

ENERGIAFOGYASZTÁSI SZOKÁSAINK MEGVÁLTOZTATÁSA MUNKAHELYÜNKÖN



Ez a projekt az Európai Unió Horizont 2020 kutatási és innovációs programja keretében finanszírozásban részesült, a támogatási megállapodás száma: 649660



SPÓROLUNK
@KILOWATTAL

MUNKAHELYI ENERGIAKÖZÖSSÉGEK

Készült 2017. július

Nyomdai előkészítés: ICONICA

Grafikai illusztrációk: Samantha Auden (UK)

Képek: GreenDependent (8, 9, 10, 15/1, 15/2, 15/5); Ruzsa István / kispeszt.hu (12/2, 13, 15/4);

Thijs Calu (3, 4, 12/1, 15/3)

A Spórolunk@kiloWattal brossúra a Kreatív Közjavak (Creative Commons)

Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

licence alapján kerül kiadásra (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>).



Szerzők: Vadovics Kristóf és Szomor Szandra (GreenDependent Intézet),
valamint Karen Robinson (SWEA, UK).

A kiadvány egyes részeit (4-7., 14. oldal) angolból magyarra fordította:
Király Andrea (GreenDependent Intézet).

A kiadvány az Európai Unió Horizont 2020 Keretprogramja támogatásával megvalósuló
Spórolunk@kiloWattal projekt keretében készült (támogatási szerződésszám: 649660).

A brosúra tartalmára vonatkozó kizárólagos felelősség a kiadvány szerzőit terheli. A kiadvány tartalma
nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió által képviselt álláspontot. Sem az EASME-t, sem az Európai
Bizottságot nem terheli felelősség a kiadványban foglalt információ bármilyen felhasználásáért.

Papír: Cyclus Offset környezetbarát, újrahasznosított papírra nyomtatva

Köszöntő

Amikor elsőként hallottam a Spórolunk@kiloWattal kampányáról, óhatatlanul Ernst Schumacher „A kicsi szép” kötete jutott eszembe, ami több mint négy évtizede (1973) az egyes emberek, a kisebb csoportok, szervezetek szerepének kiemelkedő fontosságára hívta fel a figyelmet, a gazdaság józan önmérséklete mellett. A környezet védelme, melynek az energiatakarékosság központi kérdése, mindenki együttműködését igényli, nincs és nem is lehet olyan lépés, amely túl kicsi lenne ahhoz, hogy ne számítsanak az összességben. Itt mindenki főszereplő, mindenki számít. Különösen igaz ez a takarékoságban, ahol az egyedi megoldások számossága könnyen követőkre találhat és kell is találjon. A közintézmények ezen belül is példamutatónak kell eljárniuk, hogy magukkal vonzzanak másokat. Ez a legfőbb cél és múlhatatlan esély, amit ki kell használni. Ehhez kívánok további sikereket, a már eddig is elért jelentős eredmények mellé!

Bándi Gyula

a jövő nemzedékek szószólója



MIÉRT Spórolunk@kiloWattal?

Napjainkra nyilvánvalóvá vált, hogy szembe kell néznünk a klímaváltozással és csökkentenünk kell a szén-dioxid-kibocsátásunkat. Az viszont nem mindig egyértelmű, hogyan is tegyük mindezt... 2014-ben az Európai Tanács egy 2030-ig szóló, nagyra törő átdolgozott uniós éghajlat-és energiapolitikai keretet fogadott el, melyben az alábbi célkitűzéseket rögzítették:



az 1990-es szinthez képest 40%-kal **csökkenteni** kell az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását;



a felhasznált energia **legalább 27%-a** megújuló energiaforrásokból származzon;



27%-kal **járvuljon** az energiahatékonyság.

Eddig úgy tűnik, az uniós országok nagy része képes teljesíteni a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos célokat, az energiahatékonyság terén viszont vannak még teendőink.

