás mintegy háromnegyedét a fűtés viszi el, ez az EU-átlagnál mintegy 10 százalékponttal magasabb érték;

- az épületállomány megújulási aránya (új épületek építése) alig fél százalékos évente, a meglévő épületek mélyfelújítási rátája – amely inkább klímabarát megoldás – ennél is alacsonyabb;

- a Magyar Energiahatékonysági intézet (MEHI) adatai szerint a lakásfelújítások döntő részéhez nem készül energetikai terv, így viszont az energetikus szakember nélkül kivitelezett, rossz felújítások során az elért energiamegtakarítás nemhogy nem meríti ki az épület adta lehetőségeket, de gyakran az energiaszámlákon sem mutatkozik eredménye.

Noha a legnagyobb megtakarítás a lakóépületek korszerűsítésével lenne elérhető, és az ilyen projekteknek számos továbbgyűrűző pozitív társadalmi, gazdasági hatása mutatható ki, Magyarországon elenyésző állami támogatást kapott az elmúlt évtizedekben a terület. A legátfogóbb, energiahatékonyságot érintő közpolitikai program a 2000-es évek első évtizedében futó panelfelújítási program volt, annak berekesztése óta azonban csak szórványos, kisebb léptékű pályázatok (pl. a főként háztartási gépek cseréjét elősegítő Otthon Melege program) futnak európai uniós támogatásból. Az otthonfelújítási támogatás, CSOK, falusi CSOK, babaváró hitel is fordítható (volt) energetikai felújításra – mint ahogy sokan éltek is vele –, viszont csak bizonyos társadalmi rétegek számára elérhetőek ezek az alapvetően családpolitikai pénzügyi eszközök[1].

[1] A 2024.04.05-én bejelentett otthonfelújítási program meghirdetése örvendetes, ugyanakkor a gázhálózatba nem bekapcsolt (tehát főként tűzifát égető) háztartások teljesen kimaradnak a kedvezményezettek köréből. Tekintve, hogy az energiaszegény háztartások jelentős része fával fűt, a meghirdetett programot mindenképpen szükséges lenne kiegészíteni egy szociális lábbal, amely kifejezetten ezeket a nehéz helyzetű, rossz energiahatékonyságú épületben élő vagy elavult fűtési rendszerű háztartásokat segíti.

A 2022-es energiaársokk, az Európai Unió kibocsátás-csökkentést célzó Fit For 55 csomagja, az orosz függés csökkentését célzó RePowerEU terv, a 2021-27-es uniós költségvetés erősebb éghajlatvédelmi lába és a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz (RRF) jelentős részének (37%) szintén csak zöld célokra való lehívhatósága miatt sokan reménykednek, hogy a következő években a korábbiaknál lényegesen több forrás juthat majd épület-energiahatékonysági projektekre.

Ez azonban 2023. őszén még mindig nem több, mint feltételezés: a kormány többször utalt ugyan rá, hogy ki fognak írni lakossági pályázatokat, biztosnak egyelőre csak a KEHOP Pluszban erre a célra elkülönített 77 milliárd forint tűnik. Ami viszont biztos: a 2050-re Magyarország által is kitűzött klímasemlegesség nem érhető el anélkül, hogy a több millió pazarló épület energiahatékonysági állapotát radikálisan javítanánk; szakmai szervezetek szerint évente 100-130 ezer lakás mélyfelújítására – azaz hőszigetelésre és a nyílászárók, valamint a fűtési rendszer korszerűsítésére – lenne szükség a célok 2050-ig való teljesüléséhez.

Akár növekszik végül az energiahatékonysági felújításokra szánt uniós/állami támogatás összege, akár nem, az időszerű és szükséges korszerűsítések kivitelezésében magukra a háztartásokra, illetve az esetlegesen belőlük szerveződő lakossági kezdeményezésekre, energiaközösségekre hárul majd a legfontosabb szerep. Ha az energia előállítása mellett az energiával való spórolást, az energiahatékonysági törekvéseket is közösségi alapokra helyezzük, sikeresebbek lehetünk, mint ha kizárólag egyéni szándékoktól, lehetőségektől tesszük őket függővé.

Mitől lesz egy épület energiahatékony?

Egy épületet akkor nevezhetünk energiahatékonynak, ha a különböző épületszerkezeti elemek (falak, tető, ablakok, ajtók stb.) és a fűtési rendszer a lehető legkevesebb energia segítségével – azaz minél több hőenergiát az épületben tartva – biztosít nyáron hűvös, télen meleg, egészséges klímájú otthont.

