



Energia- és költséghatékonyság a hétköznapokban

A mai energiaigényes világban egyre égetőbb téma az energiatakarékosság, az alternatív energiaforrások igénybevétele, valamint a környezettudatos életforma, annál is inkább, mivel fogyasztókban vannak a fosszilis energiakészleteink, ami egyben a pénztárcánk nagyobb terhelését is jelenti. Hogyan éljük mindennapi életünket úgy, hogy ne csak mi, hanem a környezetünk is jól járjon? Erre a kérdésre próbál megoldásokkal szolgálni Harghita Megye Tanácsának Energiagazdálkodási Ügynöksége az Energiatakarékossági Világnap alkalmából.

A háztartások nagy energiafogyasztók, éppen ezért az energiatakarékossági megoldások legnagyobb része rajtuk múlik. A továbbiakban néhány energiatakarékossági tippet fogunk megosztani Önökkel, amelyek nemcsak hasznosak, de környezet- és pénztárcakímélők is lehetnek egyaránt.

Építkezés, felújítás

Ha egy új ház építésén gondolkodnak, energiaköltségek csökkentése érdekében fontos figyelembe venni néhány szempontot. Egy ház építésénél nagyon fontos tényező lehet a ház tájolása. A megfelelő tájolóással rendelkező ház esetében (a nappali lakóterek a napsütötte, déli oldalon található) a nap által nyújtott energiát hatékonyan ki tudjuk használni mind világítás, mind fűtés terén. Ugyanakkor ha a tájolás mellett üvegfelületet is felhasználunk egy ház építésénél, azzal jelentős elektromos- és fűtésenergia-megtakarítást tudunk elérni a természetes fény és a szoláris nyereség kihasználása miatt. Törekedjünk arra, hogy a szükségleteinknek megfelelő méretű házat építsünk, ne essünk túlzásokba, mivel egy kisméretű háznak a felépítése és fenntartása kevesebb energia- és anyagi ráfordítást igényel. A külső felület minimalizálásával a kompakt formájú épületek hőigénye jelentősen csökkenthető a kevésbé kompakt épületekéhez képest, minél kevesebb a ki-be ugrás egy épület homlokzatán, annál kisebb a hűlőfelülete is. Elöregedett vagy nem megfelelően szigetelt házak esetében akár 60%-kal is nagyobb lehet a fűtés költsége. Míg például egy, a mai hazai jogszabályok által meghatározott, még közepkategóriásnak mondható C kategóriás épület fajlagos fűtési energiaigénye max. 173 kWh/m² év (gázkazánnal – 2374,70 lej/év/100 m²), addig egy A kategóriás épületé max. 70 kWh/m² év (gázkazánnal – 960 lej/év/100 m²) lehet, ami 60%-os különbséget mutat, és ez még nem azt jelenti, hogy nem lehet jobbat kihozni, például a passzívház (energiahatékonysági) standard szerint épített épületek fajlagos fűtési energiaigénye max. 15 kWh/m² év (gázkazánnal – 205,90 lej/év/100 m²) lehet a mai gázárakkal számolva. A legutóbbi előzetes tanulmányok szerint a romániai háztartások átlag fajlagos fűtési energiaigénye 250 kWh/m² év. Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy a hővesztesség jelentős része a nem megfelelő nyílászárókon keresztül távozik, de energiaforrásként is működhetnek megfelelő tájolás és műszaki adottságok mellett. Ezért az épületek falának a megfelelő szigetelése mellett fontos a korszerű nyílászárók használata. Törekedjünk jól szellőző és szigetelt tárhelyek kialakítására élelmiszerek energiahatékony tárolása végett. A már meglévő épületek felújítása esetében az épület homlokzatának, mennyezetének, valamint a tetőrésznek a hőszigetelését kell előtérbe helyezni. A hőszigetelés során a legfontosabb, hogy a hőszigetelő anyag megfeleljen az adott célnak, legyen az kőzetgyapot vagy akár a legmodernebb technológiával előállított aerogél vagy vákumos hőszigetelés (VIP – vacuum insulation panel), ugyanakkor egy környezetkímélő farostból, kenderből, gyapjából vagy akár szalmából előállított szigetelés is. Figyelembe véve, hogy a belső teherhordó falak hőtároló