A Bizottság által kiadott "Energia 2020 – Stratégia az energiaellátás versenyképességéért, fenntarthatóságaért és biztonságáért" c. dokumentum (magyar, rövidített verzió: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=LEGIS-SUM:en0024&from=EN>) szerint az „energiatahékonyság javításával lehet legköltséghatékonyabban csökkenteni a szén-dioxid-kibocsátást”, valamint „az uniós célok eléréséhez elengedhetetlen az energiahatékonysági intézkedések hatékony megvalósítása, valamint a fogyasztói viselkedés gyors megváltoztatása”.

A Bizottság felismerte, hogy a regionális és helyi közigazgatások kulcsfontosságú szerepet játszanak a szükséges szakpolitikai intézkedések megvalósításában és a példamutatásban, ezáltal fontos szereplői a fenti célok elérésének.

Mióta nyilvánosságra kerültek az energiahatékonysági célkitűzések, sokféle kezdeményezés indult el azzal a céllal, hogy az emberek kevesebb energiát használjanak otthonaikban (energiatakarékossági

versenyek és kampányok háztartások részére, köztük a GreenDependent programjai is – Kislábnym, EnergiaKözösségek). A kormányok is számos szabályozást és törvényt vezettek be annak érdekében, hogy rábírják a vállalkozásokat és közigazgatásokat: csökkenték energiafogyasztásukat (pl.: 2015. évi LVII. törvény az energiahatékonyságról, 393/2016 Korm. rendelet az energiahatékonyságról.)

A Spórolunk@kiloWatt projekt viszont a **viselkedésváltozással elérhető energiahatékonyságot** helyezte a középpontba. A projekt hangsúlyt helyezett arra, hogy erősödjenek a munkahelyi kapcsolatok, és a munkavállalók a megszerzett tudás segítségével csökkenteni tudják a munkahelyen felhasznált energia mennyiségét azáltal, hogy lépésről-lépésre megváltoztatták energiahasználati szokásaikat. Az is lényeges elem, hogy mindezt drága technológiai fejlesztések nélkül lehetett megvalósítani.

A közszéfera nagyon sok embert foglalkoztat Európa-szerte, és gyakran élen jár a klímabarát kezdeményezések megvalósításában. Ehhez a példamutató szerephez kapcsolódott a Spórolunk@kiloWatt projekt is, mely közhivatalokon keresztül mutatta be, milyen is egy klímatudatos intézmény és munkáltató.

Az egy éven át tartó Spórolunk@kiloWattal kampány a számok tükrében:



9 európai országban zajlott



17 280 alkalmazotti részvételével



176 épület bevonásával



1783 tonna CO₂ kibocsátás
elkerülésével

Mi köze a klímaváltozásnak a munkahelyünkhöz?

Amikor az üvegházhatást okozó gázok eredetére gondolunk, sokszor az autók, repülőgépek vagy az erőművekből kiáramló füstfelhő jut először eszünkbe. Az emberek hajlamosak azt gondolni, hogy az ipar, a közlekedés vagy a háztartások energiafogyasztásához képest az irodák energiaigénye jóval kisebb. Talán meglepő, de Európában az épületekhez köthető az energiafelhasználás 40%-a, illetve a szén-dioxid-kibocsátás 36%-a.

Sok szempontból nincs nagy eltérés az irodai és otthoni energiahasználat között, hiszen mindkét helyen van fűtés, hűtés és világítás. Egy irodában viszont további energiaigény is felmerül:

- az irodai berendezések működtetése során;
- a munkával kapcsolatos utazások, valamint a munkába járás során;
- az irodában használt termékek és szolgáltatások előállítása során (gondoljunk csak az irodai berendezések és papír előállítására és szállítására).

Kutatások szerint akár **15%-os energiamegtakarítás is elérhető** azáltal, hogy odafigyelünk az energiahasználattal kapcsolatos viselkedésünkre.

