



Energiahatékonysági javaslatok Hajdúböszörmény Város Önkormányzata döntéshozói számára

Összeállította:

Éger Ákos (MTvSz)

Kathi Imre (Zöld Kör)

Bevezetés

Az önkormányzatok meghatározó szerepet játszhatnak egy alacsonyabb erőforrás- és energiafelhasználású társadalom elérésében. Az önkormányzatok - mint a helyi társadalom és gazdaság meghatározó szervező erői - számos lehetőséggel rendelkeznek, hogy a területükön elindítsák az ehhez szükséges folyamatokat. A saját épületeik felújítása, a technikai megoldások mellett a jogszabályalkotás, tervezés, közösségszervezés, példamutatás, tudásmegosztás révén nemcsak az önkormányzat saját energiafelhasználását (így költségeit) lehet csökkenteni, hanem a helyi lakosság életkörülményeit, megélhetését, a vállalkozások életképességét is javítani lehet.

Az alábbiakban ezekre teszünk konkrét javaslatok, és példákat mutatunk be, melyek megvalósításához együttműködésünket is felajánljuk.

Hosszú távú energiastratégia, tevékenységek összehangolása

A nemzetközi, nemzeti szintű energiastratégiák mellett érdemes települési szintű energiastratégiát és ezzel kapcsolatos hosszú távú jövőképet kialakítani. Így mindenki számára világossá tehető, hogy az önkormányzat és vezetői felelősséget éreznek a település, és a lakosság jövőjéért, illetve a vállalkozások is világos iránymutatást kaphatnak. A hosszú távú energiastratégia mellett a rövidebb távra szóló (5-10 év) akcióterv garantálhatja a stratégia gyakorlati megvalósítását. Ennek célja, hogy a fejlesztések ne ad hoc módon valósuljanak meg, hanem ott történjenek meg a beruházások, ahol a leginkább szükség van rá, és fajlagosan a legnagyobb eredmény legyen elérhető. Biztosíthatja, hogy az önkormányzat tevékenységei, új fejlesztései összehangolják, és figyelembe vegyék az erőforrás- és energiahatékonyság szempontjait, mert előfordulhat, hogy miközben az egyes tevékenységek javítják, más tevékenységek rontják ezeket. A stratégia és akcióterv elkészítésébe és megvalósításába kell bevonni a településen működő vállalkozásokat, oktatási intézményeket, civil szervezeteket, lakosságot.

Példamutató energiahatékonysági fejlesztések

Míg más fejlesztések esetében a fenntartás további forrásokat igényel, az energiahatékonyság szempontjából a befektetett pénz költségcsökkentést eredményez. Ezeket a felszabaduló forrásokat átgondolt tervezés esetén újabb hasonló fejlesztésekre lehet fordítani. Érdemes egy olyan szakértői bázist létrehozni, mely nemcsak ezeket a fejlesztéseket, hanem a nagyobb forrást nem igénylő, szemléletformálással is elérhető energiafogyasztást csökkentő terveket dolgoz ki és hajt végre. Az önkormányzatnak segítenie kell nemcsak a saját, hanem a területén lévő lakossági és a vállalkozások energiahatékonysági fejlesztéseit is, szakmai és pénzügyi tanácsokkal. A fejlesztések során törekedni kell arra, hogy az elért eredményeket és a felhasznált technológiát mindenki számára könnyen érthető formában - bemutatók szervezésével, honlapon, megtakarítások nyomán követhetőségével - nyilvánosságra hozzák, így ösztönözve a lakosságot és a vállalkozásokat hasonló lépések megtételére. A fejlesztések során kiemelt figyelmet kell fordítani a fűtési és hűtési rendszerekre és ezen igények csökkentésére, mivel erre fordítunk a legtöbb energiát.

