

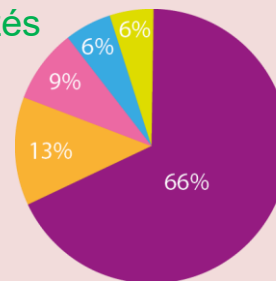
• Energiatakarékos háztartásvezetés, energiatudatos háztartások, valamint megújuló energia alkalmazása workshop

Spórolni szeretne, de nem tudja hogyan? Mindemellett szeretne hozzájárulni környezetünk védelméhez?

Az energiamegtakarítás lehetséges területei a háztartásban:



- Vízfelhasználás
- Világítás
- Fűtés
- Sütés-főzés
- Hűtés



- fűtés és légkondicionálás
- meleg víz
- sütés-főzés
- háztartási gépek
- világítás és szórakoztató elektronika

Ház: Először is érdemes körbejárni a lakást, és sorra venni, hogy mi mindenben lehetne változtatni. Hasznos lehet akár az is, ha listát készítünk arról, hogy a jövőben miket lehetne máshogy csinálni. E rendszerek átgondolt használata csökkentheti a környezetet károsító kibocsátást.

-Vízfelhasználás:

- Fogmosás közben zárjuk el a csapot, valamint fürdés helyetti inkább zuhanyozzunk. Ám nem csak így takarékoskodhatunk a kincset érő vízzel. Ha betartjuk az itt leírt tippeket, máris sokkal kevesebb vizet kell használnunk.
- Csak akkor indítom el a mosó-, illetve mosogatógépet, ha összegyűlt annyi mosnivaló, hogy teletöltse a gépet
- Víztakarékos WC tartályt használok (csak a legszükségesebb mennyiséggel öblítjük le a WC-t), ha lehet átvezetem a használt fürdővizet a WC-be
- Ha csöpög a csap vagy a WC-tartály, azonnal megjavítom



.....ez is szimpatikus megoldás a vízzel való spórolásra de talán inkább próbálkozzunk mással.

- Az épület hőveszteségét elsősorban az épület hőszigetelésének javításával, illetve a szellőző levegő mennyiségének korlátozásával lehet csökkenteni. Mivel a szellőző levegő minimális szükséges mennyiségét az egészségügyi és higiéniai követelmények előírják, így ezen a téren akkor érhető el megtakarítás, ha a túlszellőzést csökkentjük.
 - A helyiségek hőmérsékletét ne engedjük a komfort hőmérséklet fölé emelkedni (ne felejtsük el: minden 1°C túlhőmérséklet évi 6%-kal növeli a fűtési költségeket).
 - Élni kell a szakaszos fűtés lehetőségeivel.
 - Az időszakosan vagy egyáltalán nem használt helyiségekben a belső hőmérsékletet csökkentsük az üzemszünet idejére.
 - A radiátorokra szerelt szabályozó szelepek használata, amelyek a helyiség hőmérsékletének megfelelően nyílnak, vagy zárulnak.
- A fűtés szabályozásával elérhető megtakarítás pontos értékét még becsülni is nehéz, olyan mértékben függ az épület jellegétől és a beszabályozatlan fűtés esetén kialakuló helyiség hőmérsékletektől.

A helyenként és időnként 4-5°C-os túlfűtés, 5-10%-os, szélsőséges esetben 15-20%-os többlet-energiafelhasználást jelent, melyet megfelelő szabályozással megtakaríthatunk.

☐ Világítás:

- Minél több természetes fényt engedjünk be a helyiségekbe, hiszen nem csak egészséges, hanem ingyen energiaforrás is.
- A takarékoság ott kezdődik, hogy feleslegesen nem világítunk. Ha elmegyünk a helyiségből, kapcsoljunk le minden világítást.
- Az épület korszerű, alacsony fogyasztású LED lámpatestekkel került felszerelésre, de a felesleges világítást így is kerüljük el.

☐ Az irodai felszerelésekhez kapcsolódó energiamegtakarítás:

- Jelentős megtakarítást lehet elérni kikapcsolással, helyes beállítással vagy a képernyők energiaellátásának beállításával, amikor a berendezések használaton kívül vannak.
- Ha a berendezések készenléti állapotban vannak, akkor is jelentős mennyiségű áramot fogyasztanak.

