

# KLÍMAKALAUZ

Első lépések a települési éghajlatvédelmi stratégiához



**ENERGIA KLUB**  
[www.energiaklub.hu](http://www.energiaklub.hu)



## TISZTELT ÖNKORMÁNYZATI DÖNTÉSHOZÓ!

A 2007 júliusában ránk szakadó hóhullám, az emlékezetes augusztus 20-i budapesti vihar, a Kecskemét környéki erdőtűz, a kaposvári, illetve mátrakeresztesi villámárvizek vagy a Nagyszentjánost sújtó súlyos szélkár csak néhány az elmúlt évek szélsőséges időjárási eseményei közül, amelyek előtt az ország, illetve a szerencsétlenül járt települések lényegében felkészületlenül álltak.

Bár a települések vezetői jelenleg még szabadon eldönthetik, rendelkeznek-e éghajlatvédelmi stratégiával, cselekvési tervvel, egy felelősen gondolkodó önkormányzat többé nem hagyhatja figyelmen kívül a klímavédelmi szempontokat. Minden döntéshozónak tisztában kell lennie azzal, várhatóan milyen hatással lesz az éghajlatváltozás a településre, és lehetőség szerint meg kell előzniük azokat, de legalábbis fel kell készülniük rájuk.

Útmutatónkkal azokat az önkormányzati döntéshozókat szeretnénk segíteni, akik mindeddig még nem vállalkoztak átfogó éghajlatvédelmi stratégia kialakítására, megvalósítására. A következő oldalakon bemutatjuk, hogy hatékony települési intézkedések révén hogyan csökkentheti a jövőbeli károkat, hogyan takaríthat meg pénzt az önkormányzat, és hogyan válhat függetlenebbé a centralizált, rugalmatlan és egyre drágábbá váló fosszilis energiarendszerektől. Kiadványunkban magyar és európai települések példaértékű kezdeményezéseiből is hasznos ötleteket kaphat.

**Ha több információra van szüksége,  
keresse fel munkatársainkat vagy honlapunkat:**

BOZSÓ Brigitta, éghajlatvédelem,  
**bozso@energiaklub.hu**

TÓTH Nelli, önkormányzati energiagazdálkodás,  
**toth@energiaklub.hu**

**www.energiaklub.hu**



**www.energiaklub.hu**

# TARTALOMJEGYZÉK

MIÉRT JÓ EZ AZ ÖNKORMÁNYZATNAK?	2
AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT TERVEZŐ, FEJLESZTŐ ÉS SZABÁLYOZÓ	3
Kapacitásbővítés	3
Stratégiai tervezés	4
Településrendezés	5
Adminisztratív szabályozás	5
AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT ENERGIAFOGYASZTÓ, SZOLGÁLTATÓ ÉS MODELL	6
Energiagazdálkodási rendszer kialakítása	6
Az önkormányzati intézmények energiafelhasználása	7
Közvilágítás	8
Közbeszerzések	9
Közlekedés	9
AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT TANÁCSADÓ ÉS ÖSZTÖNZŐ	10
Oktatás, képzés, tanácsadás	10
Szemléletformálás, tájékoztató kampányok	10
Együttműködés, partnerség	12
AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT ENERGIATERMELŐ ÉS -ELLÁTÓ	12
A TERVEZÉSI FOLYAMAT ÁTTEKINTÉSE	14
HASZNOS WEBOLDALAK	15



## MIÉRT JÓ EZ AZ ÖNKORMÁNYZATNAK?

A települési éghajlatvédelmi stratégia kidolgozásakor az önkormányzatoknak ugyanolyan fontossággal kell kezelniük a klímaváltozást okozó káros kibocsátások csökkentését, és az esetlegesen bekövetkező káros hatásokhoz való alkalmazkodást. Amikor kerékpárra ülünk, nem nélkülözhetjük sem a jól működő féket, sem pedig a bukósisakot: a fékre szükségünk van ahhoz, hogy elkerüljük a balesetek bekövetkezését (csökkentés), a bukósisakkal pedig minimalizálhatjuk a kárt, ha a baleset mégis bekövetkezne (alkalmazkodás).

Az éghajlatváltozást okozó üvegházhatású gázok kibocsátásának kb. 80%-a energiatermelésünk, illetve -felhasználásunk során kerül a légkörbe, a kibocsátások csökkentését célzó intézkedések döntő része tehát értelemszerűen az energiával kapcsolatos tevékenységeket érinti. Az éghajlatváltozás káros hatásai, így tehát az alkalmazkodási lépések is számos területre kiterjednek: a mezőgazdaság, az örökségvédelem, az erdőgazdálkodás, a közlekedés, az árvízvédelem, a vagyonbiztosítás stb. kérdéseiben egyaránt megjelenő szempont.

Téves az a nézet, hogy a környezet, illetve az éghajlat védelme drága és pusztán a gazdagok kiváltsága, illetve feladata. A valóságban ezek az intézkedések – a jövőbeli pozitív hatásokon túl – már rövid és középtávon is kézzel fogható előnyökkel járnak. Az éghajlatvédelmi intézkedések révén ugyanis az önkormányzat...

### ...PÉNZT TAKARÍTHAT MEG

Jelenleg Magyarországon egy 120 ezer fős település önkormányzata átlagosan 1400 millió forintot költ évente a közintézmények energiaszámláira – háromszor-négyszer annyit, mint az EU-15 tagországai! Az Európai Bizottság vizsgálata<sup>1</sup> szerint a középületek energiafelhasználása 30%-kal is csökkenthető lenne, amely a fenti példában szereplő önkormányzat számára több mint 400 millió forintos megtakarítást jelentene évente.

A közpénzek hatékonyabb és takarékosabb felhasználása következtében az önkormányzatok szűkös forrásait fejlesztésekre fordíthatnák az energiaszámlák kifizetése helyett.

### ...FÜGGETLENEBBÉ VÁLHAT

A megújuló energiaforrások hasznosítása, decentralizált energiatermelés, illetve hatékony technológiák alkalmazása révén az önkormányzat kevésbé lesz kiszolgáltatott az energiaárak alakulásának, és biztonságosabb energiaellátást biztosíthat a településen.

### ...CSÖKKENTHETI A SZÉLSŐSÉGES ESEMÉNYEK OKOZTA KÁROKAT

Az éghajlatváltozás mára tudományosan bizonyított ténynévé vált, egyelőre azonban nehéz pontosan előrejezni, hogyan változik majd az egyes országok, régiók éghajlata. A legújabb tudományos kutatások szerint Magyarországon is szélsőséges időjárási események megnövekedésére kell számítanunk. Nyaranta egyre gyakrabban és erőteljesebben jelennek majd meg hőhullámok: a jelenlegi 32-36 Celsius-fok helyett akár 37-42 Celsius-fokos hőhullámok is bekövetkezhetnek. Ritkul a csapadékos napok száma, és a kevés hűsítő csapadék is hirtelen, nagy mennyiségben zúdul majd le, gyakran heves zivatarok kíséretében. Az intenzív csapadékhullások során a víz nagyobb része nem tud beszívárogni a talajba, növelve ezzel az árvízveszélyt. Tovább súlyosbítja a helyzetet, hogy az éves csapadékcsökkenés nem egyenletesen fog eloszlani az év folyamán: egyre több csapadékra lehet számítani télen, azonban összességében ez sem tudja majd ellensúlyozni a nyári jelentős csapadékcsökkenést. Erősebbekké válnak a szélviharok is – várhatóan nőnek az extrém szélsébség-értékek, hevesebbé válnak a szélviharok elsősorban a téli időszakban...

Megfelelő védekezési stratégia mellett azonban az önkormányzat mérsékelheti a kulturális építményekben, a természetben, a lakóépületekben keletkező kárt, és a káresemények felszámolásának költségeit.

### ...ELŐSEGÍTHETI A HELYI GAZDASÁG ÉLÉNKÜLÉSÉT

Az önkormányzati tulajdonú intézmények energetikai korszerűsítése lehetőséget ad helyi vállalkozók, cégek foglalkoztatására, amely élénkítő hatással van az építőiparra.

<sup>1</sup> Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential [COM(2006) 545].

