

Közösségben az erő

*Energia kisokos közösségeknek,
lakosoknak, önkormányzatoknak*

Kiadja:



Felelős kiadó: dr. Farkas István
Cím: 1091 Budapest, Üllői út 91/b
Tel: +36 1 216 72 97
Fax: +36 1 216 72 95
www.mtvsh.hu

Adományvonal:



A **13600**-as szám tárcsázása után
üsse be az **69**-es kódot.
Most minden hívás **250Ft**-tal
támogatja a Magyar Természet-
védők Szövetségét. Az Adhat Vonal
az Invitel, a T-Home és T-Mobile,
valamint a Telenor és Vodafone
hálózatából hívható.
A hívásokból befolyó összeget
természetvédelmi szakmai
programunkra fordítjuk.

Köszönjük!

A kiadvány újrapapírra készült. 



Tartalom

Közösségben az erő

*Energia kisokos közösségeknek,
lakosoknak, önkormányzatoknak*

Szerző: Botár Alexa, Farkas István,
Zalatnay László

Fotók: Fedlap: Föld Barátai Európa,
Belső borító:
<http://globalsolartechnology.com>

5.o, 6.o, 17-18.o, 24-27.o.:
Az adott szó vetkezet online anyaga,
honlapja
8.o.: Adela Nistora:
The wind smiles at you
10.o: Simó Szabolcs: Előbb-utóbb
13.o, 22.o: MTVSZ
12.o.: Tóth Gergő: Légierő (részlet)
14.o.: MTVSZ flickr
18.o.: illusztráció
28.o.: <https://www.facebook.com/ecooo.revolucionsolar>
31.o: Magyar Éghajlatvédelmi
Szövetség,
32.o, 33.o: Energia és Környezet
Alapítvány
34.o: www.muvelodes.ro

Miért a közösségi energia?	5
Hazai helyzet - Miért van szükség itthon is közösségi energiára?	6
A közösségi energia jellemzői	8
Hogyan kezdjünk hozzá?	12
A Közöségi Energia külső és belső pénzügyi forrásai	17
1. Bérleti "crowdfunding" azaz egy közösségi finanszírozás modell	18
2. Energiaszövetkezet	19
3. Ipari fogyasztókkal együttműködés	20
4. Harmadik feles finanszírozás ESCO-val és lakásszövetkezetekkel	20
5. A skót CARES támogatási rendszer adaptálása	21
6. Uniós források	22
7. Kedvezményes hitelek	23
Megvalósult sikeres közösségi energia kezdeményezések	24
Felhasznált irodalom	35

AZ MTVSZ KÖZÖSSÉGI ENERGIA PROGRAMJA

Az MTVSZ 2013-2016 közötti *Közösségi Energia* programjában (http://www.mtvsh.hu/kozossagi_energia) olyan, hazai közösségi kezdeményezéseket népszerűsít, amelyekre minél több pont illik az alábbiakból:

- Energiatakarékossági és/vagy megújuló energiás beruházáson alapul
- Lakosok bevonásával tervezett ill. működtetett
- Közösségi demokratikus pl. szövetkezeti vagy példamutató projekt alapú együttműködés
- A résztvevő tagok/közösség és a környéken élők is részesülnek előnyeiből (a beruházás megtakarításából/profitjából vagy az energiájából)

A programban elemeztük, milyen hazai jogi és pénzügyi akadályok nehezítik az ilyen kezdeményezések elterjedését, uniós és hazai döntéshozók felé javaslatot tettünk ezek javítására, társadalmi fórumokon megvitattuk. Számos jó nemzetközi és hazai példát, tervet kutattunk fel tagszervezeteinkkel együtt, majd 2015 tavaszától ezeket országos info-körút során bemutattuk energia tanácsadás, regionális műhelyek és online eszközök kíséretében. Célunk volt, hogy néhány ígéretes hazai kezdeményezésbe aktív szakmai résztvevőként is bekapcsolódjunk, szorosabbra fűzve a közösségekkel az együttműködést. Ezekről – pl. a más önkormányzatok által is alkalmazható napelem-park koncepcióról – jelen kiadványban is olvashatnak.

A programban elkészült anyagok a program weboldaláról letölthetők.

http://www.mtvsh.hu/kozossagi_energia

nemzetközi hírek: www.communitypower.eu

Ha közösségi energia kezdeményezést tervez vagy működtet, keressen meg minket: info@mtvsh.hu



MIÉRT A KÖZÖSSÉGI ENERGIA?

*Közösség -
függetlenség -
fenntarthatóság.*

A közösségi energia szóösszetételt használjuk, de a magyar nyelvben lehet energiaközösségekről is beszélni, utalva arra, hogy a közösség szereplői kapcsolatban vannak az energiatermelés és fogyasztás területén. A közösségi energia ugyanakkor jól rímeli a közösségben rejlő lehetőségekre, a közös cselekvésben lévő szellemi, anyagi energiákra.

A közösségi energia lényege, hogy az energia ellátással, energia rendszerekkel kapcsolatos döntéseket az emberek kezébe adja. Arról szól, hogy a közösségek és a lakosok a tulajdonosai és az üzemeltetői lesznek a jellemzően megújuló energiaforrásokkal működő rendszereknek, és élvezik ennek minden előnyét, melynek csak egy eleme, hogy részesülnek a termelt energiából és profitból.

*A közösségi energia
maga az energia-rendszerváltás
és az energiafüggetlenség
egyik eszköze.*

Alapvetően a közösségi energia kezdeményezések két kategóriába sorolhatók. Az alulról indulók esetében a lakosok aktív részesei, alakítói a programnak a kezdetektől, akár egy szövetkezet formájában. A felülről jövő kezdeményezések esetében a részvétel passzívabb, a tagok jellemzően a pénzüket fektetik be a megújuló energia kezdeményezésekbe és profitot és/vagy energiát kapnak belőle.

A kezdeményezések ezen túl a közösségépítésről, a lehetőségek megteremtéséről is szólnak a közösség tagjai számára. Míg egy család számára egy megújuló energia beruházás akadályba ütközhet (pl. kezdőtőke hiánya, nincs megfelelő tájolású felület), a közösség közös tudásának, idejének, anyagi forrásainak, kapcsolatrendszerének összeadásával bátrabban és könnyebben vághat bele egy ilyen fejlesztésbe; akár hatékonyabban tud külső forrásra pályázni.

Egy közösségi energia kezdeményezés tagjai egymást segíthetik, miközben fenntartható módon ellátják magukat energiával, de akár más termékekkel is. A közösség szereplői egymás számára termelnek és szolgáltatnak azáltal, hogy önmaguk a közösség termékeinek legfontosabb fogyasztói is. Olyan szociálisan hátrányos helyzetű helyi vagy más szereplők is bekapcsolódhatnak, akik önállóan egyáltalán nem tudnának belevágni egy ilyen fejlesztésbe, vagy akár még a saját energiaszámlájuk kifizetése is nehezen megy számukra.



Hazai helyzet -
Miért van szükség itthon is
közösségi energiára?

Jelenleg hazánk számos problémával szembesül az energia területén:

- Nagyon magas arányú (70% feletti) a fosszilis energiaforrásoktól való külső függőség, és ez főleg Oroszországot jelenti.

- Alacsony belső kereslet a megújuló energia berendezések iránt, a keresletet elsősorban a támogatások élénkítik, és egyelőre inkább csak a módos és tudatos emberek költenek megújuló energiára.
- Az alacsony kereslet miatt alig fejlődnek a hazai gyártó, szolgáltató kapacitások. A napelem gyártás tekintetében exportra termelő külföldi befektetők vannak jelen; a napkollektorok piacát az ázsiai áruk dominálják.
- Az energiatakarékossági beruházások palettáján az alternatív épületek, passzív és autonóm házak még nem terjedtek el az amúgy is megtépázott építőiparban (ahhoz képest, hogy 2020-tól már csak alacsony energiaigényű házakat lehet majd építeni a szabályozás szerint)
- Az alternatív energiaforrások (főleg nap, szél) használatának elterjedését hátráltatja a hálózatok és a szolgáltatók rugalmatlansága, központosítása, a jogszabályi környezet, ami miatt szűkösek a kiépíthető alternatív kapacitások is. Az intelligens hálózatokról jelenleg csak beszélünk, de nagyon kevés történik ezen a téren.
- Hiányoznak az energiatárolás lehetőségei, az ismert technikák alkalmazására (szivattyús energiatárolás) rosszak az ország adottságai.
- A termelők, szolgáltatók és fogyasztók nem tartoznak egy érdekkörbe: nincs köztük olyan közvetlen kapcsolat, amely valós információ-megosztást, technikai és pénzügyi segítséget, könnyítést jelenthetne.
- A lakossági szereplők, akiknek kis összegű támogatásra lenne csak szüksége, nem képesek hozzáférni ezekhez, mert nincsenek olyan konstrukciók, amelyek pl. tanácsokkal segítenék a kis szereplőket. Nem tudnak egyedül eleget tenni a bonyolult támogatási és adminisztratív feltételeknek, nem rendelkeznek elég technikai kapacitással, és azt a piacon sem képesek megfizetni. Sok esetben a kezdőtőkéjük is hiányzik energia beruházások elindításához.