**>> Ha felkeltettük érdeklődését,
lépjön velünk kapcsolatba!**



HOGYAN IS MŰKÖDIK?...

Mit értünk viselkedésváltozás alatt?

Miként vehetjük rá kollégáinkat, hogy odafigyeljenek a munkahelyi energiafogyasztásra, ha nem igazán érdekli őket a szén-dioxid-kibocsátás mérséklése, és nem is ők fizetik a rezsizámlát?

Amikor viselkedésváltozást szeretnénk elérni, a mindennapi, rutinszerű viselkedési mintákat célozzuk meg, mint pl. a villany fel- és lekapcsolása, a fűtési és hűtési hőmérséklet beállítása, vagy az irodai berendezések használata. Munkavállalóként sokszor a legegyszerűbb utat választjuk; követjük a jól bevált rutinokat, vagy mások szokásaihoz igazodunk. Gyakran fel sem merül bennünk, hogy másként is csinálhatnánk valamit.

A Spórolunk@kiloWattal egy egyszerű, tartalmas és szórakoztató kezdeményezés volt, mely arra ösztönözte a közsférában dolgozókat, hogy átgondolják energiahasználati szokásaikat. Az egy éven át tartó energiamegtakarítási kampány célja az volt, hogy a résztvevők új, hatékonyabb viselkedésmintákat sajátítsanak el.

Tevékenységek

Mi történt a projekt során?



Minden épületben megalakult egy 5-8 fős csapat, egy ottani dolgozóból álló *Munkahelyi EnergiaKözösség*, mely nagyon aktív szerepet játszott a projekt során. A projekt elején minden csapat felmérte a saját épületére jellemző energiahasználati szokásokat, és számba vette az energiacsökkentés lehetőségeit. Ezenkívül felállítottak egy akciótervet, melyben meghatározták a kampány során megvalósítandó teendőket.



Minden EnergiaKözösség részt vett egy képzésen, mely során a szervezők információkkal látták el őket a munkahelyi energiamegtakarítás lehetőségeiről, valamint arról, miként lehet megvalósítani egy energiamegtakarításon alapuló, viselkedésváltozást elősegítő kampányt.



A projekt része volt egy online kalkulátor is, ahová minden csapat feltölthette az épülete havi gáz- és áramfogyasztását. Mivel a kampány elején meg kellett adni egy korábbi időszak referencia fogyasztását, a kalkulátor segítségével a csapatok nyomon tudták követni, hogy több vagy kevesebb energiát használtak, mint az előző év(ek)ben.

Egy másik online eszköz, a "Kattanj Zöldre" segítségével a résztvevők játékos formában tekinthették át saját munkahelyi energiafogyasztási szokásaikat, valamint további energiatakarékosági ötleteket kaptak.



CÉL



Amikor a projekt végére rendelkezésre álltak a begyűjtött adatok, a csapatok pedig megvalósították az akciótervben lefektetett célokat, eljött az ideje a várva várt eredményhirdetésnek. A Spórolunk@kiloWattal azonban nem csak azokat díjazta, akik a legtöbb energiát takarították meg, hanem az EnergiaKözösségek erőfeszítéseit is elismerte. Így három kategóriában született győztes:

- Legtöbb energiamegtakarítás
- Legjobb kampány
- Legjobb és legfennttarthatóbb energiamegtakarítási akcióterv



A csapatok rendszeres időközönként energiamegtakarítási tippeket kaptak, melyek az energiahasználat különböző területeihez kapcsolódtak. A tippek egyrészt színesebbé tették a kampányt, másrészt az EnergiaKözösségeknek is új lendületet és ötleteket adtak.

Az épületeket sok-sok ösztönző információval és anyaggal látták el a szervezők, melyeket a kampány során felhasználhattak (pl. akcióterv minta, segédlet az épület energetikai felméréséhez, poszterek, matricák, irodai hőmérők, energiafogyasztás mérők, stb.)