Az intézmények esetében jelentős energiaszámla megtakarítást lehet elérni egy megfelelően megtervezett és kivitelezett napelemes rendszerrel (áramtermelés). Ezen rendszerekkel kiegészíthető, egyes esetekben csaknem teljesen kiváltható lenne a villamos-energia költsége, figyelembe véve a megvalósításhoz hozzájáruló pályázati forrásokat. Megfelelően megkötött fogyasztói szerződés esetében egy-egy iskola a nyári szünet idején az éves villanyszámlájának jelentős részét meg tudja termelni, melyet a téli, energia igényesebb időszakban "fogyasztana el" jelentős áramdíj kompenzációban részesülve.

Környezetbarát infrastruktúra-fejlesztés, helyi erőforrások felhasználása

Az infrastrukturális fejlesztéseknél figyelembe kell venni a környezettudatos gondolkodásmódot, a környezetbarát technológiák és anyagok alkalmazását, az energiahatékonyságot, a megújuló energiaforrások használatát. Az energiahatékonysági beruházásoknál fontos, hogy természetbarát anyagokkal történjen a fejlesztés (például ne olyan műanyag legyen a szigetelő anyag, amely környezetre káros komponenst tartalmaz). Olyan régi-új alternatív technológiák használatát javasoljuk, amelyek a helyi erőforrások felhasználását, a természetbarát szempontokat helyezik előtérbe. Ilyen például a szalmabála ház építése, szigetelés szalmabálával, szupervályog, tömegkályha, rakétakályha használata. Ezen technológiák előnye, hogy korszerűek és közel állnak a tradicionális építési technikákhoz, a lakosság hagyományaihoz. A helyi erőforrások felhasználása kis környezeti terhelést jelent, valamint gyártásuk és felhasználásuk helyben teremt munkalehetőséget, megélhetést.

A lakosság körében meg kellene ismertetni a tömegkályha építés/használat módját, lehetőségét. Sokan nem ismerik az előnyét, illetve összetévesztik a cserépkályhával. Ehhez lehetne elősegíteni bemutatók, építési tanácsadó napok esetleg tanfolyamok szervezését. A lakosság jelentős része már átállt – illetve visszaállt – fatüzelésre. Ezzel a módszerrel, sokkal hatékonyabb és kevésbé szennyező fűtési módot lehetne kialakítani a magán, valamint egyes közösségi ingatlanokban is.

Takarékosan az ivóvíz kincsünkkel

Hajdúböszörmény kivételes helyzetben van, hiszen megfelelő mennyiségű és jó minőségű ivóvízkészletekkel rendelkezik a Vidi-földön, amelynek megóvása és az azzal való takarékos gazdálkodás mindannyiunk kötelessége a jelen és jövő generációk számára.

Jelentős vízfogyasztás-csökkenés lenne elérhető a közintézmények WC-inek "szürkevízes" ellátásával. Ez a napjainkban jelentős költséget generáló ivóvízszámla nagyságát csökkenthetné, illetve az ivóvíz, mint természeti kincs megóvását is elősegítené. Ehhez az intézményi felújítások, új építések során szinte nulla plusz költséget igénylő beruházás szükséges, egyedül a talajvíz kutak létesítése kerülne pénzbe. Érdemes felmérni és kiszámolni, hogy egy-egy iskola, óvoda esetében mennyi víz folyik le a WC-kben. Valószínű, hogy első körben a szennyvíz kezelésével foglalkozó cég ezt el fogja utasítani, de számára is kedvező, mérhető kialakítással ennek a költségét is tudja majd kompenzálni. Ez még mindig jóval kevesebb lesz, mint ha az ivóvíz árát is ki kellene fizetnie az adott intézménynek és ráadásul a vízműnek is plusz vízkészletei keletkezhetnek ezzel a módszerrel. A felvázolt vízfelhasználási módszer ki terjesztését érdemes lenne elősegíteni a vállalkozások, valamint a lakosság körében is.