A közösségi energia jellemzői

A jó közösségi energia programok figyelembe veszik mind az emberek, mind a környezet érdekeit. A saját energiatermeléshez szükséges berendezések tulajdonosaiként, működtetőiként a lakosok, közösségek – ahogy a társadalom egésze is – az előnyök széles skáláját élvezhetik.

Egy valódi közösségi energia kezdeményezés főbb előnyeit 8 pontba sorolhatjuk:

1. A megújuló energia támogatottsága és irányába a társadalmi tudatosság nő
2. Több anyagi forrás áll rendelkezésre a megújulókra
3. Alacsonyabb káros anyag kibocsátások
4. Az energiaszükséglet csökkentése
5. Anyagi előnyök a közösségek számára
6. Csökkenő energiaszegénység
7. Erősebb közösségek
8. Olcsóbb energia mindenki számára

1. Társadalmi tudatosság, támogatottság

A megújuló energiák kapcsán a támogatottság gyakran összefügg az ismeretekkel.¹ Minél többet tud a lakosság az energiaügy kérdéseiről, annál valószínűbb, hogy pozitívan állnak a megújuló energia technológiákhoz. Az energia-átmenethez elkötelezett lakosságra van szükség, akik a megoldás részévé kívánnak válni. Ezért a közösségi energiaprojektek fontos része az információcsere és a társadalom tájékoztatása.

Gyakran előfordul, hogy olyan nagyléptékű fejlesztéseket erőltetnek rá közösségekre, amelyekben a helyi lakosoknak minimális lehetőségük van a beleszólásra, vagy véleményük érvényesítésére². Amennyiben bevonják a helyi lakosokat a javasolt projektbe, az elfogadottság és a támogatottság nagymértékben növekedhet.

Számos tanulmány^{3, 4} kimutatta, hogy a közösségi energia kezdeményezésekben jobban bízik a lakosság. A megújuló energia támogatottsága jelentősen megnövekedett Dániában, miután a szélenergia fejlesztőket kötelezték, hogy a helyi lakosságnak is adjanak tulajdonrészt a közeliükben megvalósuló fejlesztésekben. (Dán megújuló energia törvény: a fejlesztéstől 4,5 km-en belül élőknek az első 50 részvény opciója, a 25 m feletti turbinák min. 20%-a helyi tulajdonú legyen). Ha a lakosságot bevonják egy projektbe, sokkal nagyobb eséllyel veszik észre az előnyeiket, és fogadják el az esetleges hátrányait.

2. A megújulók növekvő pénzügyi támogatottsága

Amennyiben vállalásaink értelmében át akarunk térni a szennyező, fosszilis energiákról a megújuló, biztonságos energiák tudatos, takarékos használatára, komoly befektetésre van szükség.⁵ Ezt az átmenetet legjobban a kormányzat tudná támogatni, kötelező visszatáplálási (feed-in) tarifák, kedvező finanszírozási modellek (pl. visszatérülő alap) és átfogó energia-tanácsadás formájában. Még több pénz jut az átmenethez, ha a helyi közösségek lehetőséget kapnak anyagilag is beszállni a tervekbe. Németországban például a megújuló energia beruházások nagy része közösségektől és a lakosságtól származik, ezek hajtják az energia átmenetet (Energiewende): a „négy nagy” energiavállalat tulajdonában a működő megújuló energia kapacitás mindössze 6%-a van.⁶



3. Alacsonyabb kibocsátások

A közösségi energia projektek jelentősen hozzájárulnak a szén-dioxid kibocsátás csökkentéséhez azáltal, hogy kiváltják a fosszilis tüzelőanyagok termelte energiát. Tanulmány szerint a közösségi megújuló energia lehetséges értéke pl. Nagy-Britanniában 3500 MW és 5270 MW közé tehető^{7, 8}, ezzel több atomerőművet ill. fosszilis alapú erőművet lehet kiváltani.

4. Az energiaszükséglet csökkentése

Akik közösségi energia projektekben vesznek részt, tudatosabban használják az energiát, követik energiafogyasztásukat, ezért nagy valószínűséggel csökkentik energiafelhasználásukat. A legtöbb közösségi energiaprojektnak van tudatformáló tartalma, melynek célja a viselkedés és energiahasználat megváltoztatása.

Például a GreenDependent a jelentkező lakóközösségek számára országosan, vagy az Átalakuló Wekerle Szigetelési Brigád Budapesten átfogó lakossági oktatást kínál. Ennek eredményeképp háztömbjeikben, lakásaikban tartósan csökkent az energiafogyasztás. Számos közép-kelet-európai panelháznál a lakásszövetkezettel kötött szerződés alapján létrejött energia-takarékossági beruházások jelentősen csökkentették az energiaszámlákat, ilyen a cseh példa is.

5. Anyagi előnyök a közösségek számára

Számos közösségi energia projekt rendelkezik helyi támogatási rendszerrel, amelyet helyi fejlesztésre fordítanak. Az Egyesült Királyságban a Wadebridge Wren közösségi energia-támogatási rendszer például a beruházási klubon belül a vásárlóinak és szolgáltatóinak összekötéséért kér egy kisebb illetményt, amit adományozásra használ. A skót közösségi alap példához hasonlóan itt is a tagok szavazzák meg az adomány célját, pl. energiaszegénységben élő helyi lakosok lakásai szigetelésére stb. Az ilyen támogatási rendszerek segítik az erős közösségek kialakulását.

6. Csökkenő energiaszegénység

Számos közösségi tulajdonú energia-projekt kedvezményes, alacsony árú megújuló energiát biztosít a résztvevőknek. Például hazánkhoz hasonlóan az Egyesült Királyságban Brixtonban is sokan nem engedhetik meg maguknak, hogy szerződéses ügyfelei legyenek valamelyik energiaszolgáltatónak, ezért a drágább feltöltőkártyás díjfizetést kénytelenek választani.

A Brixton Solar közösségi energiaprojekt korlátozott mennyiségű ingyen elektromos áramot biztosít azoknak a helyieknek, akiknek a házában napelemtet helyeztek el. A projekt részeként a lakóknak praktikus „szigetelő” műhelyeket szerveznek, melyek segítenek az energiapazarlás csökkentésében. A spanyol El Pomar esetében három lakónegyed lakossága beleegyezett, hogy 20 évig napelemek legyenek a tetőiken. Cserébe a lakók meleg vizet kapnak és villanyszámlájukat a Katalán Lakásügynökség fedezi. Ha a közösség tulajdonában van a megújuló energia termelő berendezés, jobban befolyásolhatják a termelésüket-fogyasztásukat és költségeket, így és nem vagy csak jóval kevesebbet kell fizetniük az energiavállalatoknak, kevésbé fűgnek tőlük.

7. Erősebb közösségek

Az energia kezdeményezésekben résztvevő közösségek értékes önellátási készségeket fejlesztenek, összetartóbbá válnak. Erre jó példa a később részletesebben kifejtett hazai szalmabála-építő közösség. Ezek a közösségek nagyobb valószínűséggel valósítanak meg más olyan projekteket is, melyek szintén a közösség hasznára válnak.