Minden EnergiaKözösség rendszeres találkozókat szervezett, ahol a tagok megvitatták a projekt előrehaladását. Az eredményes, vagy kevésbé hatékony tevékenységek megvitatása nagyszerű módja volt annak, hogy fenntartsák a kollégák elkötelezettségét, és fokozzák a projekt iránti lelkesedést.

A kampány során sok EnergiaKözösség szervezett kisebb eseményeket a saját épületén belül, hogy népszerűsítsék a projektet a munkatársaik körében, illetve fenntartsák a lelkesedést és elköteleződést.





TAPASZTALATAINK

Hazánkban 19 középület szállt versenybe, név szerint a következő önkormányzatok/ intézmények részéről - közülük többen egyszerre két épülettel is neveztek:

- Alapvető Jogok Biztosának Hivatala • Nemzetgazdasági Minisztérium
- Budapest, XII. kerület – Hegyvidék (2) • Budapest, XIV. kerület - Zugló
- Budapest, XIX. kerület – Kispest (2) • Eger (2) • Kecskemét • Miskolc (2)
- Pázmánd • Pécel (2) • Pitvaros • Szarvas (2) • Tata

Magyarországon a program keretében az alábbi tevékenységek segítették a több mint 2000 hazai közhivatalban dolgozót energiafogyasztásuk csökkentésében:

- Minden résztvevő középület számára egy képzést tartott a GreenDependent Intézet.
- A helyi kampány előmozdítására egy kezdő csomag (logós bögrék, matricák, kilincsakasztók, textil szatyrok, fogyasztásmérők, kapcsolós elosztók stb.) is rendelkezésre állt.
- A kerekén egy évig tartó versenyben a helyi csapatok havonta leolvasták a mérőóráikat, mely adatok egy online felületen történő rögzítés után megmutatták, hogy a versenyt megelőző időszakhoz mérten az adott épület adott időpontig mekkora megtakarítást ért el.
- Helyi vetélkedők, kihívások és programok is előmozdították a kollégák tudatosság-növelését.
- Különféle országos (nyitó, köztes, záró) és helyi rendezvények segítették, hogy a programról minél szélesebb körben értesüljenek az épületek dolgozói, illetve hogy a különböző települések szervező csapatai (EnergiaKözösségei) is motiválhassák egymást.
- A nyertes közigazgatási intézmények dolgozóiból négy fő részt vehetett a brüsszeli záró díjátadón, ahol találkozhattak a Spórolunk@kiloWattal program többi ország nyerteseivel, és tapasztalatokat cserélhettek egymással.



Eredmények

A három versenykategória helyezettjei:

Legtöbb energiamegtakarítás

1. Pázmánd, Polgármesteri Hivatal (13,2%)
2. Kispest, VAMÜSZ (8,9%)
3. Kecskemét, Városháza (6,7%)

Legjobb kampány

1. Miskolc, Polgármesteri Hivatal – Városház tér
2. Miskolc, Polgármesteri Hivatal – Petőfi utca
3. Alapvető Jogok Biztosának Hivatala

Legjobb és legfenntarthatóbb energiamegtakarítási akcióterv

1. Miskolc, Polgármesteri Hivatal – Petőfi utca
2. Tatai Közös Önkormányzati Hivatal
3. Alapvető Jogok Biztosának Hivatala





Eredmények, tanulságok

A projekt tanulságai

Tudásátadás nem csak egy irányban valósult meg a program során. A Spórolunk@kiloWattal projekt elején és a végén a résztvevő épületekben dolgozókat megkérték a szervezők, hogy töltsenek ki egy-egy kérdőívet. Ezek kiértékelése során nagyon értékes információkhoz jutottak a projekt megvalósítói az átalakult energiamegtakarítási szokásokról, valamint az emberek motiváltságáról és a részvételre való hajlandóságáról. Ez az információ abban is segítséget nyújt, miként folytatható a projekt oly módon, hogy a legtöbbet lehessen kihozni belőle.