Energiahatékonysági szempontból a magyar épületállomány kijózanítóan rossz állapotban van: mérvadó becslések (így például a MEHI adatai) szerint a hazai lakások 70-90 százaléka eltérő mértékben, de felújításra szorul, miközben 85-90 százalékuk még 2050-ben is állni fog. A 2016 óta kiadott közel másfélmillió energetikai tanúsítvány alapján nagyjából megbecsülhető az is, mennyire elavultak a lakások: a teljes állomány 65 százaléka DD kategóriánál rosszabb besorolással rendelkezett 2022 végén, és csak 24 százalék érte el vagy haladta meg a korszerűnek mondható legalább CC energetikai besorolást.

Ami az új épületeket illeti, sajnos 2021 nyara óta csúszik annak az uniós követelménynek a hatályba lépése, amely szerint már csak közel nulla energiaigényű új épületek kaphatnak használatbavételi engedélyt. A jelenlegi céldátum 2024. június 30. Az állami szigor hiánya ellenére alappal feltételezhetjük, hogy az elmúlt években épült házak és lakások – már csak a korszerűbb anyagok és technikák használata miatt is – energiahatékonysági szempontból a felső három energiahatékonysági besorolásba tartozhatnak. Viszont arányokat tekintve nincs belőlük sok.

Mi az a mélyfelújítás?

Az energetikai korszerűsítés technikailag elérhető, gazdaságilag kivitelezhető maximuma a mélyfelújítás. Az ilyen, átfogó beavatkozás során az épületszerkezeti és gépészeti elemek – hőszigetelés, nyílászárók, fűtési

rendszer – korszerűsítése akár egyszerre, akár szakember által előre megtervezett, egymásra épülő lépésekben valósul meg. Így pozitív hatásaik összeadódnak, ezzel elérve az adott házból energetikai szempontból kihozható maximumot. Egy mélyfelújítás akkor eredményes, ha a korszerűsítés előtti szinthez képest jelentősen (általában legalább 60 százalékkal) csökkenti egy épület fűtési célú energiafogyasztását. Az Európai Unió legújabb definíciója szerint a mélyfelújítás olyan felújítás, amely egy épületet vagy épületegységet átalakít

- (a) 2030. január 1-je előtt közel nulla energiafelhasználású épületté,

- (b) 2030. január 1-jét követően nulla kibocsátású épületté.

Minden épület más, de általánosságban 1+3 alapvető elemből állnak a mélyfelújítások:

- **Felmérés.** Mielőtt belevágunk, kérjünk energetikai szakértő segítségét: ő fogja tudni megmondani például, hogy az egyes épületrészeken milyen típusú és vastagságú hőszigeteléssel tudjuk a legjobb eredményt elérni, vagy hogy gépészeti téren milyen irányba induljunk.

- **Nyílászárócsere.** Ha a lakásunkban több, mint 15 éves ablakok és ajtók vannak, több mint valószínű, hogy egy mélyfelújítás keretében érdemes őket lecserélni minimum 88 milliméter profilvastagságú, három rétegű hőszigetelt üveggel ellátott nyílászárókra.

- **Hőszigetelés.** A végcél, hogy ne szökjön a meleg, azaz közel nullára csökkenjen a lehűlő felületek száma, ehhez a különböző épületrészeket a szakértői javaslat alapján kell szigetelni. Az elsőre mindenkinek beugró falak mellett tipikus hővesztő részek lehetnek a padlásfödém, a padló és a függőleges lábazat.

- **Fűtéskorszerűsítés.** Miután az előző beavatkozásokkal sikerült a lehető legalacsonyabb szintre csökkenteni a lakás energiaigényét, jöhet a megfelelő gépészeti megoldások társítása, a hőleadók elhelyezésének, méretezésének újragondolása. Tapasztalatok szerint egy mélyfelújításon átesett épület akár 50 százalékkal kisebb teljesítményű kazánnal is felfűthető[2], de gondolkodhatunk modernebb, például hőszivattyús megoldásokban is. Az alacsony fűtési energiaigény már nem igényel 60-80 fokos radiátorokat, így nagyobb teret kaphatnak a megújuló energiaforrások az otthonok hőellátásában.