8. Olcsóbb energia mindenki számára

Németországban az elektromos energia rövidtávú piaci árai akár 40%-kal is olcsóbbak lettek az utóbbi években a 2000-es évekhez képest, és ez a meg-növekedett - főleg lakossági, közösségi - napenergia termelésnek köszön-hető⁹. A megújuló energiaforrások felfutása, mely részben a közösségi energia beruházások növelésével érhető el, széles körben le fogja nyomni az energiaárakat. A fosszilis tüzelőanyagokkal és az atomenergiával ellentétben a szél-, nap-és vízenergia költségében nincs tüzelőanyag költség.



HOGYAN KEZDJÜNK HOZZÁ?

Közösségi energiatermelésnél a helyi önkormányzat(ok), lakosok és szol-gáltatók sokféle együttműködése képzelhető el. A lakosság önszerveződése mellett az önkormányzat és a kommunális szolgáltató is lehet kezde-ményező, résztvevő, vagy a képviselője megjelenhet a vezetőségben, eset-leg kívülről támogathatják szakmailag vagy anyagilag is a kezdeményezést, segíthetnek a külső kommunikációban és a működésben is. Sokszor maga a helyi önkormányzat aktívan is részt vesz a közösségi energiatermelő projek-tek beindításában, vagy közösségi épületek biztosíthatják a helyszínt a megú-juló energiát termelő berendezések számára.

Az alábbiakban áttekintjük, hogy milyen szempontokra kell különösen figyelni egy ilyen kezdeményezés beindításánál.



*Előkészítés, ötletelés,
együttműködők keresése*

Minden új dolog elindításához ötletek, merészség, kreativitás és sokrétű, tapasztalt szakemberek szükségesek. Szerencsére nem vagyunk egyedül ezen az úton. Mind nemzetközi, mind hazai szinten számos szövetséget, hálózatot találunk, ahol egyrészt megtalálható a szükséges tudás, más-részt segítik az egymástól való tanulást és a tapasztalatok átadását, ötlet-börzét. Magyarországon javasoljuk az aktív együttműködést a Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetséggel, a Klímabarát Települések Szövetségével ill. az Energiahatékony Önkormányzatok Szövetségével, nemzetközi szinten pedig a Polgármesterek Szövetségével (Covenant of Mayors) valamint az ICLEI-vel (<http://iclei-europe.org/>), energiaszövetkezet esetében a RESCoop-pal.

A különböző szereplők sokféle tapasztalatot hozhatnak egy együttműködés-be: önkormányzatok, érdekképviselések, helyi civil szervezetek, közösségi in-tézmények (iskolák, egyházak), társasházak, fogyasztói körök, szövetkezetek, bankok, energia kisvállalkozások és szakági szövetségek (pl. Napelem és Napkollektor Szövetség, MAPASZ stb.). Projektfejlesztőkkel és más hasonló közösségi energiatermelőkkel is hasznos lehet a tapasztalatcsere.

A különböző készségek kombinálása révén nemcsak a hatékony projekt-fejlesztést tudjuk elősegíteni, de a bizalom, átláthatóság, számonkérhetőség is növekszik. A kezdő csapatban az alábbi kérdéseket érdemes tisztázni:



- Milyen energiaszükségletet szeretnének megoldani?
Energia-felmérés / audit
- Milyen energiás projektek jöhetnek szóba? Milyen „terméket” vagy szolgáltatást kívánnak nyújtani, ami az ötlet üzleti alapjait biztosítja? Kinek van esetleg a piacon hasonló ajánlata?
- Milyen hasznot várnak a projekttől a résztvevőknek, az esetleges üzleti befektetőknek, közösségnek?
- Milyen esélyei vannak közösségi energiás kezdeményezésnek, pl. energia szövetkezetnek?
- Milyen ismeretekkel rendelkeznek a csoportban?
Milyen szakterület hiányzik?
- Milyen erőforrásokkal rendelkeznek, amelyekre építhetnek?
(A tervezés, a berendezések megvásárlása, üzembehelyezése, a működtetés, üzletvezetés, karbantartás mind jelenthetnek erőforrást a kezdeményezés részére, amennyiben kedvező feltételekkel tudja ezt biztosítani magának, és nem kell kívülről megvásárolnia.)
- Kinek mi a szerepe? Kiket lenne érdemes még helyben bevonni?
- Milyen példákat ismernek? Kitől lehetne tanulni?
- Milyen fejlesztési lépéseket kell még tenni?
Mit kell még (a piacon) való megjelenéshez elérni?

Jogi keretek, alapító okirat megalkotása

A kezdeményezés jogi kereteit jól meg kell gondolni, mivel ez határozza meg az együttműködés alapvető formáját, a résztvevők döntési, ellenőrzési és egyéb jogait. A jogi keretek későbbi megváltoztatása bonyolult és időigényes folyamat. Közösségi beruházásoknak alapvetően az olyan együttműködéseket tekintjük, ahol a térségben megvalósuló beruházásban a helyi lakosság tulajdonrészrel, és az ehhez kapcsolódó jogokkal és kötelezettségekkel rendelkezik. Azonban elképzelhető olyan forma is, ahol a helyi lakosság csak befektetőként van jelen, a működtetésében, döntéshozatalban nem vagy korlátozottan vesz részt. A megfelelő jogi keretek megtalálásában érdemes szakértőktől segítséget kérni. A szövetkezeti forma esetében például előzetesen tisztázni kell például:

- a részjegyek névértékét, és az egy tag által jegyezhető részjegyek számát;
- a tagok jogait és kötelezettségeit;
- a szövetkezet felépítését, testületeinek feladatait;
- a belépés és kilépés feltételeit.

Az üzleti terv kidolgozása

Az üzleti terv a kezdeményezés magja. Ebben fejtik ki részleteiben az üzleti elképzelést és ennek megvalósítási stratégiáját. Alapvető kérdés már az elején, hogy a résztvevők mennyi saját forrást tudnak a projektbe fektetni, és milyen külső forrásokat tudnak bevenni hitel vagy támogatás formájában.

Az üzleti terv legfontosabb részei azok a számszerűen is kidolgozott pénzügyi tervek, amelyek az alábbi kérdésekre adnak választ:

- Mekkora beruházás szükséges az energiatermelő berendezések üzembeállításához, és melyek az alapítás egyéb költségei még?
(Beruházási terv)
- A bevételek vajon fedezik-e a kiadásokat? **(Eredményterv)**
- Mekkora saját tőkét tud a vállalkozás a saját soraiból előteremteni, és mennyi külső tőkére van szüksége? **(Finanszírozási terv)**
- Vajon a vállalkozás fizetőképessége biztosítottnak tűnik-e?
(Pénzforgalmi terv)

Ezen kívül az üzleti terv tartalmazza az alábbiak leírását is:

- Az üzleti elképzelés: az ötlet, a jogi forma, a partnerek bemutatása
- Jogi forma
- Piaci áttekintés, vevők, versenytársak,
- Marketing terv
- Megvalósítás ütemterve
- Kockázatelemzés
- Pénzügyi terv ill. fenntartási-működtetési terv (általában 3 évre)

Alapítás

Alapjában véve az alapításnak két útja van. Néha előnyös egy kisebb csoporttal belevágni, mert ezzel az alapítás előtti hosszadalmas vitákat ki kerülhetnek. Vagy előkészíthetik a közösségi energia projektet nyilvánosan is, a helyi közösséget, sajtót informálva, honlapot működtetve, különböző rendezvényeken népszerűsítve az elképzelést. Ez utóbbinak számos előnye van:

- Felkeltik a közvélemény érdeklődését a kezdeményezés iránt;
- A lehetséges partnerek figyelmét is fel lehet kelteni;
- Potenciális tagokat lehet bevonni, így a projekt majdani pénzügyi alapjai is erősebbek lehetnek;
- A tagok és együttműködők jobban megismerik, magukénak érzik az elképzelést, mivel már a kezdetektől benne lehetnek.

Ebben a fázisban már gondolni kell arra is, hogy a kezdeményezés céljait közérthetően fogalmazzuk meg, és egy egységes grafikai megjelenést (név, logo, stb.) is adjunk neki.

Működtetés

Létesítményüzemeltetés: Ki felelős a berendezések működtetéséért és karbantartásáért?

Szervezeti működés: Ki(k) vezeti(k) magát a vállalkozást?
Ki tartja a kapcsolatot a tagokkal és szervezi az éves közgyűléseket?

Pénzügyek: Ki felügyeli a pénzügyeket és ki végzi a könyvelést?
Adóbevallások és éves jelentések elkészítése stb.?