Az alapállapot kérdőíveket 714, a záró kérdőíveket pedig 375 dolgozó töltötte ki hazánkban. Ezzel először a legtöbb, majd a második legtöbb kitöltési arányt érték el nemzetközi szinten!

Ezek alapján a következő megállapítások születtek a kampány hatásaival összefüggésben:

- **A Spórolunk@kiloWattal kampányban részt vett dolgozók nagyobb gyakorisággal végeznek alapvető energiamegtakarítási tevékenységeket**, úgy mint munka után a számítógépek és egyéb elektromos berendezések áramtalanítása, használat közben pedig a megfelelő energiatakarékossági beállítások megtétele, helyi világítás előnyben részesítése stb.
- **Az energiatakarékosság fontossága is felértékelődött a versenyző épületekben:** a kérdőíveket kitöltők a kampány kezdetéhez képest nagyobb mértékben érzik mind a vezetés mind pedig az informatikai részleg támogató hozzáállását, emellett pedig a kollégák hozzá-

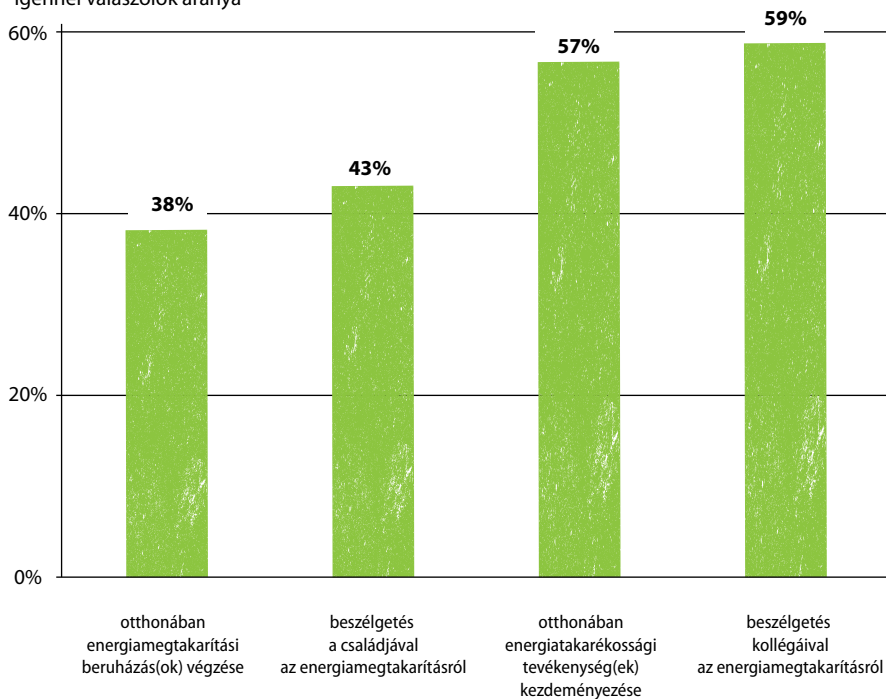
állását is pozitívabban ítélik meg a korábbiakhoz képest e tekintetben.