## ...ÉLHETŐBBÉ TEHETI A TELEPÜLÉST

Az ésszerűbb, hatékonyabb települési energiagazdálkodás révén a helyi önkormányzat egyrészt csökkenti a közintézményekre jellemző energiapazarlást, másrészt az energiafelhasználásból eredő üvegházhatású gázok kibocsátását. Így érezhetően javul a levegő minősége, a zöld felületek bővítése pedig még egészségesebb, kellemesebb életkörülményeket eredményez. Ez mind az adott településen élők, mind pedig az odalátogató turisták szempontjából kulcsfontosságú.

## ...POZITÍV KÉPET ALAKÍTHAT KI A TELEPÜLÉSRŐL

Az élenjáró, példamutató éghajlatvédelmi kezdeményezéseket – megfelelő kommunikáció mellett – a lakosság általában elismeri és értékeli. Érdemes szem előtt tartani, hogy az uniós felmérések<sup>2</sup> szerint a magyar lakosság jobban aggódik az éghajlatváltozás miatt és súlyosabb problémaként érzékeli azt, mint az európai átlag.

Az önkormányzat így környezetbarát, tiszta település képét alakíthatja ki, amellyel egyrészt növelheti a lakosság környezet-tudatosságát, másrészt – nem utolsósorban – turisztikai szempontból is vonzóbbá teheti a települést.

## AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT TERVEZŐ, FEJLESZTŐ ÉS SZABÁLYOZÓ

A helyi éghajlatvédelem legelső, döntő lépése, hogy a település vezetése elkötelezze magát a hatékonyabb, környezetbarátabb energiagazdálkodás mellett, és ezeket a szempontokat következetesen alkalmazza mindennapi döntései során.

A politikai szándék megléte mellett a települési éghajlatpolitika akkor lesz sikeres, ha megfelelő a jogi és szabályozási környezet, és rendelkezésre állnak a szükséges részletes adatok, források, illetve a szakértelem. Fontos hangsúlyozni továbbá, hogy az önkormányzat által kidolgozott stratégiai intézkedések akkor válnak igazán működőképessé, ha elkészítésükben részt vesz minden érintett, és a tervezés a helyi közösség előtt, annak támogatásával zajlik.

A stratégiai tervezés során az önkormányzat hosszú távú, átgondolt, konkrét felméréseken alapuló jövőképeket, stratégiát és cselekvési terveket dolgoz ki mind az éghajlatváltozás elkerülése, mind pedig az esetleges káros hatások mérséklése terén.

Az önkormányzatnak kiemelkedő szerepe van abban, hogy a fenntartható energiagazdálkodás szempontjai érvényesüljenek a településtervezés, közlekedésszervezés, illetve az engedélyeztetések folyamatában. Az önkormányzat feladata és felelőssége, hogy adminisztratív szabályozások, előírások, követelmények meghozatalával, illetve esetleg pont azok feloldásával segítse elő az energiahatékony technológiák és megújuló energiaforrások térnyerését.

Az éghajlatvédelmi stratégiában meghatározott intézkedések érinthetik a településfejlesztési koncepciót, a településrendezési tervet, a helyi építési szabályzatot, a települési környezetvédelmi programot, a közterülethasználatra vonatkozó rendeleteket, az idegenforgalmi koncepciót stb., amelyek ennek megfelelően felülvizsgálatra, módosításra szorulhatnak.

## KAPACITÁSBŐVÍTÉS

Az önkormányzatoknak számos energiagazdálkodási feladatot kell ellátniuk. Települése válogatja, hogy ezek a tevékenységek éppen melyik szinthez vannak hozzárendelve: polgármester, jegyző, gazdasági vezető – mindegyikre van példa. Sajnos Magyarországon még mindig jellemző, hogy az önkormányzatok nem foglalkoztatnak energetikai szakembert, csupán automatikusan kifizetik a számlákat. Kellő szakértelem hiányában azonban nem lehet hatékonyan, megfelelő színvonalon ellátni ezeket a feladatokat. Az európai településeken 100 millió forintos éves energiaköltségre átlagosan egy felelős jut.

- ➔ Alkalmazzon főenergetikust, és biztosítson számára megfelelő hatáskört. Fontos, hogy részt vehessen a fejlesztési döntésekben és a kapcsolódó bizottságokban, testületekben (pl. építésügyi tervtanács). Előterjesztései tartalmazzanak alternatívákat, amelyek között a döntéshozók döntenek.
- ➔ Kisebb települések esetén jó megoldás lehet, ha összefognak, és több település vagy egy kistérség közösen alkalmaz egy főenergetikust.
- ➔ Hozzon létre energetikai bizottságot a képviselőtestületben, amelybe az energetikus és a települési képviselők mellett vonja

<sup>2</sup> Europeans' attitudes towards climate change, Special Eurobarometer 300 felmérés az Európai Bizottság és az Európai Parlament megbízásából, 2008. szeptember.



be az érintett helyi szereplőket is: a különböző önkormányzati osztályokat, a civil és jelentősebb gazdasági szervezetek képviselőit, energiaszolgáltatókat, választópolgárokat, építészeket, tájépítészeket, településmérnököket stb.

- ➔ Alakítsa ki az energetikus és a különböző osztályok (jogi, pénzügyi, környezetvédelmi, beruházási stb.) közötti információáramlás kereteit, rendszerét.
- ➔ Vizsgálja meg helyi vagy regionális energiaügynökség létrehozásának feltételeit, lehetőségeit.

## STRATÉGIAI TERVEZÉS

- ➔ Végezzen felmérést, illetve egy energiagazdálkodási adatbázisba gyűjtse össze a már meglévő adatokat a település energiatermelésének és -felhasználásának minél pontosabb feltérképezése érdekében. Az ipari létesítmények, szolgáltató egységek, közintézmények, lakóépületek, erőművek, tömegközlekedés energiafogyasztását egyaránt vegye figyelembe.
- ➔ Elemezze az energia-előállítás és -felhasználás módját, forrását, teljesítményének és árának alakulását, az ellátórendszer jellemzőit stb.
- ➔ Mérje fel a legjelentősebb szén-dioxid-forrásokat, készítsen illetve vizsgálja meg a szennyezés-eloszlási térképeket, szélterképeket, éghajlati előrejelzéseket, modelleket stb.
- ➔ Indítson felmérést annak vizsgálatára, milyen és mekkora potenciál rejlik a településen, illetve a kistérségben az energiamegtakarítás elérésére és megújuló energiaforrások alkalmazására. Csatolja ezeket az adatokat az energiagazdálkodási adatbázishoz.
- ➔ Határozzon meg települési jövőképet demográfiai előrejelzések és a lakosság, illetve gazdasági szereplők preferenciáinak felméréseivel. (Ez szükséges az energia-, illetve a településfejlesztési koncepcióhoz, stratégiai tervhez is.)
- ➔ A felmérések, vizsgálatok eredményeire támaszkodva fogalmazzon meg éghajlatvédelmi célokat. Térjen ki minden, a település számára releváns területre: közintézmények energiafelhasználása, közlekedés, közbeszerzési előírások, mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, turizmus, nemzetközi együttműködések stb.
- ➔ Határozza meg a település számára legelőnyösebb energiaellátási és -felhasználási módokat. Készítse el a település, illetve a kistérség energiakoncepcióját, középtávú (3-5 éves) stratégiáját és rövid távú (legfeljebb két évre szóló) operatív tervét.
- ➔ Amennyiben települése árvízveszélynek kitett, dolgozzon ki árvízvédelmi tervet. Különös figyelemmel kövesse nyomon az országos veszélyjelző rendszer előrejelzéseit.
- ➔ Készítsen vízgazdálkodási tervet, amelyben térjen ki a folyók, patakok renaturalizációjának, az árvízvédelemben és az aszály mérséklésében szerepet játszó víztározók, alternatív szennyvízkezelési és víztisztítási módok (különösen az üdülőövezetekben) kérdésére is.
- ➔ Vegye számba az erdőállományt, és a helyi gazdaságban, illetve a turizmusban betöltött szerepe és jelentősége alapján készítsen erdőgazdálkodási tervet. Térjen ki az újraerdősítés, a vadászati előírások és az oktatás, szemléletformálás (pl. erdei iskolák, táborok) kérdésére is.
- ➔ Dolgozzon ki hóhullámok esetén életbe léptethető cselekvési tervet, amely egyaránt tartalmazza a védekezés és a megelőzés (tetők beültetése, közterületek, pl. sínek nyomvonalának füvesítése stb.) kérdését.
- ➔ Készítsen környezeti nevelési programot.
- ➔ Dolgozzon ki élőhelyvédelmi programot a környék biodiverzitásának megőrzéséért.
- ➔ Készítsen hulladékgazdálkodási tervet, különös tekintettel a szelektív hulladékgyűjtés megszervezésére.
- ➔ A fentiek alapján dolgozza ki a települési éghajlatvédelmi stratégiáját, illetve az intézkedéseket, ütemezést, felelősöket is tartalmazó cselekvési tervet.