Marketing és nyilvánosság: Hogyan ismerteti meg a külvilággal a vállalkozásukat? Hogyan szerez új tagokat, és hogyan tartja meg azokat? Ki tartja a sajtóval a kapcsolatot, és ki gondozza a honlapot?

Fejlesztések: új projektek tervezése és lebonyolítása, a tevékenység bővítése újabb területekkel egy fontos feladat lesz a kezdeményezés további fejlődése érdekében.

A KÖZÖSSÉGI ENERGIA KÜLSŐ ÉS BELSŐ PÉNZÜGYI FORRÁSAI



A közösségi energia projektek gazdaságilag, szociálisan és környezetileg is hasznosak a közösség, társadalom számára. A minél szélesebb körű összefogás a pénzügyi feltételek megteremtése során is hasznos lehet. Közösségeknek, önkormányzatoknak, civil szervezeteknek, profitorientált vállalkozásoknak, közműszolgáltatóknak több és szélesebb körű lehetőségük van saját és külső forrást is előteremteni.

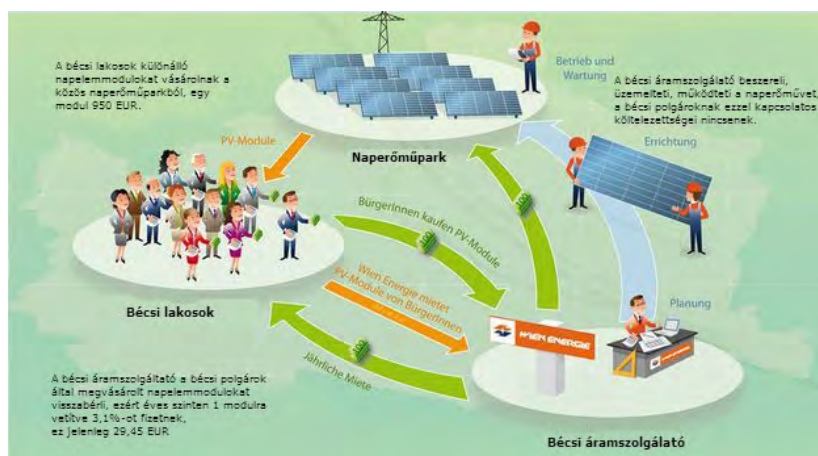
Projektünk üzleti tervezéskor érdemes megvizsgálnunk, hogy a következő, itthon és Európában működő finanszírozási modellek közül melyik (vagy melyek változata, kombinációja) működhet:

1. Bérleti “crowdfunding” azaz egy közösségi finanszírozás modell

Kuponos változatában magánszemély vásárlók részjegyeket vásárolnak, ezzel biztosítva a bevásárló központ vagy más, nagy tetőzetű céges, esetleg iskolai épületek tetejére telepítendő fotovoltaikus (PV) erőműhöz a kezdőtőkét. A cég számára ez tiszta villamos energia beszerzést, jó CSR marketinget és hosszú távú vásárlói kapcsolatot jelent. Az erőmű-részesedést vásárló magánszemélyek éves bérleti díjat kapnak, céges vásárlási kupon formájában, a beruházás élettartamával arányosan pl. 25 évig.

A cégnek ez garantált forgalom, hiszen a kuponokat csak náluk lehet beváltani. A tulajdonosok számára a banki hozamoknál magasabb éves hozamot (~5%) és felelős befektetést jelent. A szerződés felmondása legkorábban néhány pl. öt év után lehetséges, eljárás díj levonása mellett.

A modell itthon hasonló, országos kereskedelmi hálózattal céggel, (alacsonyabb garantált átvételi ár miatt) az osztrákénál kisebb hozammal megvalósítható. Az energiakereskedésre jogosult napelem telepítő cégnek is előnyös, hiszen a hálózatos cég átvállalja az ügyfelekkel a kapcsolattartást.



A modell egyszerűbb, készpénzes változatában az üzemeltető vagy telepítő cég (pl. Bécsben a „Wien Energie”) fizeti meg az éves bérleti díjakat. Ez azonban itthon vélhetően pénzügyi tevékenységnek számítana, ezért ehhez a modellhez nehezebb lehet partnert találni.

2. Energiaszövetkezet

Ha lakásunk, házunk adottsága, pl. a kis tetőfelület nem teszi lehetővé pl. napelemes rendszer felhelyezését, a közösségi energiatermelő szövetkezet megoldást jelenthet. Ehhez a Ptk. szerint min. 7 tag szükséges, akik anyagi hozzájárulásukkal és személyes közreműködésükkel járulnak hozzá a szövetkezet működéséhez. Alapítható egy 50-500 kW-os erőmű létesítésére, de a szövetkezetnek több beruházása is lehet, és a beruházásokhoz csatlakozhatnak újabb tagok is. Több vagy nagyobb erőmű létesítésekor már érdemes részvénytársaságot vagy Kft.-t alapítani.

A naperőmű beruházási költsége 50 kW-nál (25 család éves átlagfogyasztása, 300 m² napelem felület) kb. 18 millió Ft, 500 kW-nál a költség is kb. tízszeres.

A megtermelt áramot a MAVIR veszi át a KÁT alapján, az áramért kapott pénzt a szövetkezet tagjai az anyagi hozzájárulásuk mértékében, arányosan kapják vissza. Ez az ár jelenleg (2016) 31,77 Ft+ÁFA / kW. A bevételből a tag fedezheti a háztartása áramköltségét, viszont mivel jövedelemnek számít, adózni kell belőle.

A szövetkezetbe jogi személy vagy önkormányzat is betársulhat, ennek előnye, hogy több forrást ill. a napelem-telepítésre alkalmas felületet biztosíthatnak. Két módon is társulhatnak:

1. apportként beviszik a szövetkezetbe a napelem-telepítésre alkalmas felületet, és a részesedés fejében kapnak a termelt áram árából
2. nem lépnek be a szövetkezetbe, hanem bérleti szerződést kötnek vele, és havidíjat kapnak a felület bérbeadásából.

Itthon A1-II tömb és A2 díjszabás mellett lenne műszakilag lehetséges a hálózati szürke energiával azonos áron megújuló energiából energiát szolgáltatni a közösségi erőművek szintjén. 1,5-5 év előkészítés után, néhány ezres fizető ügyfél felett tud gazdaságosan működni. A hazai működő energiaszolgáltató cégek közül ez a modell leginkább a VPP-re (virtuális erőműre) hasonlít.

Tehát az egyes (közösségi) erőműveket egy szervezet vonja össze ún. virtuális erőművé, aminek beépített kapacitása, teljesítménye meghaladja a kiszolgált fogyasztók igényeit, de így mindenkor, még ingadozóan elérhető (időjárásfüggő) megújuló energiaforrások alkalmazása esetén is képes energiát szolgáltatni. A virtuális erőműveknek tehát jellemzője az igen ma-

gas rendelkezésre állás. Ugyanakkor nem garantált, hogy termelők mindig értékesíteni tudják az energiájukat. Ilyen energiatermelő összeállításban biztosan szükség van helyi vízenergia, biogáz és biomassza alapú kiserőművekre is, mert ezek szabályozhatósága könnyebben megvalósítható.

3. Ipari fogyasztókkal együttműködés

A naperőmű egy része adott cég tulajdonában van, többi része pl. közösségi tulajdonban, de a teljes erőmű telepítését egybevonva végzik, így méretgazdaságosabb, költséghatékonyabb és megoszlanak a tervezési, szállítási, kivitelezési, üzemeltetési díjak és költségek. Utóbbi szintén csökkenti a megtermelt megújuló villamos energia önköltségi árát (LCoE). A termelt áramot a cég kapja az önfogyasztás kiváltására.

Itthon e modell elméletileg megvalósítható, ha az ipari fogyasztó(k) fizikailag közel esik az egyben telepített, de különálló részekre osztható erőműhöz és az egyéb költségek nem haladják meg az elérhető megtakarításokat. Például egy lezárt hulladéklerakó az önkormányzat tulajdonát képezi, de bérbe adható, így bevételt hozhat az önkormányzatnak.