100 % megújuló

Sokszor nem foglalkozunk vele, hogy a ma létrehozott épületeket 50-100 év múlva is használni fogjuk. Ragaszkodunk a már alkalmazott technológiákhoz, és a jelenlegi jogszabályokhoz. Pedig az új szabályozások szerint 2020-tól az új építésű épületek fűtésre fordított energiafelhasználásának a 0-hoz kell közelítenie. Új építések esetén már most célul kell tűzni ezeket a magasabb elvárásokat. A beruházás magasabb költségei megtérülnek az üzemeltetés során, valamint megfelelő tervezéssel alacsonyabbak, mint az utólagos átalakítások. A különböző energiahatékonysági szintű beruházási tervek összehasonlítása során figyelembe kell venni a várható energiaárakat is.

Energia-szegénység

Az elmúlt évek energiaár csökkentései könnyebbséget jelentenek a lakosság számára, de hosszú távú megoldást a rezsiköltségek fogyasztás általi csökkentése jelenti. Sajnos pont azok képtelenek csökkenteni fogyasztásukat, akik a legnehezebben fizetik ki a rezsiszámlákat. Egyrészt nincs is pénzük például leszigetelni a házukat, nyílászáróikat vagy korszerűbbre cserélni kazánjukat, de sok esetben a szükséges szemlélet és tudás is hiányzik. Itt az önkormányzat feladata lehet, ezen hiányzó kapacitások pótlása. Egy ilyen program során érdemes a helyi erőforrásokra építeni, olyan komplex projektek keretében, amelyek a szegénységben élő embereket vonják be a beruházások végrehajtásába. Így a jövedelemtermelés, munkához jutás szempontjai is érvényesíthetőek az energiahatékonysági célok mellett. A beruházások során a leszakadó rétegek számára az energiaügyekkel kapcsolatos tudatformáló, közösségi, szociális programok indítása is javasolt.

Döntések összes környezeti hatásának figyelembe vétele

Környezetünk mai állapotáért nagymértékben felelős az a rendszer, amely lehetővé teszi, hogy a tevékenységeink negatív külső környezeti hatásait (externália) ne kelljen figyelembe vennünk, így a termelő vagy szolgáltató nem fizet azokért a hátrányokért, amelyeket a kisebb-nagyobb közösségnek, a társadalomnak okoz. A szennyező fizet elv az önkormányzat tevékenységeiben is meg kell jelenjen. Míg alapvető elvárás, hogy az önkormányzati döntéshozatal során a közvetlen környezeti hatásokat vegyék figyelembe, ezzel párhuzamosan szükséges legalább el kezdeni foglalkozni a külső környezeti hatásokkal is.

Körkörös gazdaság és városökológia elméletének gyakorlati megvalósítása

Az Európai Bizottság felmérései szerint évente 15 tonna anyagot használunk el az EU-ban fejenként, és ebből 4,5 tonna hulladék/fő keletkezik, amelynek több mint felét hulladéklerakókban helyezik el. A körkörös, kék gazdaságra vagy az ipari ökológiai folyamataira váltás az újrahasználatot, javítást, újrahasznosítást helyezi a középpontba, a hulladékból erőforrás válik. Az egyik vállalat hulladéka lehet, akár egy másik vállalat nyersanyaga is, így anyagi és pénzügyi erőforrást is spórolhatunk. Az ipari ökológiai települési szintű megközelítése a városökológia, mely holisztikus megközelítéssel figyelembe veszi a város ökológiai paramétereit meghatározó tényezőket (klíma, vegetáció, vizek, talajok), a környezeti terhelést, valamint a városi emberi populációk biológiai és társadalmi sajátosságait is (demográfiai, orvosi, szociális, szociológiai jellegű kérdései tartoznak). A

településeknek egyrészt döntési folyamataikban érdemes integrálni a városökológia elveit és gyakorlatát, másrészt szervező és integráló funkciót tölthetnek be a helyi körkörös gazdaság kialakításában.