- ➔ Az éghajlatvédelmi programot illessze bele a települési környezetvédelmi programba, és módosítsa a szabályozásokat, fejlesztési koncepciókat, amennyiben szükséges.

## TELEPÜLÉSRENDEZÉS

- ➔ Határozza meg, melyek azok az iparágak, technológiák, amelyek betelepítése kívánatos lenne a jövőkép elérése szempontjából.
- ➔ Törekedjen a környezetbarát módon történő iparfejlesztésre pl. zöldmezős, vagyis a legújabb technológiákat alkalmazó ipari parkok kialakításával. Növelje a települési zöldfelületek arányát, ne engedje beépíteni azokat.
- ➔ A gépkocsiforgalom megnövekedése miatt kerülje, hogy az új áruházak, bevásárlóközpontok közösségi közlekedéssel nehezen megközelíthető helyekre, pl. a városon kívülre települjenek.
- ➔ Törekedjen az elhagyott ipari területek, létesítmények fejlesztésére és revitalizálására.
- ➔ Részesítse előnyben a barnamezős beruházásokat.
- ➔ Az új építési területeket a tömegközlekedési útvonalak mentén jelölje ki.
- ➔ Sétálóutcaik létesítésével, közlekedés- és forgalomszervezéssel (forgalomkorlátozások, behajtási díjak stb.) javítsa a közlekedési viszonyokat, illetve hozzon létre autómentes övezeteket a belvárosban.
- ➔ Kezelje kiemelt fontossággal a kerékpárutak építését, szabadidős és közlekedési célból egyaránt. Növelje a biciklitárolók számát, létesítsen ivókutakat a túraútvonalak mentén.
- ➔ Korlátozza a parkolási lehetőségeket a belvárosban.  
Dolgozzon ki és hajtson végre kísérleti modellprojekteket (pl. „szén-dioxid-mentes közintézmények”, passzív faluház és bemutatóközpont stb.).
- ➔ Ügyeljen arra, hogy a szabályozási tervek a település energiastratégiájával összhangban legyenek

*A dán kormányzat Odense városát (185 ezer lakos) hivatalos kerékpáros városnak jelölte ki és 1999-től 2002-ig támogatásban részesítette a kerékpárhasználatot népszerűsítő programok indítását. A kerékpárhasználat bővítése, biztonságosabb tárolási lehetőségek és ivókutak létesítése következtében 20%-kal emelkedett a kerékpárhasználat Odensében, és mára az utazások 25%-a kerékpárral történik. Külön kiemelendő, hogy a kerékpárral megtett utak felét olyan korábbi autósok teszik meg, akik a program hatására változtattak közlekedési szokásukon. A projekt szintén jelentős egészségügyi hatással járt: becslések szerint nagyjából 500 évvel növelte a lakosok összéletkorát és 1,9 millió eurónyi egészségügyi kiadást spórolt meg a városnak.*

*További információ: [www.cyclecity.dk](http://www.cyclecity.dk)*

## ADMINISZTRATÍV SZABÁLYOZÁS

- ➔ Az építésügyi hatósági engedélyeztetés térjen ki a megújuló energiaforrások aktív és passzív hasznosításának részleteire is (épületek tájolása, építési telkek helye, szélirány, szélerősség stb.).
- ➔ Szüntesse meg az esetleges adminisztratív korlátozásokat, amelyek akadályozzák a hatékony és a megújuló technológiák elterjedését.
- ➔ Írja elő, hogy csak alacsony energiateljesítményű épületeket lehet építeni a településen, és határozza meg a követelményeket.
- ➔ Építkezéskor, felújításkor tegye kötelezővé megújuló energiaforrások hasznosítását (a település adottságaitól függően), pl. napkollektor alkalmazása a fűtéstápellátásban.





- ➔ Gazdasági ösztönzőkkel is segítse az energiahatékony és megújuló beruházásokat, korszerűsítéseket: nyújtson adókedvezményt és biztosítson pályázati lehetőségeket a lakosság, illetve gazdasági szervezetek részére, akár az állami támogatások kiegészítéseként.

*Barcelona úgy igyekezett ösztönözni a napenergia-hasznosítást, hogy 2000-ben előírta az építkezők, illetve felújítók számára a használati melegvíz 60%-ának napenergiával történő előállítását. A szabályozás bevezetése óta az összes kérelmezett napkollektor felülete meghaladja a 20 000 m<sup>2</sup>-t, amely tízenkétszeres növekedést jelent 2000 óta. Ezzel a jogi lépéssel Barcelona évente több mint 15 000 MWh energiát takarít meg és közel 3000 tonnával kevesebb szén-dioxidot bocsát ki. A következő években más települések is követik Barcelona példáját, míg végül 2005-ben országos érvényűre emelkedett a szabályozás.*

*További információ: [www.barcelonaenergia.cat](http://www.barcelonaenergia.cat)*

## AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT ENERGIAFOGYASZTÓ, SZOLGÁLTATÓ ÉS MODELL

Feladataik ellátásához a helyi önkormányzati szervek számos épületet igényelnek, amelyek fenntartásához, illetve egyéb közszolgáltatásaik végzéséhez (közvilágítás, tömegközlekedés stb.) jelentős mennyiségű energiára van szükségük. A rossz hatékonyság miatt azonban az önkormányzatok jellemzően az indokoltnál sokkal több energiát használnak fel – azaz pazarolják az energiát. Magyarországon is, mint általában Európában, az összes felhasznált energia 40%-át az épületekben fogyasztjuk el azzal, hogy fűtünk, világítunk, elektromos berendezéseket használunk stb. A hazai energiafelhasználás jókora része, hozzávetőlegesen egyharmada pedig közvetlenül a közintézményekhez köthető. Ennek jelentős része már költségek nélkül is, egyszerű odafigyeléssel, méréssel, a számlák átvizsgálásával megtakarítható lenne. Még hatásosabb azonban az energiagazdálkodási rendszer működtetése, amellyel jól követhető, összehasonlítható és értékelhető a közintézmények energiafogyasztása. Ekkor az önkormányzat nem csupán regisztrálja a fogyasztást és fizeti az energiaszámlákat, hanem tisztába kerül azzal, hogy a felhasznált energiamennyiség soknak vagy kevésnek tekinthető-e, túlzott fogyasztás esetén beavatkozhat és könnyebben meghatározhatja a hatékonyságjavító lehetőségeket. Megfelelő kommunikáció mellett pedig a lakosság és egyéb gazdasági szereplők körében is jelentős szemléletváltozást érhet el, hiszen a pozitív mintának rendkívül erős szemléletformáló hatása van.