kapacitással is rendelkeznek, törekedjünk külső hőszigetelésre (falaknál minimum 15 cm, mennyezetben, tetőtérben 20–25 cm). A meglévő nyílászárók szigetelésére több módszert is alkalmazhatunk. Ezek közül az egyik legegyszerűbb lehet az egyik oldalán ragasztószalaggal ellátott szivacscsík, amely viszont nagyobb részek szigetelésére nem alkalmas. Használhatunk felragasztható öntapadós gumicsíkot is a részek tömítésére. Ennek az a nagy előnye, hogy akár több évig is megőrizheti rugalmasságát. Egy harmadik módszer lehet a rugalmas szilikonszalaggal való szigetelés, amelyhez hornyot vágnak az ablak záródó felületébe. Ha a régi nyílászárók már nem alkalmasak a mindennapos használatra, ajánlott a régi nyílászárókat korszerűekre lecserélni. Ezek a technikák az épületburok légtömörtségét hivatottak javítani, a nyílászárók hőszigetelésének növelését ezek hőátbocsátási tényezőjének a csökkentésével érhetjük el, például ha az ablakkeret és a vasazat megbírja, akkor az üveget kicserélni hőszigetelő üvegre. Nagyon fontos a hőszimmetria elkerülése, ennek érdekében a padlót is szigetelni kell (például a tömbházak szigetelése esetében a földszint alatti padlót és az utolsó emelet fölötti földemet is le kell szigetelni, különben az ott lakók hőérzete nem sokat fog javulni. Egy hideg padló vagy egy hideg tetőfödém nagyban csökkentheti a komfortérzetet, és az ott lakóknak 3-4 fokkal magasabban kell tartaniuk a levegő hőmérsékletét annak érdekében, hogy ugyanazt a komfortérzetet kapják, mint a közties emeleteken lakó szomszédjaik.

Fűtés, hűtés

Köztudott, hogy a háztartások esetében az energiaköltségek nagy részét a fűtési költség képezi, így ha a hőmérsékletet csökkentjük jelentős költségmegtakarítást érhetünk el (1 fok csökkentett hőmérséklet akár 6% megtakarítást is jelenthet). A fűtésköltségek csökkentésére jó megoldást jelenthetnek a manapság már széles körben elterjedt gáz-, valamint fatüzelésű központi szabályozható rendszerek. A fatüzelésű kazánok esetében nem mindegy, melyik típust vásároljuk meg. A legnagyobb megtakarítást a korszerű, magas hatásfokú kazánokkal lehet elérni, viszont ez nem azt jelenti, hogy az illető kazán nagy teljesítményű kell hogy legyen. Célszerű tudni, hogy ahány százalékkal magasabb hatásfokú kazánt vásárolunk, ennek megfelelő fűtésköltség-megtakarítást érhetünk el. A hagyományos kazánok esetében ez a hatásfok (bevitt energia hasznosítása) 55–75%, a modern kazánok esetében 85%, míg a kondenzációs kazánok esetében ez az érték meghaladhatja a 95%-ot is, tehát a kondenzációs kazánok esetében érhetjük el a legnagyobb megtakarítást. Fűtésköltségek csökkentésére megoldásként szolgálhat a napenergia felhasználása is napkollektor-rendszerek beépítésével, a már meglévő rendszerekkel együtt történő kombinálásukkal. A napkollektorok télen rásegítenek a fűtésre.

Ha függőnyt, sötétítőt vagy redőnyt használunk, ugyancsak energiamegtakarítást érhetünk el, mivel így télen csökken a beáramló hideg levegő mennyisége, nyáron pedig a beltér felmelegedése. Egy lakás komfortérzetéhez elegendő a 18–23 °C fok, viszont a lakás egyes helyiségeiben ez is változó: lakószoba 20 °C (gyerekszoba esetén 21–22 °C), étkező 20 °C, konyha 18 °C, hálószoba 16–18 °C, fürdőszoba 23 °C. Ha nem tartózkodunk a lakásban, kétnapi távollét esetén a hőmérsékletet célszerű 15 °C-ra, míg hosszabb távollét esetén 12 °C-ra beállítani. Párologtassunk gyakrabban az egyes helyiségekben, mivel az adott hőmérsékletet párás levegőben jobban érezzük.



A nyári túlmelegedés érdekében a leghatékonyabb a külső árnyékolók használata, lehetőleg olyan kialakításban, hogy azokat télen kinyithassuk vagy eltávolíthassuk a téli szoláris nyereség maximalizálásának érdekében (zsalugáter, eltolható zsalu, redőny vagy külső zsalúzia).