Az EU tagállamainak 2024. december 31-ig be kell vezetniük az úgynevezett épületfelújítási útlevelek rendszerét. Az útlevél ebben az esetben inkább egy felújítási terv, amelybe az egymásra épülő felújítási lépéseket írják bele a szakemberek – ezek végrehajtásával 2050-ig el kell érni, hogy az adott épület közel nulla kibocsátásúvá váljon. Az épületfelújítási útlevelek használata önkéntes lesz, de az EU tervei szerint csak azok férhetnek majd hozzá az ezekhez a célokhoz hozzárendelt uniós forrásokhoz, akik rendelkeznek ilyennel.

Energiahatékonyság és közösségek

A helyi energiaközösség egy energiatermelőkből és/vagy -fogyasztókból (egy adott szereplő lehet mind a két szerepben egyszerre) álló, önkéntes és nyitott részvételen alapuló, a tagok vagy részvényesek által irányított szervezet, amelynek elsődleges célja nem a haszonszerzés, hanem környezeti, gazdasági és szociális előnyök biztosítása a tagok számára. Energiaközösségekkel elsősorban az energia termelése és megosztása kapcsán szoktunk találkozni, emellett azonban energiahatékonysági szolgáltatások nyújtásához, terjesztéséhez is hasznos lehet ez a szervezeti forma. Az energiahatékonysági szolgáltatások azonban önmagukban nem jogosítanak fel energiaközösségi jogi státusz elnyerésére a jelenlegi hazai

[2] A fosszilis tüzelőanyagokat égető kazánok 2025-től kivezetésre kell kerüljenek a támogatási programok alól, és 2040-től teljes betiltásra kerülnek az EU-ban.

szabályozás szerint, csak más villamosenergetikai tevékenységekkel kiegészítve. Ez ellentétben áll a vonatkozó uniós irányelvvel.[3]
Az önszerveződő, alulról jövő kezdeményezések gyakran más helyi problémákra is megoldást találnak, és más területen is működésbe lépnek.

A témába vágó szakirodalom alapján az energiaszövetkezetek (szövetkezeti jogi formában energiaszolgáltatók) többféleképpen elősegíthetik az energiahatékonyság javulását, az energiatudatosság- és takarékosság minél szélesebb körű elterjedését:

- Helyi szintű működésük, beágyazottságuk révén jó helyzetben vannak ahhoz, hogy a tagok és a közvetlen környezet számára ösztönözzék az energiatakarékossági gyakorlatokat, beruházásokat.

- Az energiahatékonysági intézkedések megvalósítása gyakran fárasztó, beruházásigényes, sok időbe telik, technológiai szakértelmet és bürokratikus kompetenciákat igényel (pl. a jogi engedélyek és pályázatírás). Mivel egy energiaszövetkezetben lehetőség van a terhek és feladatok megosztására, valamint sokféle kompetencia lehet jelen, könnyebben kivitelezhető lehet egy ilyen komplex feladat.

- Az energiaszövetkezetek lokálisan ösztönözhetnek egyfajta társadalmi hálózatosodást, a kapcsolatok sűrűsödését helyi szereplők között, és ennek energetikai téren (is) a szövetkezet határain túlnyúló előnyei lehetnek. Így például megoszthatják tapasztalataikat, és összekapcsolhatják tevékenységeiket – beleértve az energiatakarékossági intézkedéseket – más helyi szereplőkkel, például iskolákkal, sportklubokkal, helyi gazdasági társaságokkal vagy lakóközösségekkel.

[3] Az EU 2019/944 irányelve a villamos energia belső piacára vonatkozó közös szabályokról, 2. cikk, 11. c)

- Az energiaszövetkezetek fejleszthetik az emberek energiával kapcsolatos tudatosságát, gondolkodásmódját, hozzájárulva az energiatakarékos életforma és tudás társadalmi normává válásához helyi és azon túlnyúló léptékben egyaránt.

- Ha a megújulóenergia-szövetkezetekbe és -közösségekbe szerveződés révén több embert sikerül becsatornázni a zöld átmenetbe, fokozott megtakarítást érhetünk el a leginkább problémás energiaforrásoknál.

Ennek nyomán a most következő részben alulról szerveződő és demokratikus minták alapján működő modelleket – energiaszövetkezeteket és más közösségi kezdeményezéseket – mutatunk be, amelyek bizonyíthatóan érnek el sikereket az energiaspórolás terén vagy az energiaszegénység csökkentésében..