### ENERGIAGAZDÁLKODÁSI RENDSZER KIALAKÍTÁSA

- ➔ Jelöljön ki energiagazdálkodási felelőst! Optimális esetben az energetikus szakember a felelős az önkormányzat energiagazdálkodásával kapcsolatos teendők ellátásáért.
- ➔ Energetikusok alkalmazása mellett jó megoldást jelenthet az elektronikus energiafigyelési rendszer kiépítése is. Ezzel távolról, az önkormányzat épületéből szabályozható a különböző intézmények (iskola, kórház stb.) helyiségeinek hőmérséklete, és jól követhető az egyes helyiségek energiafogyasztása. Az ilyen rendszerek itthon még viszonylag ritkák, Európa más részein azonban egyre elterjedtebbek, és nagy segítséget jelentenek a fenntartónak.
- ➔ Az energiagazdálkodási adatbázisba gyűjtse össze és vizsgálja meg az intézmények alapadatait (geometriai és műszaki jellemzők, az épülethasználók száma, az épület funkciója stb.), illetve a hőmérsékleti adatokat. Utóbbi azért lényeges, hogy az eltérő évekből származó hőfogyasztási adatokat egymással összehasonlíthatóvá lehessen tenni, az időjárás hatásának kiküszöbölésével.
- ➔ Határozza meg, melyik intézmény milyen gyakorisággal, milyen úton (e-mail, fax stb.) szolgáltat adatokat az önkormányzat számára. Lényeges azonban, hogy az információáramlás kétirányú legyen: az önkormányzat bizonyos időközönként könnyen érthető módon (diagramokkal, rövid szöveges magyarázatokkal ellátva) tájékoztassa az intézményeket az energiafelhasználás alakulásáról. Az adatgyűjtést hetente, a visszajelzést pedig havonta érdemes elvégezni.
- ➔ Tekintse át és vizsgálja felül az energiaszerződéseket és a számlázási rendszert, és ha szükséges, módosítsa őket, illetve próbáljon előnyösebb feltételeket kialakítani az energiaszolgáltatónál.
- ➔ Alaposan tájékozódjon a szabad piacra történő kilépés körülményeiről, a szolgáltatók ajánlatairól.
- ➔ Folyamatosan kövesse és elemezze az önkormányzati fenntartású intézmények energiafogyasztását, minden épületben egyenként.

- ➔ Gondoskodjon róla, hogy az intézmények munkatársai, különösen az épületek gondnokai, karbantartói, megfelelő energiatakarékossági ismeretekkel rendelkezzenek. Részesítse őket rendszeresen képzésben.
- Tegye érdekeltté az intézményeket az energiatakarékosságban. Ehhez az szükséges, hogy az intézmény által megtakarított energiaköltség legalább részben az intézménynél maradjon, és energiamegtakarítást növelő célokra, kis részben esetleg jutalmazásra, további ösztönzésre használhassa fel azt.
- ➔ Szervezen belső kommunikációs kampányt, melynek keretében rendszeresen tájékoztatja az önkormányzat munkatársait az energiatakarékosság jelentőségéről és az elért energiamegtakarításokról.
- ➔ Hozzon létre külön pénzügyi alapot az önkormányzat energiahatékonysági beruházásainak finanszírozására, amelybe forgassa vissza a beruházások révén elért megtakarítások legalább egy részét. Ösztönözze a vállalkozásokat, hogy az alapba történő befizetéssel járuljanak hozzá a fenntartható energiagazdálkodás megteremtéséhez.
- ➔ Kutassa fel az elérhető forrásokat! Az ismertebb hazai források (pl. Környezet és Energia Operatív Program) mellett érdeklődjön bankoknál, nézzen körül az európai uniós pályázatok terén (pl. Intelligent Energy Europe) és az ESCO cégek ajánlatai között.
- ➔ Rögzítse adatbázisába és kísérelje figyelemmel az energiahatékonysági beruházások hatásait. Az előzetesen becsült megtakarításokat vesse össze a valós adatokkal, azonban vegye figyelembe az energiafogyasztást befolyásoló tényezők alakulását is (időjárási viszonyok, kihasználtság stb.). Ha jelentős az eltérés, vizsgálja meg az okait és vonja le a következtetéseket, hogy a további projektek tervezésekor ne ismétlődjön meg a hiba.

*A lengyelországi Czeszochowa (80.000 lakos) önkormányzata 2003-ban kapcsolódott be egy energiagazdálkodási programba, melynek célja, hogy pusztán a közintézmények energiafogyasztásának folyamatos nyomon követésével érjen el megtakarítást. A program alapját egy adatbázis képezi, amely tartalmazza az épületek műszaki jellemzőit, az energiafogyasztás alakulását, illetve az épülethasználati szokásokat. A monitoring rendszer bevezetése együtt járt a korábbi energiaszámlák, a számlázási és a tarifarendszer átvizsgálásával. Mindez igen jelentős azonnali megtakarításokat eredményezett: a vízgazdálkodási és szennyvízkezelési gyakorlat figyelemmel kísérése és átvilágítása révén az önkormányzat több mint 47.000 eurót takarított meg, vagyis nagyjából 4 munkaerő teljes bérköltségének megfelelő összeget.*

## AZ ÖNKORMÁNYZATI INTÉZMÉNYEK ENERGIAFELHASZNÁLÁSA

- ➔ Végeztessen energetikai veszteségfeltáró vizsgálatokat az önkormányzati intézményeknél. Az energiaauditok költségszámításokkal alátámasztva mutatják meg, melyek a leginkább javítandó területek, milyen beruházások járnának a legnagyobb energiamegtakarítással, illetve megtérüléssel. Az auditjelentés konkrét hatékonyságjavító intézkedéseket is javasol a fenntartó számára.
- ➔ Ha a szűkös pénzügyi források vagy kapacitáshiány nem teszi lehetővé az összes intézmény auditját, állítson fel rangsort. A vizsgálatot a fajlagosan legnagyobb energiafelhasználású épületeknél kezdje, hiszen itt valószínűsíthető a legnagyobb megtakarítás. A sorrend felállításánál figyelembe veendő az intézmény nagysága, funkciója, energiahatékonysága.
- ➔ Valósítsa meg az auditjelentés javaslatait, különös tekintettel az alacsony pénzbeli ráfordítást igénylő intézkedésekre! Ilyen lehet többek között a szolgáltatói szerződések felülvizsgálata, belső képzések, hagyományos izzók energiahatékonyra történő cseréje, a munkafolyamatok és irodai beszerzések átszervezése, a nyílászárók utólagos résszigetelése stb.
- ➔ A nagyobb beruházásokat gondosan készítse elő: tisztázza a beruházás költségeit, gazdaságosságát, a várható energiamegtakarítások mértékét, készítsen üzleti és cash-flow tervet, és gondoskodjon a finanszírozásról. Nagyobb ráfordítást igénylő beruházás lehet a fűtőberendezések cseréje, homlokzati hőszigetelés, megújuló energiaforrások alkalmazása stb.
- ➔ Használja ki a megújuló energiaforrásokban rejlő lehetőségeket! Az energiaárak emelkedése és a hatékony technológiák elterjedése egyre versenyképesebbé teszi az alternatív energiaforrásokat.
- ➔ Az önkormányzati épületek korszerűsítésekor a legszigorúbb építészeti, műszaki szabványokat, előírásokat alkalmazza.
- ➔ Csökkentse az irodai papírfelhasználást, pl. az adminisztrációra, dokumentációra, archiválásra vonatkozó belső szabályok módosításával, az elektronikus adatforgalom előnyben részesítésével, a papírvásárlás korlátozásával, két oldalú nyomtatással, fénymásolással. Tájékoztassa a munkatársakat az új szabályokról.



A Tordas községben található Értelmi Fogyatékosok Otthona 2004-ben használati melegvízellátás céljából beruházott egy napkollektoros rendszerbe. A napenergiát 64 m<sup>2</sup> kollektorfelülettel hasznosítva évente 155 GJ hőenergiát állítanak elő, ami a 260 férőhelyes intézmény főépületének fürdésre használt melegvízigényét nagymértékben fedezi.

A beruházás 7,5 millió Ft ráfordítással valósult meg, amelynek 30%-a a Nemzeti Energiatakarékosági Programból állami támogatás, 70%-a pedig önerő volt. Az éves szinten előállított hőmennyiséget alapul véve a beruházás megtérülési ideje 7–12 év közötti (a jelenlegi földgázárakon kalkulálva). Egy ilyen berendezés élettartalma mintegy 20–25 év, amely megfelelő karbantartással tovább növelhető.

A berendezés teljesen automatikus, így nem kell külön személyzet a működtetéséhez, a karbantartást pedig a berendezéshez mellékelt útmutató alapján az intézmény karbantartó személyzete elvégezheti.