A szemléletformáló intézkedések hatékony végrehajtása érdekében megfelelően szegmentálva kell rámutatni arra, hogy kik és milyen formában vehetik ki részüket a feladatokból. Az intézkedések primer célzottjai között vannak az önkormányzatok és intézmények, akiknek az alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés kialakításában feladataik vannak.

Az Európai Unió (EU) már régen felismerte a megújuló energia támogatásának szükségességét, mivel ennek kiaknázása – az üvegházhatást okozó gázok (CO₂) kibocsátásának csökkentésével – hozzájárul az éghajlatváltozás enyhítéséhez és a fenntartható fejlődéshez.

A globális felmelegedést az óriási mennyiségű energiatermelés és felhasználás okozza. Energiafogyasztásunk növekedésével párhuzamosan egyre nagyobb mértékben függünk a fosszilis energiahordozóktól (a kőolajtól, a földgáztól és a széntől), melyek felhasználása nagy mennyiségű CO₂ kibocsátásával jár. Az EU jelenleg mintegy 80%-ban ezekből az energiaforrásokból fedezi energiaszükségletét.

Ahhoz, hogy célkitűzéseit megvalósítsa és az éghajlatváltozást, illetve a globális felmelegedést megfékezze, ehhez radikálisan át kell alakítania energiafogyasztását és – termelését, melyben nemcsak minden tagállamnak, így hazánknak, ezen belül pedig az önkormányzatoknak és magánszemélyeknek is tevékeny részt kell vállalni. Az Európai Unió 2020-ra kitűzött éghajlatvédelmi céljai közül viszonylag könnyebben teljesíthető az üvegházgázok 20 százalékos csökkentése és a megújuló energia arányának 20 százalékra növelése. Ezek a célkitűzések, illetve az egyes tagállamokkal szemben megfogalmazott elvárások kötelezőek. Magyarország felé 2020-ra 13%-os megújuló energiahordozó részarány elvárást határoztak meg.

A nagymértékű fosszilis energiahordozó használata során képződő CO₂ és egyéb gázok hatására fellépő üvegházhatás globális felmelegedést okoz. Magyarország az egyik legveszélyeztetettebb ország a kontinensünkön. Ami világviszonylatban egy fokos melegedés, az nálunk 1,5-2 fokot is jelenthet. A szárazodás a nyári időszakban folytatódik, különösen érintve az Alföld, az Alpokalja és a Dél-Dunántúl területeit. A vizes élőhelyek átalakulása miatt számos, vízhez kötött életmódot folytató növény- és állatfaj fennmaradása kerül veszélybe, nem beszélve az ivóvízellátásról és az öntözésről. A közvetlen éghajlati hatások mellett olyan közvetettek is felléphetnek, amelyek más környezeti tényezőkön, folyamatokon keresztül szintén befolyásolják a mezőgazdasági termelést. Ilyenek pl. a növényi betegségek és kártevők. Váratlan gyorsasággal növekszik a növényi kártevők terjedése, a langyosabb teleknek köszönhetően áttelelő kártevők milliárdjai és a déli vidékekről észak felé terjedő növényi élősködők tömege beláthatatlan gondokat okoz majd a hazai növényvédelemnek.

A változó klíma már így is mintegy 100 milliárd forintos kárt okoz évente Magyarországon...

Mindennapjaink minden helyszínén, szinte minden tevékenység végzése közben szükségünk van energiára.



Energiaváros



Energiaotthon

Nem mindegy tehát, hogy milyen energiaforrást használunk és ezt mennyire hatékonyan és takarékoskodva tesszük.