Megújulóenergia-szövetkezetek alatt nem feltétlenül kisléptékű, néhány szereplőt tömörítő szervezetekre kell gondolni. Azokban az országokban, amelyekben már régóta létező, bevett modell működik (lásd az európai ernyőszervezetüket: REScoop.eu). Több tízezres tagsággal rendelkező energiaszövetkezetek is léteznek, az 1991-ben alapított belgiumi Ecopower például 55 ezer háztartást lát el különböző megújuló energiaforrásokból származó árammal és Flandria egyik önálló energiaszolgáltatója. Eleinte régi, felújított vízimalmok segítségével kezdtek vízenergiát termelni, később napelemes rendszerekkel és szélturbinákkal egészítették ki a portfóliójukat.
Az alábbiakban néhány külföldi példával illusztráljuk, milyen eszközök és célzott programok segítségével járulhatnak hozzá az energiamegtakarításhoz az energiaszövetkezetek.

Technikai segítségnyújtás szövetkezeteken keresztül

Az energiahatékonyság fontos eleme a megfelelő gépészet és annak optimális működtetése. A legtöbb háztartás fűtési rendszere pusztán beállítási hibák korrigálásával takarékosabb lehetne, ám kevesen jutnak el odáig, hogy saját maguktól szakmai segítséget vegyenek igénybe. Energiaszövetkezeti keretek között ez is könnyebb: szintén a dán Hvidovre Fjernvarme szolgáltatásai között szerepel az energetikai elemzés, amelyet a csatlakozó tagok otthonában elvégeznek a szövetkezet által megbízott mérnökök. Az analízist követően az ügyfelek megkapják a lakásuk energetikai állapotát tükröző jelentést és az energiahatékonyság növeléséhez szükséges intézkedések listáját. Mindezt hat évente megismétlik. A konkrét példánál statisztikai adatok szerint mintegy 20 százalékos energiamegtakarítást eredményezett a technikai segítségnyújtás egy átlagos háztartásban.

“Energiaszemélyi” (EnergieID) szövetkezeti hozzáféréssel

A belga EnergieID egy háztartások energetikai elemzésére lehetőséget adó szoftvert kínáló cég, amely energiaszövetkezeti bevezetés esetén egyszerre sokkal nagyobb felhasználói bázis számára válik elérhetővé. Az energiaszemélyi lényege, hogy egy platformon követni tudjuk benne az energiatermelésünket- és fogyasztásunkat nem csak gázra és áramra, hanem például vízre és az autózáshoz használt energiára vonatkozóan is – sőt, a felület használható energiatakarékossági verseny megvalósítására is az egyes felhasználók között. Amennyiben egy energiaszövetkezet adaptálja a szoftvert (ahogyan tette ezt például a belga Ecopower a maga több mint 50 ezer tagjával), létrejön egy közös adatbázis, amelyben a tagok hozzáférnek a többiek energiagazdálkodási adataihoz, így azon felül, hogy a háztartások egyesével jobban rálátnak a saját fogyasztási mintáikra, egymáséból is tanulhatnak. A statisztikai adatok 11,42 százalékos fogyasztáscsökkenést mutattak az átlagos Ecopower-felhasználóknál a szolgáltatás bevezetése után.

Anyagi ösztönzőrendszer szövetkezeti modellben

Az 1998 óta működő Südtiroler Energieverband (SEV) háromszáz megújulóenergia-termelőt és -elosztót tömörít (mind árammal, mind fűtési energiával foglalkozókat), melyek többsége energiaszövetkezet, bár vannak közöttük hagyományos cégek is. A SEV a távfűtési rendszerben a visszatérő vezetékek hőmérsékletének optimalizálását használja a teljes rendszer működésének javítására és az energiatakarékosság növelésére. A biomasszát hasznosító fűtőműveik akkor üzemelnek a leghatékonyabban, ha folyamatosan az "alapjárat" közelében, egyenletes működésben tartják őket, máskülönben nem képesek a faanyagban található energiamennyiség maximumát leadni.