Vízfelhasználás

A meleg víz használata mindennapos, mondhatni megszokott a háztartásokban, lásd tisztálkodás, mosogatás, mosás, főzés. Nem mindegy, milyen áron vagy mekkora energiaráfordítással állítjuk elő a számunkra szükséges meleg vizet. Napjainkban már léteznek alternatív energiaforrásokon alapuló megoldások, mint a már említett, széles körben elterjedt napkollektorok, amelyek a napenergiát kihasználva állítanak elő meleg vizet. Ezek a rendszerek a már meglévő házakba is beépíthetőek. Egy családi ház éves melegvíz-igényének 60–70%-át biztosíthatjuk hasonló berendezéssel, éppen ezért célszerű a már meglévő meleg vizes rendszerekkel kombinálni. Egy másik hatékony energiafelhasználású, környezetbarát és költséghatékony megoldás a villanybojler. Legnagyobb előnye, hogy használatakor azonnali meleg vizet kapunk, felesleges vízpazarlás nélkül, hőfoka szabályozható, ezáltal megakadályozhatjuk a túlzott vízmelegítést. Ezeknek a rendszereknek a hátránya a tárolás során bekövetkezett hőveszteség, viszont a meglévő gyári szigetelés mellett házilag is tovább szigetelhetjük a kisebb veszteségek érdekében. Kis vízigény (mosogatás, mosás) esetén használjunk átfolyós vízmelegítőket, előnyük, hogy nincsen tárolótartályuk, mint a bojlerok esetében, így minimális a hőveszteség, amelyet úgyszintén lehet csökkenteni egy erre a célra kialakított hőcserélővel, amely akár 30%-os hőmegtakarítást is eredményezhet. A felhasznált vízmennyiséget csökkenthetjük, ha fürdés helyett inkább zuhanyozunk, így 150 liter víz helyett csak 60 liter vizet használunk el egy alkalommal. A zuhanyra és a csapokra célszerű víztakarékos rózsákat szerelni. A vécéöblítéshez használjunk víztakarékos öblítőtartályt, mosogatásnál, mosásnál törekedjünk arra, hogy csak az öblítéshez használjunk folyóvizet, valamint a mosógép és mosogatógép vásárlásakor olyan modelleket válasszunk, amelyek rendelkeznek víz- és energiatakarékos programmal. Ha lehetőség van rá, gyűjtsük össze az esővizet, és azt használjuk a kertekben való öntözésre, amelyet a forró nyári napokon főleg este végezzünk el, ekkor kisebb a párologtatás, valamint a vízveszteség, így hatékonyabb a locsolás. Abban az esetben, ha van rá lehetőség, például magánházak esetében, de még a nemrég tervezett tömbházak esetében is, a vécéöblítésre az ülepített (mosogatásból, zuhanyozásból származó) szürkevíz is megfelel, erre ivóvizet használni egyre nagyobb luxusnak számít, főként ha figyelembe vesszük, hogy napjainkban 1,1 milliárd ember, a Föld lakosságának 1/7-e nem jut egészséges ivóvízhez, és ez az arány növekvő tendenciát mutat.

Világítás

Világítás során is energiát spórolhatunk meg. A világítótestet úgy helyezzük el, hogy egyenletesen világítsa meg a kívánt helyiséget, és ha lehet, ezt természetes fényekkel is kiegészíthetjük. Ugyanakkor ne használjunk világítást használaton kívüli helyiségekben, valamint törekedjünk arra, hogy használjuk a napszak által kínált természetes napfényt.

A hagyományos izzólámpák a felhasznált energia 2%-át adják le fényforrásként, vagyis a felhasznált energia nagy részét hőtermelésre fordítják. A fénycsövek esetében ez a hatásfok már eléri a 10%-ot.



Előnyük, hogy a hagyományos izzókhöz képest negyedannyi energiát fogyasztanak. A LED világítótestek egy izzónál 20–50-szer, egy fénycsónél pedig másfélszer vagy akár kétszer hosszabb ideig képesek működni. Jól tűrik a gyakori ki-be kapcsolást, energiafogyasztásuk alacsony. Egyedüli hátrányuk, hogy az előbbiekhez képest beszerzésük költségesebb, viszont hosszú távon kifizetődő a használatuk.