A napenergia-hasznosító berendezés révén kb. 10.000 m<sup>3</sup>-rel kevesebb gázt kell évente elégetni. Így az intézmény környezetbarát hőenergiával jelentős széndioxid-kibocsátást takarít meg, és évente hozzávetőleg 800 ezer Ft-tal gazdaságosabban működhet. Ezzel a költséggel földgázfelhasználását csökkenti, amely a nehéz anyagi helyzetben lévő intézménynek hatalmas segítség.

További példaértékű, megújuló energiaforrásokat hasznosító települési beruházások:

<http://energy-bestpractice.eu>

## KÖZVILÁGÍTÁS

- ➔ Rendszeresen végeztesse el a karbantartási munkákat, hogy megelőzze a nagyobb károk kialakulását.
- ➔ Használjon energiahatékony, alacsony fogyasztású (pl. szódiumlámpák, nagynyomású nátriumlámpák), illetve napelemmel működő LED-es világítótesteket.
- ➔ Vizsgálja felül a szerződéseket és azok teljesítését.
- ➔ Dolgozzon ki a közvilágítás javítására, hatékonyabbá tételére vonatkozó programot, készítsen fejlesztési tervet.
- ➔ Számítsa ki a szükséges beruházások megtérülési idejét.

Brassó (350.000 lakos) önkormányzatának a közvilágítás 2002. évi korszerűsítésével sikerült a korábbi energiafogyasztás kb. negyedét (2004 MWh/év) megtakarítania. A beruházás révén közvetlenül évi 163.000 euróval csökkentek az önkormányzat kiadásai, illetve ehhez járul még az az évi 70.000 euró, amelyet a karbantartási költségek csökkenése jelent. A korszerűsítés költsége 500.000 euró volt, amelyet teljes egészében az önkormányzat biztosított.

További információ: [www.brasovcity.ro](http://www.brasovcity.ro)

## KÖZBESZERZÉSEK

- ➔ Tegye kötelezővé az energiahatékonsági, illetve egyéb környezetvédelmi szempontok figyelembe vételét az önkormányzati közbeszerzésekben.
- ➔ A közbeszerzési kiírásban hívja fel a figyelmet arra, hogy ezek a szempontok prioritást élveznek az elbíráláskor.
- ➔ Csak megfelelően előkészített projektet hirdessen meg versenytárgyalásra, különben igen eltérő tartalmú pályázatokra lehet számítani, amelyeket nagyon nehéz egymással összehasonlítani, értékelni. A közbeszerzési tender minél pontosabban írja körül a beszerzés tárgyát, az elvégzendő feladatot. Pl. zuglói közvilágítás-korszerűsítés helyett célszerűbb a Bosnyák téri világítótestek energiahatékonyabbra történő cseréjét kiírni, esetleg a kívánatos technológia megjelölésével.
- ➔ Irodai berendezések beszerzésénél válassza az energiahatékony eszközöket: vásároljon A, illetve A+ energiasztályú berendezéseket.
- ➔ Tájékoztassa a munkatársakat és a lakosokat az önkormányzat beszerzéseiről és a kiválasztás szempontjairól.

*Mintaértékű programot indított 2007-ben a székesfehérvári Gaja Környezetvédő Egyesület és az Esélyek Háza. A két szervezet együttműködése során több városi közintézmény, iskolák és szociális intézmények nyílászáróit szigetelték. A munka során az Energia Klub koordinálásával létrejött Magyar Energia Brigádok által népszerűsített tartós, utólagos nyílászáró-szigetelési módszert alkalmazták.*

*A módszer előnyei:*

- Szabályozott és mérhető fűtési rendszerrel évi 15-20% körüli fűtésienergia-megtakarítást eredményez.
- Azonos fűtési mód mellett a belső tér hőmérséklete 3-4 °C-kal emelkedik.
- Jelentősen (8-10 decibellel) csökken a por és zajterhelés, így javul a bent tartózkodók komfortérzete.
- A viszonylag kis összegű beruházás hamar, egy-másfél év alatt megtérül.
- Tartós és könnyen tisztítható, mosható.
- Későbbi karbantartási munkálatok (festés, épületasztalosi munkák) során könnyen eltávolítható, majd visszahelyezhető a szigetelési minőség romlása nélkül.

*A kiválasztott intézményekben a Gaja és az Esélyek Háza munkatársai a helyi karbantartóknak, technikusoknak mutatták be az eljárást, és az egyik általános iskolában a tanulók is lelkesen részt vettek a szigetelésben. A program végeredményeképpen mintegy 4000 méternyi szigetelőanyag óvja a hidegtől, huzattól, portól, zajtól az óvodásokat, iskolásokat, fiatalokat, időseket, azaz az épületek lakóit, használóit.*

*Az intézmények energiabátékonyosságát így alacsony költségekkel, a helyi munkaerő bevonásával tudták javítani, csökkentve az önkormányzat ilyen célú kiadásait.*

*A közvetlen energiamegtakarításon túl ez jó alkalom volt arra, hogy a közös munka által összehozza az embereket, az iskolában igazi közösség formálódjon a nevelőkből, karbantartókból és szülőkből. A program tehát egyszerre szolgálta a környezetvédelmi, a közösségi és a szociális érdekeket.*

## KÖZLEKEDÉS

- ➔ Vizsgálja meg az önkormányzati járműpark kihasználtságát, majd tegye hatékonyabbá részben átszervezések, ésszerűsítések, részben pedig korszerűbb járművek (pl. hibrid autók) beszerzése révén.
- ➔ Új járművek beszerzésekor részesítse előnyben az energiatakarékos, alacsony kibocsátású típusokat.
- ➔ Korlátozza az utazások, hivatali utak számát. Amikor csak lehet, bonyolítsa ügyeit telefonon, e-mailen, videokonferencián stb.
- ➔ Ha mégis elkerülhetetlen az utazás, részesítse előnyben a környezetbarátabb utazási módokat! Fogadjon el a hivatalos utazásokra vonatkozó szabályzatot: pl. 500 km alatt kötelező a vonat használata az autó helyett.
- ➔ Dolgozzon ki a munkatársak közlekedésére vonatkozó tervet: pl. biztosítson biciklitárolási és mosakodási lehetőséget, és népszerűsítse a közös autóhasználatot.
- ➔ Korszerűsítse a tömegközlekedést alacsony kibocsátású járművek beszerzésével.
- ➔ Újítsa fel az elektromos vontatású (villamos, trolibusz stb.) vonalak infrastruktúra, illetve áramellátási hálózatát.
- ➔ Tegye vonzóbbá, gyorsabbá a tömegközlekedést buszsávok létesítésével.
- ➔ Az ingázókat kedvezményes tarifákkal ösztönözze a közösségi közlekedés használatára.

*Stuttgart városvezetése külön alapot hozott létre a közintézmények energiabátékonyossági beruházásainak finanszírozására. A konstrukcióban az önkormányzat energiagazdálkodási osztálya fizeti a kezdeti beruházást, amelynek összegét az intézmények a beruházás révén megtakarított energiaköltségeikből törlesztik. Például, ha az iskola tetőszigetelése 20.000 euróba kerül, amelynek köszönhetően az iskola évente 4000 euróval kevesebbet költ energiaszámlákra, akkor 5 év alatt visszafizeti az önkormányzatnak a kezdeti beruházást.*



## AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT TANÁCSADÓ ÉS ÖSZTÖNZŐ

Bár az éghajlatváltozás problémaköre világszerte egyre közismertebbé válik, még mindig elenyésző az átlagemberek számára szóló érdemi tájékoztatás, és sok a szenzációhajhászás, komolytalan információ, rémhír. A legnagyobb probléma azonban az, hogy a köznapi ember nem tud összekapcsolni egy olyan rendkívül összetett folyamatot, mint a klímaváltozás, a saját mindennapi szokásaival. Így még ha nagyjából ismeri is a jelenséget, nincs tisztában vele, hogyan tudna ő maga tenni ellene.

Az önkormányzat azonban képes hitelesen tájékoztatni a településen élőket: elismert civil szervezetekkel, szakértőkkel, hírességekkel összefogva objektív információkat gyűjthet össze, helyismerete révén pedig hatékonyan közvetítheti ezeket az ismereteket a felnőtt és gyermek lakosság, illetve a vállalkozások felé.