Kilengések esetén a hatékonyság 85-től 40 százalékig eshet, ennek elkerülése érdekében a kereslet kiegyensúlyozására van szükség – itt jön képbe a fogyasztók pénzügyi motiválása arra, hogy egyenletesebben használják az energiát annak ellenére, hogy az igények a nap és az év folyamán is erősen ingadoznak. A csúcsidőszakokon kívül a fogyasztók olcsóbban jutnak energiához, ami a fogyasztási mintáik újragondolására ösztönzi őket. Ez nem azt jelenti, hogy az emberek fáznak télen: a SEV-nél is rájöttek arra, hogy gyakran egyszerű gépészeti beállítási hibák okozzák a túlfűtést és pazarlást. Egy magánháztartás esetében csak a termosztátok és a radiátorszelepek optimalizálásával 10-20 százalék közötti megtakarítás érhető el, de a SEV egyik intézményi ügyfelénél, egy dél-tiroli iskolában négy év alatt 50 százalékos megtakarítást sikerült elérni ezzel a módszerrel.

Szomszédsági közösségek az energiaszegénység ellen

Úgy is felléphetünk közösségként az energiahatékonyság érdekében, hogy nem vagyunk sem energiaszövetkezet, sem energiaközösség tagjai, de a beruházásokhoz szükséges finanszírozást közösségi módon teremtjük elő. A világ számos pontján elterjedt modell, hogy szomszédsági közösségek saját – egyesével kis összegű – megtakarításaikból létrehoznak egy közös pénzügyi alapot, amelyből aztán egy adott szempontrendszer szerint egymást tudják hitelezni kedvezményes módon – ezeket a közösségi hiteleket energiahatékonysági felújítási munkákat finanszírozására is jól lehet használni. A modellt facilitáló Ecoserveis és Winkomun Spanyolországban hasznosnak találta a szomszédsági közösségek erejét az energiaszegénység elleni küzdelemben, ráadásul közben a pénzügyi tudatosság is nőtt az bevont háztartásoknál.

Hazai lehetőségek

Mint láttuk, Magyarországon nagy szükség lenne energiahatékony felújításokra a lakossági szegmensben is, ám a kiinduló helyzet sok éven át nem könnyítette meg, hogy háztartások sokasága ilyen beruházásba fogjon:

- a legtöbb családnak nincs annyi megtakarítása, illetve nem képes annyi hitelt felvenni, hogy ilyen projektbe kezdjen;

- akinek volt rá tőkéje, annak sem érte meg feltétlenül erre költeni, hiszen a rezsicsökkentett energiaárak nem ösztönözték erre: nagyon kitolódott időben az energiahatékonysági beruházások megtérülése;

- a lakosság számára elérhető, pályázható energiahatékonysági támogatások pedig csak nagyon korlátozott szerephez jutottak, az állam alig támogatta ezt a területet.

A helyzet azonban változni látszik. A 2022-es energiaválság sokakat ráébresztett, hogy a biztonságuk növelése érdekében érdemes erre költeni, a háztartások egy része (főként a családi házasok, akik az átlag fölött fogyasztanak energiát, így kikerültek a rezsicsökkentés támogatottjai közül) pedig anyagilag is érdekeltté vált az otthona energiahatékonnyá tételében. Az Európai Unió kiemelt célként kezeli mind a zöld átállást, mind az energiafüggőség csökkentését, így mind a hétéves költségvetésben, mind az olyan csomagokban, mint a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz (RRF) nagy összegek vannak elkülönítve ezekre a területekre. Ezek a tagállami kormányok közvetítésével lakossági energiahatékonysági beruházások támogatására is fordíthatók, az ezzel kapcsolatos kormányzati kommunikáció alapján a következő években Magyarországon is sor kerülhet ilyen pályázati kiírásokra.

Az alaphelyzet és az irány tehát kezd kedvezőbben alakulni az energiahatékonysági beruházások szempontjából, de ez nem jelenti azt, hogy sínen lennénk. Amíg mindenki csak egyéni, háztartási szintű megoldásokban gondolkodik, garantáltan sokan maradnak olyanok, akik hiába lenne szükségük rá, valamilyen okból nem vágnak bele egy ilyen projektbe. Nincs elég ismeretük, idejük és energiájuk, továbbra sem elég motiváltak anyagilag (például mert belefférnek a rezsicsökkentett áron kapható energiamennyiségbe), vagy nem felelnek meg a pályázati kiírásoknak stb.

Épp ezért a közösségi megoldások elterjesztése Magyarországon komoly potenciállal bírna energiahatékonysági téren is. Az energiaközösségek nyújthatnak energiahatékonysági szolgáltatásokat is tagjaiknak, de nem kell ehhez, vagy akármelyik másik jogi formához (például a fent részletezett energiaszövetkezeti modellhez) ragaszkodni ahhoz, hogy tágabban értelmezett közösségi, lokális vagy alulról szerveződő energiahatékonysági projektbe kezdjünk kicsiben.