4. Harmadik feles finanszírozás ESCO-val és lakásszövetkezetekkel

Az ESCO (energiatakarékosági szolgáltató cég) vagy hasonló cég nyújtja a szükséges finanszírozást. Először felméri az épület energiatakarékoság-növelési lehetőségeit, majd szerződéskötés után megtervezi és kivitelez a beruházást, korszerűsítést. A lakóközösség ill. lakásszövetkezet a szerződésben leírt időtartamban (a megtérülés ütemében) az energiaköltség megtakarításból fizeti ki a beruházást. A társasházi/lakásszövetkezeti közösség veszi fel a számukra kedvezményesebb hitelt (ált. ön-rész nélküli). Megújuló energia vagy komplex energiatakarékosági + megújuló energia beruházás is történhet ilyen finanszírozással, pl. az ESCO cég a lakóknak energiaszolgáltatóként megújuló hőt szolgáltat, a lakóknak számlázza ki és tőlük szedi be a fűtési energiaszámlát, ebből fedezve pl. a hőszivattyú beruházás költségét.

A távfűtött épületek esetében a hőközpont átvétele és korszerűsítése önmagában is jelentős (hő)megtakarítással jár, és jobban is érvényesül, mert akkor a Főtávtól vett hőre gigajoule alapján kapják a számlázást, azaz kisebb az alaplíj.

Az ESCO a beruházásra (azaz energiamegtakarításra ill. esetleg a termelt megújuló energiára) garanciát adott, tehát ha a rendszer nem teljesítené a prognosztizált megtakarítást/termelt energiát, akkor annak arányában csökkenne a fizetendő díj. A konstrukció hátránya az ESCO által beépített kockázati felár (a következő 10-15 év energiaár-bebecslése alapján) vagy a szigorú szerződés pl. a közüzemi díjat nem vagy csak hátralékosan fizető lakók kockázata miatt. Emiatt az ESCO cégek számára a nagy lakásszámú lakásszövetkezetek, vagy önkormányzati közösségi épületek minél komplexebb energetikai beruházása vonzó igazán.

Esettanulmány itthonról: pl. az ESCO cég energia-megtakarításra nyújt komplex szolgáltatást, elvégzi az épület energetikai felmérését, majd a korszerűsítést. A Lakásszövetkezet hét éven át egy fix összeget térít a cégnek, amit úgy kalkuláltak, hogy azt a gázfogyasztás csökkenéséből eredő éves megtakarítás fedezze. Ez a szolgáltatási díj hivatott fedezni a vállalkozó által elvégzett korszerűsítés ellenértékét. A lakók hét éven át továbbra is fizetik a felújítás előtti gázdíjat. Mivel a rendszer élettartama minimum 15 év, ezért a további nyolc év alatt biztosan élvezhetik az energia-megtakarításból adódó alacsonyabb rezsiköltséget, anélkül, hogy gyakorlatilag egy fillért kellett volna áldozniuk a felújításra.

5. A skót CARES támogatási rendszer adaptálása

Skóciában a kormány kitűzte: 2020-ig 500 MW közösségi, helyi tulajdonú megújuló energia beruházás fog megvalósulni náluk. A helyi közösségek úgy beindultak, hogy már 2015 végén elérték az 508 MW beépített kapacitást, és a folyamatban levő tervekkel együtt hamarosan elérik a 679 MW-ot. Ennek elérésében fontos szerepe van az állam által 2011 óta működtetett Községi és Megújuló Energia Alapnak (CARES), amely helyi energiaügynökségi tanácsadást és vissza nem térítendő támogatást és hitelt nyújt a közösségi elemet is tartalmazó megújuló energiás helyi beruházások számára. A rendszer tehát egyfajta inkubátorként segíti a közösségi energiás kezdeményezéseket, a tervezéstől a megvalósításig.

A CARES támogató rendszer igazodik a projektek egyes állomásaihoz: van egy kezdő támogatás a helyi közösségi megújuló energia projektötlet kialakításához; az előzetes tervezési hitel segíti a reális és konkrét (üzleti) tervek, megvalósíthatósági tanulmányok elkészítését, majd a tervek alapján hosszú távon is életképes, az engedélyig sikeresen eljutott kezdeményezések a megvalósításhoz támogatást kaphatnak a Megújuló

Energia Befektetési Alapból. Ráadásul a különösen innovatív helyi tervek, amelyek pl. több különböző megújuló erőforrás használatára épülnek vagy újszerű energia-elosztó, tároló rendszereket fejlesztenek, vissza nem térítendő támogatást kaphatnak az Infrastruktúra és Innovációs Alapból.

A pályázati online űrlap kitöltése nem okoz különösebb gondot, konkrét tervekkel kell beírni, gyors bírálattal és felhasználó-barát, igaz a megvalósításra biztosított időszak elég rövid, azaz valóban csak a jól előkészített tervek valósulhatnak meg.

A Községi és Megújuló Energia Alap az elmúlt 4 évben több, mint 300 projektet támogatott. A skót kormány a kezelésével egy négy tagból álló konzorciumot bízott meg, melyben megtalálható környezetvédelemmel, szociális ügyekkel foglalkozó civil szervezet és energia ügynökség is.

A CARES rendszer adaptálható lenne itthon, de a jogi, adminisztratív és pénzügyi környezet egyelőre nem segíti ezt. Viszont már ma is számos olyan civil és egyéb szervezet működik, amely helyi energia tanácsadást végez, ld. GreenDependent-től az Energia és Környezet Alapítványig. Itthon is egyre több a szociális szövetkezet vagy az élelmiszer-ellátás köré szerveződő közösségi vállalkozás, ezek egy része az energia-önellátás növelésére energiás fejlesztésekben is gondolkodik.



6. Uniós források

A Községi Energia program hatására az Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési terv említést tesz a közösségi energiáról. A Terület- és Településfejlesztési Operatív Program keretében önkormányzatok kaphatnak támogatást alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra való áttérésre városi területeken, valamint települési önkormányzatok energia-hatékonyságának javítása és a megújuló energiaforrások részarányának növelése céljából.

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programban közjogi vagy magánjogi szervezetek, gazdasági társaságok, önkormányzatok, civil szervezetek kaphatnak támogatást az energiahatékonyság növelésére, megújuló energiaforrások alkalmazására és az energiatudatosság növeléséhez kapcsolódó komplex szemléletformálási programok megvalósítására. (ld. KEHOP 5.4.1)

A közösségi szinten irányított városi helyi fejlesztések (CLLD) lehetővé teszik, hogy egy városi település közösségének szereplői saját fejlesztési stratégiát dolgozzanak ki, és ez alapján osszák el a rendelkezésre álló fejlesztési forrásokat. Ebben szerepet kaphat a közösségi energia is.

7. Kedvezményes hitelek

Ha önkormányzat is részt vesz a kezdeményezésben, akkor érdemes a település számlavezető bankját megkeresni. Működnek már hazánkban ökobankok is, amelyek nyitottabbak ezekre a kezdeményezésekre.

Jelenleg (2016 tavasz) előkészítés alatt van egy kb. 110 milliárd Ft-os keretű lakossági energiahatékonysági hitel, amelyet a tervek szerint az MFB ügyleti kamatmentesen, de önerő mellett ad várhatóan 2016 őszétől a lakások energiahatékonyságát és megújuló energiafelhasználását növelő célzott beruházásokra, max. 20 éves futamidővel.

A hitelkonstrukció egyelőre családi házakra és társasházakra/lakásszövetkezetekre tervezett. A későbbiekben esetleg a közösségi energia elem erősíthető a konstrukcióban, a cél ill. a pályázók köre szélesítésével.

MEGVALÓSULT SIKERES KÖZÖSSÉGI ENERGIA KEZDEMÉNYEZÉSEK

EU: Megújuló energiaszövetkezetek európai szövetsége

Elsőként említjük a RESCoop-ot, a 2500 megújuló energia szövetkezet európai hálózatát, amely 16 országban működik. Alapító tagja a belgiumi Ecopower, amely 1991-ben alakult; 50 ezer tagja részesül a szövetkezet berendezései által termelt 55 millió kWh/év megújuló energiából, és lehetőségeikhez mérten finanszírozzák az újabb fejlesztéseket.