- A hazai kitöltők 44 %-a tapasztalta, hogy a vezetés energiahasználattal összefüggő változást vezetett be a Spórolunk@kiloWattal kampány alatt, és – akár ennek hatására vagy ettől függetlenül – **a kitöltők 61%-a pedig olyan új energiamegtakarítási gyakorlatot kezdett el az irodában**, amelyet előtte nem végzett. A már meglévők elmélyítésével párhuzamosan tehát teljesen új energiamegtakarítási tevékenységek is részévé váltak a dolgozók mindennapjainak.
- Igen magas arányban ültették át otthonaikba is az irodában elsajátított energiamegtakarítási tevékenységeket a dolgozók, és **gyakori beszédtémává vált az energiamegtakarítás a kollégák között és a családban egyaránt.**
- **A záró kérdőívet kitöltők 90%-a nyilatkozott úgy, hogy (nagyon) tetszett neki a Spórolunk@kiloWattal egyéves kampány**, ezzel nemzetközi viszonylatban a legmagasabb értéket elérve! Sokan kiemelték a kampány közösségformáló hatását is mint pozitívumot.
- Ezek után nem is meglepő, hogy bíztatóak az eredmények arra vonatkozólag is, mi lesz a kampány végeztével. **A kérdőívet kitöltők 89 %-a** ugyanis azt válaszolta, hogy **folytatni tudják majd a verseny alatt meghonosodott energiamegtakarítási jó gyakorlatokat.**

A hosszabb terjedelmű, nemzetközi szintű elemzés, sok más hasznos anyaggal együtt, innen érhető el: <https://sporolunk.org/letoltheto-anyagok>

A Spórolunk@kiloWattal kampány ösztönözte Önt az alábbiak bármelyikére?

igennel válaszolók aránya





A siker kulcsa

A mérhető energiafogyasztás alapkövetelmény volt a verseny „legtöbb energiamegtakarítás” kategóriájában való részvételhez. Ehhez a versenyző épület fűtésre és áramfogyasztásra fordított energia mennyiségének pontos meghatározására volt szükség, mind egy legalább egy év hosszúságú referencia időszakra, mind pedig a verseny alatti egy évre vonatkozólag. Ez sok épületnek okozott kihívást! A kampány végeztével azonban több EnergiaKözösség és vezető is beszámolt arról, mennyire **hasznos volt a verseny során véghezvitt adatgyűjtés és nyomon követés számukra**, hiszen így még tisztábban látják a szükséges beavatkozási területeket, és ezek az adatok akár hasznos alapul szolgálhatnak egy nagyobb energiahatékonysági beruházás vagy intézményi/ települési stratégia számára is. ● ● ●





„Miskolc Polgármesteri Hivatala nem véletlenül nevezett be a versenybe. A fenntarthatóság az egész város működtetése terén kiemelt cél, amely nem csupán a beruházások területén valósítható meg, hanem mikro szinten is. Őszintén megmondvá, jómagam az elején egy kicsit szkeptikus voltam a munkatársak ilyen akcióba való bevonhatóságát illetően. Fel voltam rá készülve, hogy esetleg „utasításszerűen” kell a vállalt tevékenységek megvalósítását biztosítani. De meglepően magas volt mindkét nevezett épületünkben az önkéntes részvétel szintje, ami - meggyőződésem szerint - az EnergiaKözösségek tagjainak és az ő lelkesedésüknek köszönhető. Sikerült a „kulcsembereket” megtalálni, akik lelkesedésükkel be tudták vonni a többieket is a programokba. Ez a sikerünk titka.”

Horánszky Árpád
Miskolc Polgármesteri Hivatala
Stratégiai Gazdaságfejlesztési Osztály, osztályvezető



Fontos, hogy a szigorúan energiamegtakarítást célzó tevékenységek mellett hangsúlyos szerepet kapjanak a kreativitást sem nélkülöző, csapatépítő kampányelemek is.

A „legjobb kampány” versenykategória helyezettjei közül több épületben is az EnergiaKözösségek például „ötletládát” létesítettek, amelybe a kollégák energiatakarékossággal kapcsolatos meglátásait, ötleteit várták a verseny alatt, és immáron állandó jelleggel. Egy másik sikeresnek bizonyult kezdeményezés volt, hogy minden hónap egy adott energiamegtakarításhoz szorosan vagy lazábban köthető téma köré csoportosult, így pl. egy tavaszi hónap alkalmával növényeket ültettek a dolgozók – a szó szoros értelmében zölddebbé téve az épületet –, illetve alkotópályázatot írtak ki energiatakarékosság és klímaváltozás témában, vagy éppen tudáspróbát, „biciklivel a munkába” kampányt szerveztek a helyi EnergiaKözösségek.