Első hazai példák

Inspiráló példa lehet a közösségienergia-keltetőként működő Transzformátor által facilitált Kazán Energiaközösség, amelynek megszervezése a budapesti VIII. kerületi Kazán Közösségi Házban van folyamatban. Az energiaközösség eredeti ötlete a klasszikus termelő-fogyasztó szerep köré épült, és egy napelemes beruházással indult az épület tetején, azonban az energiaválság alatt a figyelem az energiahatékonyság és az energiatakarékosság felé fordult: a házban maga is bérlő Transzformátor és az épületet üzemeltető Szövetség a Közösségi Ingatlanfejlesztésért (SZaKI) közösen létrehoztak egy energiaközösségi munkacsoportot, amely egy épületszintű egyeztető fórum energiaügyekről. A csoport a közösségi ház fenntarthatósága és a bérlői igények kielégítése érdekében részletes tervet dolgozott ki, melynek részeként

- felvilágosítással növelték a bérlők energiatudatosságát;

- kisebb, gyorsan kivitelezhető, relatíve alacsony költségű megoldások valósultak meg már néhány hónapos időtávon (pl. tetőszigetelés, nyílászárók javítása, fűtési rendszer beállításainak felülvizsgálata, okosítása);
- a bérlők bevonásával olyan pénzügyi megoldásokat kerestek, és fogadtak el, amelyek a nehezebb helyzetű és eltérő fűtési igényű szervezetek egyéni szempontjait is figyelembe veszik (lehetőséget teremtettek a fűtésről való lecsatlakozásra, csúsztatott számlabefizetésre), valamint szolidaritási alap létrehozásáról is döntöttek.

A Kazán Energiaközösség 1.0 a rezsiválságra reagálva ezekkel a lépésekkel fél éven belül 50 százalékos megtakarítást ért el fűtési energiában az előző téli szezonhoz képest, ami jelentős eredménynek mondható. A Transzformátor és a SzaKI tervei a Energiaközösség 2.0-ra már a tetőre szerelt napelem működésbe hozásával és az általa termelt áram valódi energiaközösségként történő felhasználásával is számolnak. Az elképzelés szerint a napelem révén keletkező megtakarítás egy energiahatékonysági alapba kerül, amelyből aztán fokozatosan megvalósulhat a Kazán épületének teljes körű energiahatékonysági felújítása. A fejlődő Kazán Energiaközösség esete azt mutatja meg, milyen lehetőségei lehetnek egymással érdek- és/vagy értékközösségben álló szervezeteknek, amelyek egyazon ingatlant használnak.

Hasonló jó példa az Energiahatékony Wekerle, amely a kispesti Wekerle Telep Átalakuló Wekerle csoportjából nőtte ki magát, és a telep százéves házainak energiahatékonyabbá tételéért alakult. A Wekerle lakóinak olyan akadályokkal is meg kell küzdeniük, mint a házak műemléki védettsége, amely nem tesz lehetővé akármilyen beavatkozást pl. szigetelés terén sem. Az energiahatékonyság növelésére létrejött kis csapat azonban megtette azokat

a szükséges lépéseket az illetékes hatóságoknál, amelyek végeredményben a telep sok ezer lakója számára világossá tették a szigetelés feltételeit.

Az Energiahatékony Wekerle kezdeményezés keretében 16 család közösen beruházott egy hőkamerába is, amelyet jelképes összeg fejében bárki kikölcsönözhet, és saját otthonának hőszigeteltségét ellenőrizheti. A wekerlei hőkamera a telepen több száz családnak tett már jó szolgálatot, a kölcsönzésből befolyt összegekből pedig a csoport beruházott egy gallyaprítóba és ablakszigetelő gépbe is, amelyek szintén közösségi kölcsönzési modellben használhatók. Az Energiahatékony Wekerle jó példa arra, mit tehetünk együtt az energiahatékonyság érdekében akár szomszédsági vagy éppen társasházi szinten akár egyéni állami segítség nélkül is