### OKTATÁS, KÉPZÉS, TANÁCSADÁS

- ➔ Biztosítson tanácsadást a lakosság és a gazdasági szereplők számára! Magyarországi civil szervezetek több településen működtetnek lakossági energia-tanácsadást – vegye fel velük a kapcsolatot a lehetséges együttműködési lehetőségek felderítése céljából.
- ➔ Részesítse energiatakarékosági képzésben az önkormányzati tulajdonú épületek gondnokait, karbantartót, használóit.
- ➔ Indítson iskolai mintaprojekteket és támogassa éghajlatvédelmi oktatóanyagok használatát az iskolákban – akár anyagilag, akár az iskolák tájékoztatásával.
- ➔ Szervezen képzéseket, előadásokat építésszek, tervezők, mérnökök, kézművesek, pedagógusok, gazdák, utazásszervezők stb. számára, illetve gondoskodjon róla, hogy a már meglévő képzési tematikába beépüljenek a fenntartható energiagazdálkodás szempontjai is.

*Az Energia Klub holland, német, spanyol és bolgár szervezetekkel karöltve 2006-ban indította el iskolai projektjét, amely hazánkban a „Mérd magad!” néven fut. Célja, hogy az önkormányzati fenntartású oktatási intézményekben a jelenleginél hatékonyabb energiafelhasználás valósuljon meg. A két és fél éves programban európai szinten 100, Magyarországon pedig 15 iskola vett részt.*

*A projekt egyedisége abban rejlik, hogy két fő területre egyszerre koncentrál: egyik oldalról az iskolák energetikai műszaki vizsgálata, energiaauditja után javaslatcsomagot fogalmaz meg a fenntartók, azaz az önkormányzatok és az iskola vezetősége számára a hatékonyabb üzemeltetéshez. Az iskolák és fenntartóik természetesen saját belátásuk és lehetőségeik szerint dönthettek, milyen lépéseket tesznek az energiatakarékosabb működés érdekében, azonban a projekt munkatársai személyes tanácsadással, szakmai konferenciával igyekeztek segíteni ezt a folyamatot.*

*A projekt másik fontos eleme a projekt együttműködő partnerei által közösen, nemzetközi módszertan alapján kialakított oktatóanyag. Ennek segítségével a diákok és a tanárok megismerkednek az energiamegtakarítási lehetőségekkel, és az éghajlatváltozás jelenségével, s az iskolai és otthoni vetélkedők, feladatok révén aktív résztvevői is lehetnek az iskolájukban zajló energiamegtakarítási programnak.*

*Az összesítő adatok elemzése szerint a projektben részt vevő 100 iskola összesen 25.000 MWh energiát spórolhatna meg, ha az üzemeltetők minden javasolt energiamegtakarítási intézkedést megvalósítanának, kezdve a helyes szellőztetéstől egészen a tökeigényesebb beruházásokig. Az összes megtakarítási lehetőség-ből a vizsgált magyarországi iskolákra 28% jut, azaz csak itthon 7000 MWh-val lehetne csökkenteni az energiafogyasztást. Ekkora energiamennyiség egy kisebb falu ellátására is elegendő lenne – pedig csak 15 iskoláról van szó!*

*További információ: [www.check-it-out.eu](http://www.check-it-out.eu)*

### SZEMLÉLETFORMÁLÁS, TÁJÉKOZTATÓ KAMPÁNYOK

- ➔ Jelentessen meg ismeretterjesztő kiadványokat, cikkeket a témában. A civil szervezetek általában számos tájékoztató anyaggal rendelkeznek, érdeklődjön kiadványaikról és a megbízható, színvonalas anyagokat terjessze településén.

- ➔ Tájékozódjon és vegyen részt a sikeres és népszerű európai kezdeményezésekben, mint amilyen pl. a Display® kampány.
- ➔ Használjon széndioxid-kalkulátort és mérje meg a települési rendezvények kibocsátását. A kibocsátások ellensúlyozásaként nyilvánosan ültessenek fákat, bokrokat.
- ➔ Merítsen ötleteket más települések példaértékű programjaiból, beruházásaiból (pl. <http://energy-bestpractice.eu>), saját települése sikeres kezdeményezéseit pedig ossza meg másokkal is honlapján, önkormányzati lapokban, adatbázisokban.
- ➔ Szervezen közösségi eseményeket, rendezvényeket, kampányokat, amelyeken tájékoztathatja a lakosokat az önkormányzat által indított programokról, beruházásokról, az elért eredményekről.
- ➔ Kövesse figyelemmel az Országos Meteorológiai Szolgálat veszélyjelzéseit a szervezet vagy a megyei katasztrófavédelmi igazgatóság honlapján, és még a hóhullámok, árvizek várható bekövetkezése előtt tájékoztassa a lakosságot (brosúra, plakát, levél stb.) a teendőkről. A hőség idején osztogatott palackozott víznél hatékonyabb megoldás, ha előtte tanácsot ad a lakosságnak, hogyan hűsíthetik épületeiket légkondicionáló használata nélkül is!

*Az épületek energiabátékonyágának javítása céljából az Európai Unió 2002-ben irányelvet fogadott el (2002/91/EK), amely többek között előírja a tagországok számára, hogy tegyék kötelezővé ún. energiataúsítvány kiállítását az épületek eladásakor, bérbeadásakor, illetve építésekor. Az uniós direktíva eredeti célja és sikeres bevezetése érdekében elengedhetetlen, hogy széles körű tájékoztató kampány teremtsen meg a jogszabály társadalmi elfogadottságát. Jelenleg ezt a tevékenységet hazánkban egyedül az Energia Klub végzi Lakcímke kampánya keretében.*

*A 2008-ban indított lakossági tájékoztató kampány egyik kulcseleme egy információkban gazdag, elismert szakértők közreműködésével készült kiadvány, mely részletesen bemutatja, hogyan lehet egy ingatlant energiataudatosabb formában használni, milyen lehetőségek vannak energiabátékonyági korszerűsítésekre, mit tartalmaz a szabályozás, mit kell tudni a tanúsítványról. A kampány másik fő elemeként az elmúlt év folyamán civil szervezetek lakossági tanácsadó irodái személyes segítséget nyújtottak az ország több pontján, 2009-ben pedig az Energia Klub koordinálásával nyílt napokat, rendezvényeket tartanak majd.*

*A tapasztalatok szerint rendkívül aktuális volt a Lakcímke kampány témája a 2008. évben. A kiadványt közel 53.000 lakos igényelte meg, és megközelítőleg 3.000 lakos kapott személyes tanácsot a kampány során. Mind szakmai, mind minisztériumi körökből számos olyan kedvező visszajelzést kaptunk, hogy a Lakcímke kampány biányt pótol és sikeresen közvetít hiteles üzeneteket.*

*A kampány sikeresen hozzá tudott járulni ahhoz, hogy a lakosság a tanúsítványban egy számára hasznos és értékes dokumentumot, ne pedig egy felesleges adminisztratív terhet lászson.*

*További információ és az ingyenes kiadvány letöltése:*

*[www.lakcimke.hu](http://www.lakcimke.hu)*

*Az Energie-Cités nemzetközi szervezet 2003-ban indította el Display® kampányát annak ösztönzésére, hogy az önkormányzatok figyelemmel kísérik és nyilvánossá tegyék energia- és vízfelhasználásukat. A kampányban részt vevő önkormányzatok online kalkulációs szoftvert kapnak, amellyel egyszerűen kiszámolható az intézmény fogyasztása. Ez alapján a szoftver – hasonlóan a háztartási gépek energiacímkéjéhez – A-tól G-ig terjedő energiaosztályba sorolja az épületet. Ennek segítségével az önkormányzat évről évre követheti az intézmények energiafelhasználását, és mivel a szoftver egységes, más európai városokkal is össze tudja hasonlítani épületei teljesítményét. A kampány elemei közé tartozik egy színes, szintén egységes arculatú plakát is, amelyet jól látható helyen kifüggesztve az épület használói, illetve látogatói is tájékozódhatnak arról, mennyire hatékonyan gazdálkodik az intézmény az energiával. A plakáton a települési energetikus feltüntetheti azokat az intézkedéseket, amelyek révén javítani lehetne az intézmény energiabátékonyágát.*