A házi komposztálás térnyerésének elősegítése

A háztartási hulladékok jelentős részét, mintegy 30%-át a zöldhulladékok (szerves vagy lebomló hulladékok) teszik ki. A komposztálás az egyik legjobb környezetvédelmi megoldás, mely során a biológiailag lebomló szerves anyagokból, valamint a zöldhulladékokból jó minőségű komposztot állíthatunk elő. Mindemellett csökkenti a helyi hulladékgazdálkodással foglalkozó közszolgáltató energiamérlegét, hisz a jelenlegi rendszerben – a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés bevezetésével – ezt elszállítják a kertes házaktól, jelentős üzemanyag és munkaidő ráfordítás mellett. A házi komposztálás térhódításával a begyűjtés oka fogyottá válna és az értékes komposzt a keletkező ingatlanon kerülhetne hasznosításra. Ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy a jelenlegi, közelmúltban bevezetett rendszer még mindig jobb annál, mint ami ezt megelőzően jellemezte a komposztálható hulladék útját. Ekkor ugyanis válogatás nélkül a „vegyes háztartási” hulladékkal került a lerakóra nem kis energia ráfordítással, csökkentve annak élettartalmát is.

A komposzt a termőföldek értékes tápanyag-utánpótlását, valamint a régi hulladéklerakók és egyéb ipari területek lefedését és rekultivációját is biztosítja. A szerves hulladékok hasznosításának legjobb módja az otthoni (kerti) komposztálás. A komposztálás során különböző gombák és baktériumok oxigén jelenlétében lebontják a szerves anyagokat, így keletkezik a komposzt, ami sötétbarna színű, a földhöz hasonló, morzsalékos anyag. A komposztálás során általában 4-6 hónap alatt friss komposztot, 8-12 hónap után pedig érett komposztot kapunk. A friss komposzt nagyon gyorsan hat, de csak a talaj felszínén, vagy sok földdel keverve használható. Kiváló talajjavító, alkalmas cserjék, fák tövének őszi betakarására. Földdel keverve szobanövényekhez, erkélyládákba ültetett virágokhoz és veteményeskertbe is használható.

Településtervezés az energiahatékonyság és a környezetkímélő közlekedés szolgálatában

Míg egyre több önkormányzat foglalkozik az energiahatékonysággal, a településtervezésbe nem integrálják ezeket a döntéseket. Pedig a településtervezés alapvetően határozza meg például a közlekedési igényeket, az új infrastruktúrák kialakításának lehetőségeit. Az energiahatékony település igényeit a településrendezési terv elkészítése során is figyelembe kell venni.

A közlekedési hálózatok és a közlekedési szabályok kialakítása során elsőbbséget kell adni a gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedésnek. Az autók aránytalanul több erőforrást (például területet is) vesznek igénybe a többi közlekedési módhoz képest, melyet vissza kell szorítani.

Település környezeti terhelésének és helyi erőforrás lehetőségeinek felmérése

Ma már számos mutatószám van, mely egy adott terület, lakosság, termék, szolgáltatás környezeti terhelését mutatja meg. Ilyen például az ökológiai lábnyom vagy a vízlábnyom. Használjuk ezeket! Egy település esetében fontos, hogy tisztában legyünk a terület anyag, energia, erőforrás folyamataival is. Mit importálunk kívülről? Milyen és mennyi helyi

erőforrást használunk fel? Milyen és mennyi hulladékot termelünk, mi az ami elhagyja a területünket? Ebbe a felmérésbe érdemes belevenni az anyagi erőforrásokat is. Ez az információ hozzásegít bennünket, hogy csökkentsük környezeti terhelésünket és optimalizáljuk erőforrás felhasználásunkat.