További információk: <https://RESCoop.eu>, www.Ecopower.be



Számos német településen, köztük Recklinghausenben is kihasználatlanok voltak a középületek háztetői, ezért a lakosok közösségi napelemes beruházást indítottak. 2011 óta már három kiépített napelem rendszer látja el a környék lakosait árammal. Így összesen kb. 200 ezer kWh energiát termelnek évente, ami nagyjából 60 háztartás évi energiaszükségletét fedezi. Az önkormányzat ingyenesen biztosította a kezdeményezés számára a tetőfelületet, a város polgármestere pedig személyesen is befektetett a projektbe.

A projekt összköltsége 220 – 260 ezer euró volt, amelybe a település bármely polgára befektethetett, minimum 500 euróval (átlagban 3 300 euróval szálltak be). Így a beruházást teljes egészében saját forrásból tudták megvalósítani. A 3 napelem rendszerrel párhuzamosan létrejött három civil szervezet és egy szövetség, utóbbi feladata a napelem rendszerek működtetése és felügyelete. A civil szervezetek 3*80 tagja finanszírozta a beruházást és használja fel az ott termelt energiát.

További információk: www.sola-re.de



A Föld Barátai Skócia a Községi Energia program népszerűsítése mellett aktívan részt vállalt az Edinburgh-i napelem energiaszövetkezet létrejöttében, igazgatósági tagságot vállalt. 25, városi tanácsi tulajdonú iskolai és szabadidő-központ tetőn helyeztek el összesen 1,5 MW teljesítményű napelemet. A város lakosai min. 250 db - max. 100 000 db, £1 értékű szövetkezeti részvényt vásárolhattak, ezzel az Edinburgh Community Solar Cooperative energiaszövetkezet tagjává válhattak. A tagok a részesedésük arányában kapnak a beruházás hasznából (a termelt megújuló áram átvételéből), amely garantált min. 5%-os profitot jelent. Az ezen felüli haszon közösségi alapba (community benefit fund) megy, és a szövetkezeti közösség maga dönt, hogy milyen fejlesztésre fordítsák. Az első 5 évben a résztvevő iskolák és épületek fejlesztését támogatja az alap, ezt követően a város energiaszegénységben élő lakosait, energiahatékonysági intézkedések finanszírozásával. A szükséges £1,400,000 –ot az 541 tag már össze is gyűjtötte a projekt 2016.szeptemberi indulásához részjegyekből és CARES hitelből.

További információk: www.energy4all.co.uk,
<http://www.edinburghsolar.coop/>, www.localenergyscotland.org

Mit tanulhatunk a példából?

A skót példából civil kurázsit tanulhatunk, ill. hogy reális és jól előkészített műszaki-üzleti tervet kell kidolgozni; a megújuló áram átvételi ára itthon is biztosíthat 4-5%-os hasznot a közösségi befektetőknek, potenciális energiaszövetkezet-tagoknak. A haszon egy része vagy 5% feletti hányada közösségbe való visszaforgatására jó ötlet a közösségi alap létrehozása, itthon hasonló példa a szekszárdi Klímakör klíma alapja.

A hazai önkormányzatoknak is példamutatóan a projekt az energiaszövetkezet és az Edinburgh-i városi tanács együttműködésén alapul, tanácsi vezetők és tagok is tagjai a szövetkezet igazgatóságának. A tanács vállalt tette a közösségi energiaszövetkezetek fejlesztésének segítésére.



Közösségi szélfarm Írországban

Dél-Írországban Tipperary településen két szélturbinát létesítettek az ott élők, Írország első közösségi tulajdonú szélfarmjaként. Az ötletet a helyi energia ügynökség adta, reagálva a helyi növekvő munkanélküliségre és csökkenő lakosságszámra. A közösség elemezte a különböző megújuló helyi lehetőségeit (biomassza, anaerob rothasztás stb.), a megvalósíthatósági tanulmányok alapján végül a szélenergia mellett döntött. 10 év szorgos előkészítést követően 2012-ben készültek el az első szélturbinával.

A turbinák 32 helyi lakos (gazda, nyugdíjas, közalkalmazott) közösségi tulajdonában vannak, mindenki ezer eurót fektetett be, és ezzel egy szavazati jogot kapott. Évente kb. 15 GWh zöld energiát termelnek, az elektromos műveknek adják el. Ez az energia 3500 háztartást képes ellátni. A szélfarm 50%-os teljesítménnyel működik, mely jóval a 2012-es országos átlag felett van.

A projektet több különböző forrásból finanszírozták, így a 32 részvényes befizetéséből, helyi LEADER pályázatból, banki kölcsönből.

További információk:

<http://tea.ie/irelands-first-community-owned-wind-farm-opens>



Lengyelország első energia közössége

Lengyelország első energiaszövetkezete 2014. júniusában alakult egy energetikai magáncég (BioPower), egy ESCO és négy helyi önkormányzat részvételével a Lublini régióban. A „Mi Energiánk” (Nasza Energia) szövetkezet 15 db 0,5-1 MW energia és hő előállítására alkalmas, önkormányzati területen telepített biogáz-üzemet köt össze egy ún. energia rácsban. Az üzemek tehát egy autonóm hálózatban kapcsolódnak össze, amely kiegyensúlyozza a rendszert. Az egyik termelő egység csomóponton át a nemzeti villamosenergia-rendszerhez is csatlakozik, így ha az autonóm rendszerben nettó többletenergia-termelés lép fel, azt el tudják adni a nemzeti hálózatba. Alapesetben a megtermelt energia a tagok energiaszükségletét fedezi. A rendszerbe kapcsolt biogáz-üzemek helyben termelt biomasszát használnak, így járulnak hozzá a helyi fejlesztéshez és munkával látják el a helyi gazdálkodókat, amellet, hogy a szövetkezeti tag önkormányzatokat (középületek, közvilágítás) és helyi lakosokat a rövid ellátási láncnak köszönhetően akár 20%-kal olcsóbban látják el árammal és hővel.

A szövetkezeti tagság nyitott minden egyéni és vállalati lengyel szereplő számára; minden tag egy szavazattal rendelkezik a szövetkezet közgyűlésében, függetlenül attól, hogy hány részvénye van. A projekt beruházási szakasza 7 évre tervezett. A tagok rendszeres információt kapnak az energiatermelésről és -fogyasztásról; egyszerűsített energia-szerződést kötnek. A projekt teljes költsége kb. 36 millió euró, melynek 70%-át a regionális operatív programból tervezik fedezni. További támogatókat és befektetőket keresnek a fennmaradó költségek fedezésére.

Mit tanulhatunk a példából?

2016-ban a főbb kihívások, amely más hasonló kezdeményezések számára is hasznos tapasztalat:

1. A potenciális szövetkezeti tag ill. biomassza-beszállító gazdálkodókat fontos már a projekt elején megkeresni, és velük egyeztetve kialakítani a rendszert, mert utólag sokkal nehezebbnek bizonyult a gazdálkodók toborzása.
2. Hasonlóan, az önkormányzatok aktivitását is erősíteni kell a közös pénzügyi-adminisztratív tervezéssel, és sok egyeztetésre, az önkormányzati helyi energetikus ill. koordinátor rendszeres képzésére és konzultációjára van szükség ahhoz, hogy maguk az önkormányzatok is kellő szerepet vállaljanak a projektben.
3. A magyarhoz hasonlóan húzóóó lengyel megújuló energia törvény és a kapcsolódó áramtáviteli támogatási rendszer (amely jelenleg a nagy állami cégeknek kedvez) jobban segítse elő a kis- és közepes közösségi energia kezdeményezések alakítását és fenntartását; megbízható jogi keret hiányában ezek nehezen működnek. Jelenleg ugyan van némi lengyel állami támogatás a prosumer-ek (energiatermelő és egyben -fogyasztó, ilyenek a közösségi energia kezdeményezések is) számára, és a fel nem használt energiafelesleget a kisebb prosumer-ek el tudják adni a hálózatba, de a nagyobb közösségi energiaprojektek jelenleg (2016) még el vannak tiltva ettől.

További információk:

<http://www.power-to-the-people.net/2014/11/local-energy-brings-greater-democracy-in-poland/>, <http://nasza-energia.com/en/>



Spanyolország első megújuló energiaszövetkezete a 2011-ben Barcelonában alapított Som Energia (Mi vagyunk az energia), amely mára több mint 26 ezer tagot és 36 ezer áram-vásárlót számlál. €100 letét fejében lehet taggá válni, a tag jogosult megújuló energia vásárlására (normál áram áron, kedvező árszerződéssel), és részesedhet a megújuló fejlesztések 4-7%-os

nyereségéből. Ugyanis a szövetkezet bevételeiből folyamatosan bővítik, fejlesztik a szövetkezet tulajdonában levő megújuló energia termelő berendezéseket (napelem, szélfarm).