*A kampányhoz egyszeri belépési díj ellenében bármely önkormányzat csatlakozhat, a kelet-közép-európai térség résztvevői kedvezményben részesülnek. Európa-szerte eddig 362 önkormányzat csatlakozott a kezdeményezéshez, Magyarországról az egyetlen élenjáró Nyíregyháza Önkormányzata.*

*További információ: [www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org)*



## EGYÜTTMŰKÖDÉS, PARTNERSÉG

- ➔ Keresse a kapcsolódási pontokat, együttműködési lehetőségeket helyi vagy a régióban működő civil (környezetvédelmi, szociális, közösségfejlesztő, ifjúsági stb.) szervezetekkel, vállalkozásokkal, erdészekkel, gazdákkal, művészekkel, energiatermelőkkel/-szolgáltatókkal.
- ➔ Vegye fel a kapcsolatot a megyei katasztrófavédelmi igazgatósággal és biztosítótársaságokkal. Dolgozzanak ki közös klímastratégiát, programokat, biztosítási konstrukciókat az esetleges károk mérséklésére.
- ➔ Vonja be az érintetteket (különböző önkormányzati osztályok, civil és gazdasági szervezetek, energiaszolgáltatók, lakosság, építésszek stb.) a települési stratégiák, programok tervezésébe, értékelésébe, véleményezésébe, illetve a képviselő-testületben létrehozott energetikai bizottság üléseibe.
- ➔ Ismerje meg más, hazai vagy külföldi települések példaértékű kezdeményezéseit, és lépjen velük kapcsolatba. Sok információt talál a <http://energy-bestpractice.eu> weboldalon.
- ➔ Működjön együtt a környező településekkel, kistérségekkel, illetve a különböző önkormányzati szövetségekkel (pl. Települési Önkormányzatok Országos Szövetsége, Klímabarát Települések Szövetsége).
- ➔ Kérjen tanácsot a településrendezési kérdésekben érintett államigazgatási szervektől (pl. az illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőség, nemzeti park igazgatóság, területi Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Erdészeti, illetve Földművelésügyi Igazgatósága, megyei földhivatal, a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal illetékes regionális irodája stb.).

## AZ ÖNKORMÁNYZAT MINT ENERGIATERMELŐ ÉS -ELLÁTÓ

A települési villamos és gázhálózatok üzemeltetése a tulajdonos vállalatok feladata, az önkormányzat tehát közvetlenül csekély befolyással bír ezen infrastruktúrák fejlesztésére. Az Energiaszolgáltatókkal történő párbeszéd, együttműködés azonban feltétlenül szükséges a települési vagy kistérségi energiastratégia kidolgozásához, így a város vezetésének közvetlen megiscsak van némi beleszólása az energiahálózatok fejlesztési irányiba. A távfűtés területén ilyen szempontból egyszerűbb a helyzet, hiszen itt az önkormányzat gyakorolja a tulajdonosi, érdekképviseleti és árhatósági jogokat, így közvetlenül dönt a fejlesztésekről. Láthatjuk tehát, hogy az önkormányzatoknak van lehetőségük a település energiatermelésének és –ellátásának hatékonyabbá, környezetbarátabbá tételére.

A helyben, alternatív energiaforrásokkal termelt energiának a levegő minőségére, a helyi gazdaságra és a foglalkoztatásra is pozitív hatása van, emellett pedig csökken a település függősége a kimerülő, fosszilis energiahordozóktól, az energiainporttól.

- ➔ Végeztesen energiaauditot az erőművek és a szolgáltatók létesítményeiben, és készítsen a korszerűsítési javaslatokra vonatkozó megvalósíthatósági tanulmányt.
- ➔ Gondolja át, milyen szerepe van a távhőszolgáltatásnak településén jelenleg és a jövőbeni kibocsátások alakulásában. Amennyiben jelentős, dolgozzon ki cselekvési tervet a rendszer hatékonyabbá tételére, a szolgáltatás minőségének javítására, költségeinek csökkentésére a tömeges lecsatlakozások elkerülése érdekében.
- ➔ A távhőrendszer korszerűsítése után bővítse a hálózatot, ha ez szükséges és gazdaságosan megtehető. Főleg kis településeken érdemes megfontolni a biomassza-, illetve a biogáz-alapú településközponti távfűtést.
- ➔ Javítsa az energiatermelő berendezések és a hőelosztó-hálózat hatékonyságát.
- ➔ Ösztönözze a megújuló energiahordozók használatát.
- ➔ Segítse a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelő (kogenerációs) rendszerek elterjedését.
- ➔ Segítse elő a települési hulladék energetikai hasznosítását.
- ➔ Lehetőség szerint törekedjen az energetikai önellátás feltételeinek megteremtésére, helyezze előtérbe a saját energiatermelést.
- ➔ A közszolgáltatások privatizálása helyett tartsa ezeket köztulajdonban, illetve szerezzen (többségi) tulajdonrészt a helyi erőműben (ld. Tatabánya Önkormányzata és a Tatabánya Erőmű Kft. esete)

Pornóapátiban 2005-ben adták át a biomassza-alapú falufűtési rendszert, amelynek megépítése mellett az önkormányzat a szomszédos osztrák település tanácsára és a pornóapáti lakosság támogatásával döntött. A megvalósítás előtt és alatt a lakosság közmeghallgatás és kiadvány formájában, valamint személyes kommunikáció révén folyamatos tájékoztatást kapott a beruházásról. Az érdeklődők számára az önkormányzat látogathatóságát és korlátozott számban brosúrákat biztosít.

Az új rendszer létrehozásának célja a távfűtés, a családi házak, üzemek és intézmények környezetbarát energiaellátása volt. A falufűtési rendszerhez két darab, egyenként 600 kW teljesítményű faapríték- és fűrészpor-tüzelésű kazán adja a hőt. Az éves igényelt faapríték mennyisége kb. 1200 tonna/év, a becsült éves megtermelt energia mennyisége 9500 GJ. A technológia élettartama 25 év. A biomasszafűtés számára az alapanyagot a helyben keletkező fűrészüzemi hulladék és egyéb, a környéken keletkező erdészeti hulladék adja. A rendszer évente kb. 350 tonna szén és 260 tonna tűzifa felhasználását váltja ki.

A rendszert használók pozitív véleménnyel vannak a falufűtési rendszerről, és olcsóbbnak értékelték a korábbinál. A lakosság körében tapasztalható, hogy büszkéek az országosan egyedülálló beruházásra, és örülnek a település újdonsült ismertségének, a környezettudatosság növekedésének, a konferenciák, az odalátogatók szaporodásának. Magyar és külföldi települések képviselői és lakosai is gyakran érdeklődnek a technológia iránt.

Különösen figyelemre méltó, hogy Pornóapáti helyben termelt biomasszára alapozott távfűtőrendszer kiépítésébe kezdett, hiszen a környéken található hazánk egyik legnagyobb felszínközeli lignittelepe is. További példaértékű, megújuló energiaforrásokat hasznosító települési beruházások:  
<http://energy-bestpractice.eu>

Tatabánya Önkormányzata 2009-ben szerezte meg a Tatabánya Erőmű Kft. többségi tulajdonrészét, és a kiadvány írásakor teremben volt a Komtávhó 100%-os városi tulajdonba vonása is. Az önkormányzat várakozásai szerint ennek megvalósulásával Tatabánya saját kezébe veheti a város hőenergia-ellátását.

A város vezetése azt reméli, hogy a többségi tulajdon megvásárlására fordított összeg gyorsan meg fog térülni. Egyrészt beleszólásuk lesz abba, hogy az erőmű honnan és mennyiért szerzi be a földgázt, másrészt az önkormányzat döntheti majd el, hogyan fordíthatják a város javára az erőmű által megtermelt hasznot. Szóba jöhető célként merült fel a lakosok fűtési költségeinek csökkentése a lakások fűtőkorszerűsítésének támogatása révén, illetve egy alapítvány létrehozása a szociálisan rászorulóknak távhőszámlájának támogatása érdekében.