Sütés, főzés, élelmiszerek hűtése

A konyhában folytatott tevékenységeink során is törekedjünk az energiatakarékosságra. A tűzhelyet csak akkor használjuk, ha már előkészítettük az alapanyagokat, és valóban a főzés van csak hátra. Figyeljünk arra, hogy a gázláng vagy elektromos főzőlap átmérőjének megfelelő méretű edényeket használjunk, valamint főzés előtt az érintkezési felületeket szükség esetén tisztítsuk le, így tökéletesebb lesz az energiaátvitel a főzőlap és az edény fala között. Főzés során fedjük le az éppen használt edényt, így a hő az edényben marad és sokkal kevesebb energiára lesz szükségünk a főzéshez. Elektromos tűzhely esetén a főzőlaphasználat után még 5–10 percig megőrzi hőmérsékletét, így a főzés befejezése előtt kikapcsolhatjuk azt. Hasonlóan az elektromos sütőt is 5–10 perccel a befejezés előtt ki lehet kapcsolni. Ha kuktát használunk a főzésekhez, főleg a hosszabb időt igénylő ételek elkészítése során, akár 40%-nyi energiatakarékosságot is elérhetünk.

Az élelmiszerek hűtése esetében törekedjünk a minél energiahatékonyabb, az igényeknek megfelelő úrtartalmú hűtőszekrény/fagyasztó beszerzésére. Az A, A+, A++ jelzéssel ellátott készülékek 25–45%-kal energiahatékonyabbak. Ez érvényes a mosógépekre is. A hűtőgépek esetében az optimális működési hőmérséklet +7 °C fok, ennél alacsonyabb hőmérsékleten nő a készülék energiafogyasztása. A fagyasztóládák energiahatékony működtetéséhez elegendő a –18 °C fok. Ugyancsak az energiatakarékosságot szolgálja, ha időközönként ellenőrizzük az ajtók tömítését, valamint gondoskodunk szükség esetén a szellőzőnyílások szabadrá tételeiről.

Hulladékgyűjtés

Ha figyelembe vesszük, hogy egy vásárlás során mennyi másodlagos terméket viszünk haza magunkkal, ami nem más, mint a termék csomagolóanyaga, joggal állíthatjuk, hogy a vásárlás során is lehetünk energiatakarékosabbak. A termékek csomagolóanyagainak előállítása, az ezt követő begyűjtés és szerencsés esetben az újrahasznosításuk mind energiafüggő folyamatok, amelyek előbb vagy utóbb a mi pénztárcánkat terhelik, a környezetünk terheléséről nem is beszélve. Hogyan lehetünk ezen a téren energiatakarékosak? Két kulcsszavat említenénk meg: a szelektív hulladékgyűjtést, valamint az újrahasznosítást. Manapság már nem csak elméletben létezik a szelektív hulladékgyűjtés fogalma, alkalmazzuk is a papír, a fém, műanyagok, valamint a szerves anyagok terén, ami lehetőséget kínál az egyes alapanyagok újrahasznosítására, csökkentve ezek ésszerűtlen kiaknázását. Igyekezzünk tartós, többször felhasználható, egyszerű csomagolású termékeket vásárolni. Mellőzve a különböző marketingfogások ránk gyakorolt hatásait, csak szükséges termékeket vásároljunk. Ha lehetséges, a hazai termékeket részesítsük előnyben, ezáltal is kíméljük a környezetünket a felesleges szén-dioxid-kibocsátástól, valamint magunkat a szállítási költségektől.

Közlekedés



Az autóval történő közlekedés energiaigényes, ugyanakkor környezetszennyező. Városi közlekedés esetében ez még hangsúlyosabb, mivel a környezetszennyezés az emberek közelében történik. Rajtunk múlik, mennyire szabályozzuk ezt a folyamatot. A városi közlekedés során, ha lehetséges, mellőzzük a személygépkocsik használatát. Egyes mérések szerint a városi közlekedésben az autók 30%-a működő motor mellett egy helyben áll, vagyis üresen jár. Részesítsük előnyben a tömegközlekedést, így csökkenteni tudjuk a szennyezés mértékét, és költséghatékonyság szempontjából is megéri. Használjunk kerékpárt a városon belüli közlekedésre, mivel környezetkímélő, gyors és költséghatékony megoldás. Ha elkerülhetetlen a személygépkocsi használata, törekedjünk arra, hogy jó műszaki állapotban lévő, takarékos, kis fogyasztású járművet használjunk. Hosszabb várakozásnál állítsuk le a motor működését. Ha ezt betartjuk, akár 30%-os üzemanyag-megtakarítást is elérhetünk. A nyugodt vezetés is üzemanyagköltség-megtakarítást eredményezhet, mivel a gyorsítás és az ezzel járó fékezés növeli egy jármű fogyasztását (10%-kal nagyobb sebesség kb. 20%-kal növeli egy gépjármű fogyasztását).