A Huerta Solar (Napkert) egy non-profit üzleti vállalkozással (Ecooo) társult energiaszövetkezet, amelyben bármely spanyol lakos társ tulajdonosa lehet tetőkre helyezett napelemeknek, egy vagy több pénzügyi holding segítségével. Az első napkert, egy 20 kW-os (33070 kW/év) naperőmű a DK-i Sisante városban már össze is gyűjtötte a szükséges 100 befektető tagot. A Föld Barátai Spanyolország és az Ecooo 2016-ban már a Huerta Solar 2 alakításán dolgozik, amely 10kW-os napelem farm Leganés-ben, Madridhoz közel, és már €100 -tól részesedés váltható a projektbe.

A Barcelona melletti Rubí településen 2013-tól futó „Rubí Brilla” projekt jó példa arra, hogy közösségi szinten is érdemes a leghamarabb megtérülő befektetéssel, az energiafelhasználás csökkentésével kezdeni. A szemléletformálással és főleg low-tech megoldásokkal elért megtakarításokat visszaforgatják a közösség további tagjai részére, így egyre több lakost elérve egyre nagyobb mértékben képesek gátat szabni a településről kiáramló energiaköltségeknek. A program kiterjed minden szereplőre:

RUBI BRILLA programelemek:	
Köz-szektor	Energiahatékonyság és megújuló energia (EE-RES) program a közigazgatásban: - szemléletformálási program - iskolákban: EURONET 50/50 program
Ipari szektor	Pilot projekt a Katalán Térképészeti Köztétézzel (ICC) Vezető cégekkel EE-RES tudásmegosztás, hálózatosodás Tripla Helix Modell: megállapodás a Városi Tanács és a Barcelonai Műszaki Egyetem között SmartCom: intelligens energia menedzsment és telekommunikációs szolgáltatások
Kiskereskedelem	Környezettudatos üzleti modellek: - Energia auditok - Jó gyakorlatok (ön)ellenőrző lista - RES használata: hozzáadott üzleti érték, "Fenntartható business" brand
Ház-tartások	A családok széles körét célzó EE-RES pilot projekt Energia auditok Térinformatikai tanulmány (GIS Study): a város energetikai térképe (napkataszter stb.) Energiaszegény családok támogatása

Mit tanulhatunk a példából?

Spanyolországban 2015-ben életbe léptették az egyéni energiatermelőket igazságtalanul és visszamenőleg sújtó különadót – köztük azokra, akik a

saját háztetejükre napelemeket raktak, hogy saját részre áramot termeljenek. Még ebben az energia-demokráciával szembemenő szabályozási környezetben is alakítanak spanyol lakosok energiaszövetkezeteket, amely a közösségi energia koncepció sokrétű előnyeit mutatja. 2015-ben az adó hatására csak 50 MW új fotovoltaikus kapacitást építettek be az országban, ennek viszont legalább fele közösségi energiás kezdeményezés volt! Példamutató a lakosság elkötelezettsége is, 2015 szeptembere óta töretlen a 'Libera al Sol' (Szabadítsd fel a Napot!) társadalmi kampány, amely a hátrányos jogszabályi környezet javításán és a lakosság szemléletformálásán, mozgósításán dolgozik.

További információk: <https://www.youtube.com/watch?v=wG2VDkS9jd8>
<https://www.somenergia.coop/es/welcome-to-som-energia/>



Panelfelújítás
Csehországban

Nový Lískovec tipikus külvárosi kerülete Brno-nak, ahol a házak nagy részét 1970 és 1990 között építették; 13 ezer fős lakossága 95%-a panelházban lakik. Egy helyi képviselő lakásfelújítási programot kezdeményezett: 2001 és 2006 között 384 lakást szigeteltek le. A lakókat bevonták a szigetelés módjának, technológiájának kiválasztásába. A teljes energia-megtakarítást rendszeresen mérték a felújítások előtt és után: összesen 80%-kal csökkent az éves energiafogyasztás. A projekt 2. fázisában (2009-2010) további 672 otthont szigeteltek le, majd a helyi általános iskolát és óvodát is hasonló módon felújították.

A projekt anyagi finanszírozása az úgynevezett „fizess a megtakarítás után” elv alapján működött. Tehát a felújított fűtésből megtakarított pénzt a szigetelés finanszírozására fordították. A bérlők megosztják a költségeket a főbérlővel a bérleti díj keretén belül. Fontos volt a bérlőkkel való együttműködés, mivel a lakásszövetkezetnek a kezdő befektetést hitel formájában, a bérlők jövőbeni megtakarításából kellett fedezni. Az érintettek a program során gyakorlati tanácsadásokon vehettek részt arról, hogy hogyan spórolhatnak lakásukban az energiával és takaríthatnak meg több pénzt.

További információk: <http://www.lowenergyapartments.eu/>



Megújuló
Derekegyház

Derekegyház 1500 fős község Csongrád megye Szentesi járásában, elkötelezett a település helyi adottságokra épülő, környezetbarát, energia-takarékos fejlesztése iránt. A helyi Civil Koncepció értelmében az önkormányzat fejlesztéseinek tervezésébe a helyi civil szervezeteket - elsősorban a Derekegyházért Közhasznú Egyesületet - is bevonják.

Számos projektet valósított meg a település, melynek célja az energia és erőforrás felhasználás csökkentése:

A szennyvíztisztító biológiai módon baktériumokkal, környezetbarát PMT technológiával tisztítja a szennyvizet, amelyet a tisztítást követően a szennyvíztisztító-telepen található 4,5 hektáros nyárfaerdőbe juttatnak ki.

A településen, a környékbeli erdőkben és utak mentén keletkező fanyesedék jelenti az alapanyagát az aprítékkazánnak, amellyel négy közintézmény (községháza, művelődési ház, óvoda, iskola) fűtését valósítják meg. A közvilágítást biztosító napelemes LED lámpákat a kandeláberekbe helyezett akkumulátorok látják el energiával. A községház, óvoda és az egészség-ház tetőfelületén összesen 237 m² napelem termel áramot a közösségnek.

A település konyhája biztosítja az iskola, óvoda, és a szociálisan rászorulóknak étkeztetését. Az ehhez szükséges zöldségeket és gyümölcsöket az önkormányzat állítja elő saját 1,5 hektáros közkertjében. 2014-ben megkezdtek az állatállomány fejlesztését is. A fejlesztések önmagukban is számottevőek, együttesen a közösséget is fejlesztették; egyre több fiatal család költözik ide a közeli városból és más településekről.

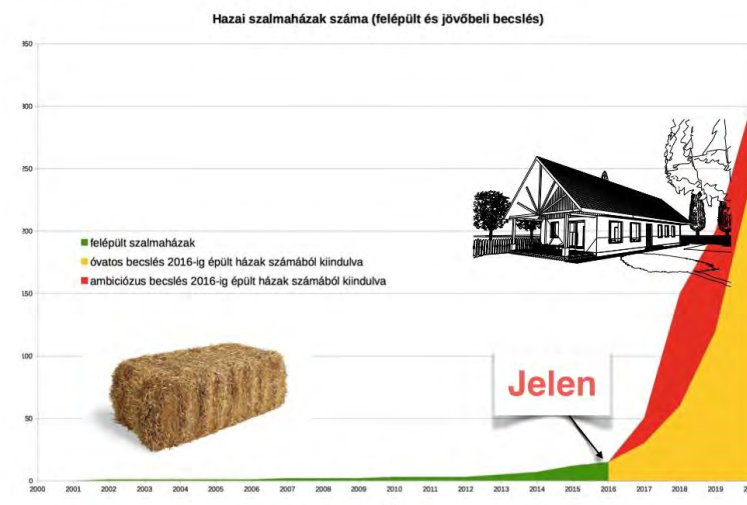


Szalmabála építészet Magyarországon

A szalmabála ház fő jellemzője az alacsony fűtési-hűtési energiaigény - akár passzívház minősítést is elérhetünk vele -, nem kerül többbe, mintha a megszokott építőanyagokkal dolgoznánk, és nagyon jól kizárja a zajokat is. A szalmabála helyben előállítható, megújuló, természetes és olcsó építőanyag. Egy fa vázszerkezetű, szalmabála-falú ház a háztartás energiafelhasználását min. 30%-40%-kal csökkenti. A szalmabála-szigetelés a teljes életciklusát tekintve 75%-kal kevesebb energiát igényel, mint a szokásos iparosított (polisztirol, stb.) hőszigetelések. A szalmabála építészet technikai és a jogszabályi környezete egyre rendezettebb, és kiválóan alkalmazhatók a sharing economy módszerei (pl. kaláka stb.). Emeletes lakóházak és több mint 3 ezer négyzetméteres épület is készült már szalmával Európában.