A terhelés és anyagfolyamatok mellett tisztában kell lennünk a helyben felhasználható erőforrások mennyiségével és minőségével is, hogy azokat megfelelő módon tudjuk használni. Ilyen erőforrások lehetnek például a nap, víz, szél, talajhő, hulladék, biomassza, melyeket kellő gondossággal, de felhasználhatunk. Az így rendelkezésre álló információkat aktív módon meg kell osztani a nyilvánossággal is.

Energiára fordított pénzáramok helyben tartása

Egy megyei jogú város éves energiaszámlája – beleértve az önkormányzati, állami, lakossági, vállalkozási infrastruktúrát – több mint 50 milliárd forint is lehet. Egyáltalán nem mindegy, hogy ez a hatalmas összeg helyben hasznosul, vagy esetleg az országhatáron kívül fölözik le ennek legnagyobb hasznát. Közép- és hosszú távú tervet kell készíteni, hogy ebből a forrásból minél nagyobb százalék hasznosuljon helyben.

Helyi pénz bevezetése

A helyi erőforrások felhasználása azért is ütközik nehézségekbe, mert szembe megy a globalizált gazdaság alapvető érdekeivel és rendszerével. Viszont egy jól megválasztott eszköz megtörheti ezt az ördögi kört. A helyi pénz segítségével a fogyasztók automatikusan helyben előállított terméket vagy szolgáltatást vásárolnak helyi vállalkozóktól, akik ehhez helyi alapanyagokat vásárolnak a befolyó helyi pénzből. Ez csökkenti az ellátási láncot, azaz csökkenti az energiafelhasználást, a megtermelt profit helyben hasznosul, erősíti a helyi értékeket. Helyi szinten az önkormányzatnak áll rendelkezésére a legtöbb lehetőség ennek a folyamatnak az elindítására, és már több hazai példából lehet okulni.

Együttműködés, helyi, regionális, országos, nemzetközi szinten

Minden új dolog elindításához ötletek, merészség, kreativitás, sokrétű, tapasztalt szakemberek szükségesek. Szerencsére az önkormányzatok nincsenek egyedül ezen az úton. Mind nemzetközi, mind hazai szinten számos szövetséget, hálózatot találunk, ahol egyrészt megtalálható a szükséges tudás, másrészt segítik az egymástól való tanulást és a tapasztalatok átadását, ötletek cseréjét. Magyarországon javasoljuk az aktív együttműködést a Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetséggel, a Klímabarát Települések Szövetségével és az Energiahatékony Önkormányzatok Szövetségével.

Testvérvárosi kapcsolatok felhasználása

A testvér települési kapcsolatok – amiből városunk tizeneggyel is büszkélkedhet - sokszor kimerülnek a protokolláris eseményekben, kulturális rendezvények kölcsönös meglátogatásában. Az energiahatékonyság egy olyan terület, ahol célzott, kölcsönösen gyümölcsöző szakmai együttműködés alakítható ki az önkormányzatok között. A magyar települések testvérvárosi kapcsolatai jellemzően energiahatékonyság szempontjából különböző szinten álló városokat, falvakat kapcsolnak össze, tehát mindig van valakitől tanulni, vagy valakinek átadni a tudást. Javasoljuk a meglévő testvérvárosi kapcsolatok

kibővítését az energiaügyekkel. A jó együttműködés nemcsak az önkormányzatok között jön létre, hanem be kell vonni a helyi vállalkozókat, intézményeket, civil szervezeteket is a tapasztalatok átadásába, új ötletek kidolgozásába.

Közösségi-energia

Európa-szerte egyre több közösség vág bele közös energiahatékonysági-, illetve megújuló energiás beruházásokba, hogy megtérülő módon saját maguk termeljék meg energiaszükségletüket és azt hatékonyan használják fel. Az energia önellátás Németországban már annyira elterjedt, hogy a működő 63 ezer MW megújuló energia kapacitás több mint fele nem nagyvállalatok, hanem magánszemélyek és közösségek kezében van.