Nézzük az egyes energiaforrások energiahatékonysági és környezetvédelmi megítélését:

Széntüzelés

Előnyök:

- A széntüzelés jelenleg az áramtermelés egyik legolcsóbb módja.
- Széntüzelésű erőmű építésére minden olyan helyszín alkalmas, amely jó közlekedési hálózattal és elegendő mennyiségű hűtésre szolgáló vízzel rendelkezik

Hátrányok:

- A szén égetése során szén-dioxid képződik, amely az üvegházhatást növelő gázok egyike. Az égetés során ezen kívül kén-dioxid is keletkezik, amely a savas eső egyik alkotóeleme. A hazai kitermelésű tőzeges barnaszén és lignit igen szennyezett, elégetésük során sok hamu és kéndioxid is keletkezik.
- A szén nem megújuló energiaforrás. A készletek korlátozottak, így előbb-utóbb ki fognak merülni.
- A széntüzelésű erőművek működéséhez nagytömegű tüzelőanyagra van szükség, ez szállítási és anyagmozgatási többlet költségekkel jár.

A kőolajalapú áramtermelés:

Előnyök

- A kőolaj könnyen szállítható mind vezetékeken, mind hajón.
- Olajtüzelésű erőmű építésére minden olyan helyszín alkalmas, amely jó közlekedési hálózattal és elegendő mennyiségű hűtésre szolgáló vízzel rendelkezik.
- Az olajtüzelésű erőművekben rövid idő alatt is nagy mennyiségű villamos energia állítható elő

Hátrányok

- A kőolaj égetése során szén-dioxid képződik, amely az üvegházhatást növelő gázok egyike.
- Az égetés során más, káros anyagok is keletkeznek, mint például a kén-dioxid.
- A kőolaj nem megújuló energiaforrás. A Föld kőolajkészletei gyorsan fogynak.
- A kőolaj segítségével sokkal drágábban lehet energiát előállítani, mint a szén vagy a földgáz segítségével.

A földgáz alapú áramtermelés:

Előnyök

- A földgáz kis tömegű, vezetékeken keresztül egyszerűen szállítható energiahordozó.
- Már egyetlen egy földgáztüzelésű erőmű is nagymennyiségű villamos energiát képes termelni.
- A földgáztüzelésű erőműveket legtöbbször folyók, illetve gázvezeték-hálózatok közelébe építik, de gyakorlatilag szinte bárhová telepíthetők.

Hátrányok

- A földgáz égetése során szén-dioxid képződik, amely az üvegházhatást növelő gázok egyike.
- A földgáz nem megújuló energiaforrás. Földgázkészleteink végesek, előbb-utóbb ki fognak merülni.

Atomerőművel történő áramtermelés

Előnyök

- Az urán könnyen és olcsón hozzáférhető, a nukleáris üzemanyag tárolása pedig egyszerű.
- Már kis mennyiségű nukleáris üzemanyag segítségével is rengeteg villamos energia termelhető.
- A maghasadás során nincs égés, nem keletkezik szén-dioxid.

Hátrányok

- Az atomerőművek nem túl népszerűek azok körében, akiket aggaszt az üzemeltetés biztonsága.
- Az atomenergia nem megújuló energiaforrás. A meglevő készletek kimerülése után az urán nem pótolható más anyagokkal.
- Az atomenergia használata során radioaktív hulladék keletkezik, amit hosszú időre lezárt, biztonságos tárolókba kell temetni.
- Az atomerőművek beindítása és leállítása bonyolult művelet.

Áramtermelés napenergiával

Előnyök

- A napenergia megújuló forrás, ráadásul a nap hője és fénye nem kerül pénzbe
- A napenergia segítségével olyan távol eső helyeken is megoldható az áramtermelés, ahol más energiaforrások nem állnak rendelkezésre.
- Egyáltalán nem jár üvegházhatást növelő szén-dioxid-kibocsátással.
- Az energiatermelés általában a majdani felhasználás helyszínén vagy ahhoz nagyon közel történik. Ennek köszönhetően mind az átvitel, mind az elosztás költsége a lehető legalacsonyabb szinten tartható.

Hátrányok

- A fotovoltaiikus elemek felhős időben kevésbé hatékonyak, éjjel pedig egyáltalán nem termelnek energiát.
- A napenergia hatékonyabban működik a melegebb klímájú területeken, ahol sok a napsütés, így felhasználhatósága korlátozott.