Hamarosan évente 100-200 szalmaház fog épülni Magyarországon. Ezt mutatja az Energia és Környezet Alapítvány (EKA) felmérése, amelynek szalmabála-építészeti programja jó példa a közösségi kezdeményezésre. A sikeres ÉMI-tűzteszt után az EKA szabadon alkalmazható szalmabálaház-típustervet készített. Emellett egy egyszerű, hálós szalma-szigetelési technikát is kifejlesztettek, ennek az ÉMI általi engedélyezési folyamata zajlik (2016 közepe). 2016-tól elindult az a program, amiben közösségi részvétellel és érdeklődés esetén közösségi finanszírozással lehet házakat szigetelni ezzel a technológiával. Így számos szociálisan hátrányos helyzetű családnak lesz lehetősége a szigetelésre. Az utóbbi években az EKA szakértői közel 1000 érdeklődőnek tartottak elméleti (jogi, adminisztrációs és építészeti szem-

pontú) és gyakorlati szalmabála-építészet képzéseket szerte az országban. Jelenleg 8-10 új szalmabála-falú vagy -szigetelésű ház tervezését vagy kivitelezését segítik tanácsadással. Utóbbiaknál a kalákába bejelentkezve lehet a technikát gyakorolni a gyakorlati képzés részeként. Az MTVSZ a Közöségi Energia programban népszerűsítette a kezdeményezést, résztvevő tagszervezeteivel öt régióban a szalmaépítészeztől is fórumokat, képzéseket és lakossági info napokat szervezett, az EKA szakértői tanácsadásával, ill. előadásával.



Épült már néhány ún. önhordó kis-szalmabálás épület. Nagy-bálás önhordó épületek is hamarosan lesznek, hiszen elindult a közösségi finanszírozáson alapuló projekt.

További információk és érdeklődés:

<http://www.energiaeskornyezet.hu/szalmabala-epiteszet/epuletek>



Wekerle tovább alakul az energia terén

A helyi civil szervezetek és magánemberek által létrehozott Átalakuló Wekerle program részeként 2009-ben alapították meg Budapest XIX. kerületében a „Wekerlei Szigetelési Brigádot”. Azóta 150 család tudta vagy saját kezűleg, vagy a helyi szociális szervezetek és az önkormányzat támogatásával szigetelni saját otthonát. A programot koordináló önkéntes csoport tudást és eszközöket biztosít hozzá. A brigád önkéntesei segítséget nyújtanak olyan lakosoknak is, akik nem tudják saját maguk elvégezni a szigetelést.

A műemlékvédelem alatt álló Wekerle közösségi energia projektben is gondolkodik 2016-ban: az Átalakuló Wekerle civil önkéntes csapata a Magyar Napelem és Napkollektor Szövetség szakértőivel közösen felmérte annak lehetőségét, hogyan kivitelezhető az ilyen szigorúan védett, műemléki környezetben egy napelemes beruházás, illetve milyen műszaki és költségvonzattal jár. A wekerlei adottságok és előírások szerint jelenleg csupán a típusházak hátsó lakásaira helyezhető fel fotovoltaikus panel.

Az építészek és az Átalakuló Wekerle önkéntesei folyamatosan egyeztetnek, hogy a helyi építési szabályozás 2017-es felülvizsgálatakor a tiltó rendelkezést a helyi igényeknek megfelelően, de a műemlékvédelmi szempontokat figyelembe véve módosítsák.

A szövetkezeti vagy önkormányzati megvalósítású helyi fotovoltaikus erőművek ötletét is előkészítette a civil szervezet: akkor folytatják a munkát, ha az önkormányzat vagy környéki cég/iskola stb. felajánlja az épülete tetejét. Utána elkezdődhet a tagtoborzás, az adminisztráció, és kb. 1,5 éves előkészület után az áramtermelés, amelyet a hálózatra táplálva eladnak, és az átvétel profitjából a szövetkezeti tagok részesednek.

További információk: <http://kozossegek.atalakulo.hu/atalakulo-wekerle>,
http://wekerletelep.hu/zold_hajtas/szigeteles

Új önkormányzati naperóműpark tervek

Sok hazai önkormányzat általi alkalmazhatóságra gondolva dolgozta ki a Lari-nea Nonprofit Kft. - SEAP.hu a szakértői tanulmányát a lezárt hulladéklerakóra telepíthető, K-NY-i tájolású naperómű ill. az öntözőtóra vagy hasonló vízfelületre telepíthető úszó naperómű modelljéről. Újhartyán és Derekegyház e műszaki tervek alapján tervezi megvalósítani.

Az anyag letölthető: www.mtvsh.hu/kozossegi_energia

Felhasznált irodalom

- 1 Cass, N., & Walker, G. (2009). Érzelem és ésszerűség: A megújuló energia projektek ellenállásának jellemzése és értékelése. (The characterisation and evaluation of opposition to renewable energy projects.) *Emotion, Space and Society*, 2(1), 62-69.
- 2 Devine-Wright, P. (2007). A lakosság megújuló energia technológiákhoz való hozzáállásának és elfogadásának újraértékelése: bíráló áttekintés. (Reconsidering public attitudes and public acceptance of renewable energy technologies: a critical review). Manchester: School of Environment and Development, University of Manchester
- 3 Warren, C. R., & McFadyen, M. (2010). Megváltoztatja-e a közösségi tulajdonlás a lakosság hozzáállását a szélenergiához? Esettanulmány dél-nyugat Skóciáról. (Does community ownership affect public attitudes to wind energy? A case study from south-west Scotland.) *Land Use Policy*, 27(2), 204-213.
- 4 Nelson, D., & Pierpont, B. (2013). A megújuló energiák intézményi beruházásának kihívásai (The Challenge of Institutional Investment in Renewable Energy.) San Francisco, CA: Climate Policy Initiative. <http://climatepolicy-initiative.org/wp-content/uploads/2013/03/The-Challenge-of-Institutional-Investment-in-Renewable-Energy.pdf>
- 5 Energytransition.de (2012) Német energia átmenet (German Energy Transition) http://energytransition.de/files/2012/12/GET_2A16_renewables_in_the_hands_of_the_people2.png
- 6 Pierce, J. C., Steel, B. S., & Warner, R. L. (2009). Tudás, kultúra és a megújuló energiapolitika társadalmi támogatottsága. (Knowledge, Culture, and Public Support for Renewable-Energy Policy). *Comparative Technology Transfer and Society*, 7(3), 270-286.
- 7 Archard, Daniel (2011) A zöld beruházási bank (GIB) lehetőségei a közösségi megújulókat támogatására (The potential for the GIB to support community renewables), Baker Tilly / Camco
- 8 Hammeijer, J., Parsons, M., & Julian, C. (2013). A közösségi megújuló-energiapár. (The Community Renewables Economy.) *RenewableUK / ResPublica*
- 9 Lásd: Ecofys (2012) Energiatakarékosság: hogyan nyomjuk le az európai energiaárakat? (Saving energy: bringing down Europe's energy prices) http://www.ecofys.com/files/files/ecofys_can_foe_2012_saving_energy.pdf

EZEN DOKUMENTUM TARTALMÁÉRT A KIZÁRÓLAGOS FELELŐSSÉG A SZERZŐKET TERHELI, NEM FELTÉTELENÜL TÜKRÖZI AZ EURÓPAI UNIÓ VÉLEMÉNYÉT. SEM AZ EASME, SEM AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG NEM FELELŐS AZ ABBAN FOGLALT INFORMÁCIÓK BÁRMILYEN JELLEGŰ FELHASZNÁLÁSÁÉRT.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union