A civil szervezeteknek és az önkormányzatoknak (különösen, ha együttműködnek) is fontos szerep juthat az energiahatékonyság közösségi jellegű fejlesztésében, különösen, ha energiaszegény fogyasztókról beszélünk. A Habitat for Humanity Magyarország évek óta foglalkozik az energiaszegénység csökkentésével, egyik jól sikerült projektjük a Baranya megyei Ág településen valósult meg. A Habitat a Wienerberger Magyarország segítségével biztosít építőanyagot a helyiek számára házaik felújításához, a konkrét munka pedig az önkormányzat Falufejlesztési Társaságával közösen zajlik. A falu proaktív vezetése segítségével helyben több építőtábor is megvalósult, a helyiek egymással és az önkéntesekkel közösen, kalákában végeznek felújítási munkákat. Az ági példa jó mintául szolgálhat ahhoz, milyen irányba mozdulhat egy szerény erőforásokból gazdálkodó, alacsony jövedelmű lakókkal teli kistelepülés, ha nyitott, és keresi a kapcsolatot a témában aktív civilekkel, akik esetleg piaci cégek támogatását is meg tudják nyerni egy-egy jó projekthez.

Útravaló

Az **épületi szektor**, mint legnagyobb fogyasztó, kiemelt szerepet játszik az üvegházhatású gázok kibocsátásában. Az épületállomány megújulási rátája az új, hatékony épületeket figyelembe véve is alacsony, valamint jelentős része energetikai szempontból elavultnak számít, és sürgősen felújításra szorul. Ennek jelenlegi üteme messze elmarad az uniós célok eléréséhez szükségestől, pedig rendkívül fontos lenne, hogy a szakszerű korszerűsítésen (lehetőleg mélyfelújításon) essenek át.

A **mélyfelújítás** az energetikai korszerűsítés technikailag elérhető, gazdaságilag kivitelezhető maximuma, amely a nyílászárók cseréjéből, szigetelésből, fűtéskorszerűsítésből, és a mindezt megelőző, szakember segítségével történő felmérésből áll. A felújítási munkák jelentős mennyiségű anyagi erőforrást igényelnek, amelyet önerőből sok esetben nehéz finanszírozni, az állami támogatásokkal pedig korlátozottságuk és időbeli bizonytalanságuk miatt nem lehet előre számolni.

A **közösségienergia-kezdeményezések** kiemelt jelentőséggel bírnak az energiahatékonysági beruházások előmozdításában és a korlátozó tényezők feloldásában. Az **energiaszövetkezetek** információ- és erőforrás-aggregátorként az általuk kínált szakmai és anyagi támogatással kiemelkedően fontos szerepet tölthetnek be a beruházások megvalósításában. Ezen túlmenően, az energiaszövetkezetek oktatási programok vagy tudatformáló tevékenységek révén aktívan fejlesztik az energiatudatosságot a közösségben. Mindemellett elősegítik az energiatakarékossági gyakorlatok elterjedését, ösztönözve a lakosságot az energiahatékony technológiák és módszerek alkalmazására. Az ilyen típusú kezdeményezések továbbá hozzájárulnak a helyi hálózatosodás elősegítéséhez, amely erősíti a közösségi összetartozást és az energiafüggetlenséget.

A közelmúltban számos **európai energiaszövetkezet** produkált kézzelfogható eredményeket, amely bizonyítja, hogy az effajta kezdeményezések a való életben is megállják a helyüket.

- ***Südtiroler Energieverband, Olaszország***: anyagi ösztönzőrendszer, 10-20, de akár 50%-os energiamegtakarítás
- ***"Energiaszemélyi" (EnergieID), Belgium***: háztartások energiahatékonyságát elemző szoftver, 11,42%-os energiamegtakarítás
- ***Hvidovre Fjernvarme, Dánia*:** távhőszolgáltatás ingyenes kiépítése motivációs tarifával

Magyarországon komoly potenciál rejlik a közösségi megoldásokban az energiahatékonyság terén. Bár az alaphelyzet javul, és egyre jobb irányba tartunk, szükség van még több olyan úttörő kezdeményezésre, mint a következők:

- ***Kazán Közösségi Ház, VIII. kerület*:** energiahatékonysági beruházások, 50%-os energiamegtakarítás; napelem
- ***Energiahatékony Wekerle, XIX. kerület*:** a műemlékvédelem ellenére megvalósult felújítások, kölcsönözhető hőkamera és ablakszigetelő gép
- ***Habitat for Hungary, Ág*:** civil szervezet és önkormányzat együttműködése, felújítási munkák kalákában, piaci cég támogatásának megnyerése

Térképezzük fel a közvetlen környezetünkben felmerülő igényeket, és kezdjük meg a kölcsönös eszmecserét!