Tatabánya az éghajlatvédelem terén a legélenjáróbb települések közé tartozik Magyarországon: a város rendelkezik klímastratégiával, hőség- és UV-riadó tervvel, környezeti nevelési programmal, évente éghajlatvédelmi cselekvési programot készít, a Polgármesteri Hivatalban környezetvédelmi referens, környezeti nevelési munkatárs, energetikus és klímareferens is dolgozik, a városban Klímakör működik, elindult az önkormányzati intézmények energiamonitorozása stb.

További információ:

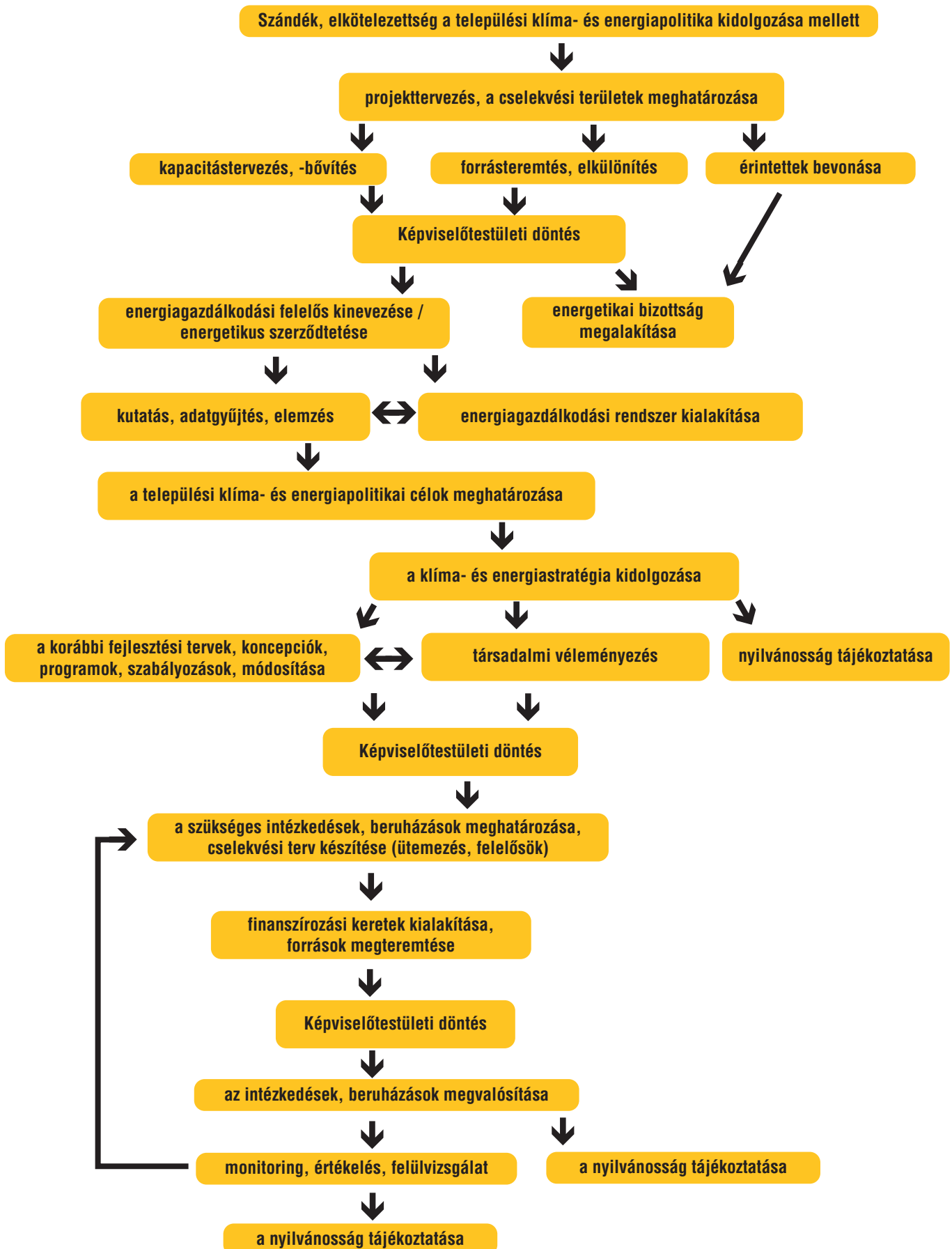
[www.tatabanya.hu](http://www.tatabanya.hu)

[www.klimakor.lapunk.hu](http://www.klimakor.lapunk.hu)





# A TERVEZÉSI FOLYAMAT ÁTTEKINTÉSE



## HASZNOS WEBOLDALAK

Energia Klub:

**[www.energiaklub.hu](http://www.energiaklub.hu)**

Követendő példák –

Sikeres és fenntartható energetikai beruházások a kelet-közép és délkelet-európai országokban:

**<http://energy-bestpractice.eu>**

Hogyan nyerhet otthonunk az energiatanúsítvánnyal? –

Lakossági ismeretterjesztő kampány a szabályozásról és az épületek energiahatékonyságáról:

**[www.lakcimke.hu](http://www.lakcimke.hu)**

Mérd magad! – Energia az iskolában

Önkormányzati fenntartású iskolák energiahatékonysági mintaprojektje

**[www.check-it-out.eu](http://www.check-it-out.eu)**

Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület:

**[www.ete-net.hu](http://www.ete-net.hu)**

Klímaparát Települések Szövetsége:

**[www.klimabarát.hu](http://www.klimabarát.hu)**

Energie-Cités:

**[www.energie-cites.org](http://www.energie-cites.org)**

Climate Alliance:

**[www.climatealliance.org](http://www.climatealliance.org)**

Települési Önkormányzatok Országos Szövetsége:

**[www.toosz.hu](http://www.toosz.hu)**

Intelligent Energy Europe pályázati lehetőségek:

**<http://ec.europa.eu/energy/intelligent>**

Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

**[www.katasztrofavedelem.hu](http://www.katasztrofavedelem.hu)**

Hasznos és a kiadvány egyes részeihez is felhasznált irodalom:

**Energetikáról önkormányzatoknak, Energia Központ Kht., Budapest 2006**

**Hatékony települési energiagazdálkodás, Energiagazdálkodási Rt., Budapest 1999**



Kiadja az Energia Klub  
1056 Budapest, Szerb u. 17-19.  
Telefon: 411-3520  
E-mail: energiaklub@energiaklub.hu  
www.energiaklub.hu

A kiadvány tartalma az Energia Klub szellemi tulajdonát képezi,  
csak a kiadó előzetes engedélyével használható fel.  
minden jog fenntartva © Energia Klub  
Budapest 2009

**Szerző:**

Fülöp Orsolya, Energia Klub

**Közreműködők:**

Bozsó Brigitta, Energia Klub

Tóth Nelli, Energia Klub

**A kiadvány elkészítését javaslataikkal segítették:**

Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület Települési Energiagazdálkodási Szakosztály  
Gonczi Tamás / Budapest Főváros Önkormányzata, Főpolgármesteri Hivatal Környezetvédelmi Ügyosztály  
Oláh András klímareferens / Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata,  
Polgármesteri Hivatal, Stratégia és Kontrolling Iroda  
Juhász Péter környezetvédelmi referens / Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata,  
Polgármesteri Hivatal, Városüzemeltetési Iroda

Segítségüket ezúton is köszönjük!

**Grafika, tördelés:**

Typoézis Kft.

A kiadvány újrahasznosított papír felhasználásával készült.  
Megjelenik 500 példányban.

Készült a Norvég Civil Támogatási Alap támogatásával, az Európai Unió 6. Keretprogramjából finanszírozott  
Concerto programban megvalósuló Staccato projekt keretében.



## **ENERGIA KLUB**

**MIT?**

Kutatás, kommunikáció, képzés

**KIKNEK?**

Döntéshozóknak, önkormányzatoknak, vállalatoknak és háztartásoknak

**MIRŐL?**

Hazai és nemzetközi klíma- és energiapolitika, energiahatékonyság, megújuló energiaforrások