Szélergiával történő áramtermelés

Előnyök

- A szélerőművek üzemeltetési költségei igen alacsonyak.
- Egyáltalán nem bocsátanak ki szén-dioxidot, így nem növelik az üvegházhatást.
- A szélerőművek jelenléte nem zárja ki az adott terület mezőgazdasági célokra történő hasznosítását.
- A szél megújuló energiaforrás, így korlátlan ideig rendelkezésre áll.
- A szélerőműparkok építése egyszerű, használatuk pedig biztonságos

Hátrányok

- Nem tudjuk befolyásolni, mikor fújjon a szél. Nagyon gyenge vagy nagyon erős szélben a turbinák leállnak.
- Szélerőművek csak bizonyos területeken építhetők: többnyire olyan helyeken, ahol sokat fúj a szél – például dombvidékeken vagy tengerpartok mentén.
- Nem mindenki szereti a szélerőműparkok látványát, amely elcsúfítja a természetes tájat.

A biomassza alapú áramtermelés

Előnyök

- A biomassza megújuló energiaforrás – az eltűzelt növények helyére újabbak ültethetők.
- Felhasználása előnyös a mező- és erdőgazdaságból élők számára, mivel piacot teremt a terményeiknek.
- Szénsemleges energiaforrás. Ez azt jelenti, hogy a tüzelőanyag elégetése során pontosan ugyanannyi szén-dioxid kerül vissza a levegőbe, amennyit a növények fejlődésük során megkötöttek.

Hátrányok

- A biomassza alapú áramtermelés költséges módja a villamos energia előállításának.
- A biomassza-erőműveket bőséges biomassza-források közelében kell megépíteni.
- A biomassza energetikai felhasználása növelheti az élelmiszerárakat, mivel a biomassza előállítása éppúgy mezőgazdaságilag hasznosítható területeken folyik, mint az élelmiszer-termelés.

Geotermikus energiával történő áramtermelés

Előnyök

- A geotermikus energia használata során nem keletkeznek szennyező égéstermékek, káros anyagok. (ha csak nem számítjuk ide a magas sótartalmú lehűtött vizet, amelyet vissza kell juttatni a mély rétegekbe)
- A geotermikus erőművek üzemeltetési költsége igen alacsony.

Hátrányok

- Nem könnyű geotermikus erőművek létesítésére alkalmas helyszínt találni.
- Telepítésük költségigényes
- A nem kellő gonddal üzemeltetett kutak kimerülhetnek, és sok esetben csak évtizedek múltán válnak újra használhatóvá.
- A kutakból szennyező, ártalmas gázok és különböző ásványi anyagok is a felszínre kerülhetnek, amelyek közömbösítése gyakran problémát okoz.

A talajhő-energia felhasználásával történő áramtermelés

Előnyök

- Egyáltalán nem környezetszennyező.
- Üzemeltetési költsége nagyon alacsony.
- Csökkenti a fűtésszámlát, valamint más, nem megújuló energiaforrások felhasználását.
- A csövek a felszín alatt futnak, így a környezeti hatás elenyésző.

Hátrányok

- A rendszer hatékonysága évszaktól függően változó (ez az ingadozás azonban megfelelő hosszúságú csővezeték lefektetésével kiküszöbölhető).
- Drága megoldás, a beruházási költség megtérülési ideje nagyon hosszú.

A fentieket összefoglalva elmondhatjuk, hogy projektünk az előírt indikátorok teljesítésével hozzájárul **az üvegházhatású gázok becsült éves csökkenéséhez** (kondenzációs kazánok telepítése), **javul az energiahatékonyság** (hőszigetelés, nyílászáró csere, új radiátorok, termosztatikus radiátor szelepek felszerelése) és így **középületben az éves primerenergia-fogyasztás csökken**, melyhez hozzájárul a **megújuló energiatermelés** (napelemes rendszer telepítése), így a környezetünkre gyakorolt hatás mindenképpen kedvező. Ennek megtapasztalása szemléletformáló hatású lesz az épületet használók, az abban megfordulók, illetve az egész település lakossága számára is.

Mondhatjuk, hogy magunkévá tettük a sokszor elhangzó mondást:

**A földet nem nagyapáinktól örököltük,
hanem unokáinktól kaptuk kölcsön!**