Milyen elfoglaltságot jelentett a projekt a résztvevők számára?



Az intézmény

Akár a szén-dioxid-kibocsátás mérséklése a célunk, akár az energiaszámlák csökkentése, nagyon sok múlik egy adott épület EnergiaKözösségén. Az ő lelkesedésük és az intézményük különböző részlegétől kapott szerteágazó támogatás döntő fontosságú a projekt sikere szempontjából. Voltak olyan csapatok, akik teljes erőbedobással vetették bele magukat a projektbe és kiemelkedően nagy megtakarítást értek el. Olyanok is akadtak, akik csak egy kipipálандó feladatként tekintettek a projekttel járó teendőkre.

Minden munkahelyen más és más a szervezeti kultúra; ami az egyik helyen remekül beválik, az a másik helyen teljes visszautasításra talál. A megoldás kulcsa az, hogy meghatározzuk, a mi intézményünkénél mi működik legjobban. Mostanában sokszor találkozunk azzal a megközelítéssel, hogy az alulról jövő kezdeményezések jobban működnek, mint azok, amelyek felülről próbálják rábíni valamire az embereket. Ennél a projektnél azonban azt tapasztaltuk, hogy amennyiben a projektben vállalt kötelezettségeket írásba foglaljuk az osztályok rendes munkatervében, a dolgozók jobban tudnak azonosulni a projekt célkitűzéseivel, s így azok eredményesebben valósulnak meg.

Az EnergiaKözösségek

Az EnergiaKözösségek jelentik a projekt fő mozgatórugóját. Ha elegendő időt és intézményi támogatást kapnak, fantasztikus dolgokra képesek! Az EnergiaKözösségek sok tagja számára a projektben való részvétel egyet jelentett azzal, hogy egy remek csapat tagjává válhattak, részt vehettek valami előremutató dologban, új ismereteket szerezhettek a munkahelyhez kötődő környezetvédelmi kérdésekről, valamint olyan tudást sajátíthattak el az energiamegtakarítás terén, amit saját otthonukban is képesek kamatoztatni.

Az alkalmazottak

Akár tudtak róla, akár nem, a résztvevő épületek minden egyes dolgozója részt vett a projektben. Azáltal, hogy rendszeres tájékoztatást kaptak az energiafogyasztásukról és -megtakarításukról, sokkal tudatosabbá váltak saját energiahasználatukkal kapcsolatban. A projekt során számos EnergiaKözösség végzett kisebb felmérést a kollégák körében a világítással vagy fűtéssel kapcsolatban (pl. nincs-e túl melegük, nem fáznak-e). Az ilyen beszélgetések során az emberek sokszor saját kisebb megtakarítási eredményeikről is beszámoltak, ami nagyon pozitívan befolyásolta a munkahelyi morált.





Hogyan tovább...

Felkeltettük az érdeklődését?

Szeretne valami hasonlót megvalósítani a munkahelyén?

Ezt a programot középületek számára fejlesztettük ki, de bármilyen más irodai környezetben is megvalósítható, hasznosítható. Nincs szüksége semmi másra csak egy lelkes EnergiaKözösségre és természetesen a vezetők támogató elköteleződésére!

Még mindig érdekli a dolog?

Keressen meg minket az alábbi elérhetőségen:

GreenDependent Intézet

info@greendependent.org

Projekt partnerek



Egyesült Királyság: Severn Wye Energy Agency www.severnwyenergy.org.uk



Ausztria: Grazer ENERGIEAgentur
www.grazer-ea.at



Magyarország:
GreenDependent Intézet
www.intezet.greendependent.org



Svédország: Energikontor Sydost AB
www.energiakontorsydost.se



Belgium: Arbeit & Milieu
www.a-m.be/



Olaszország: AESS
www.aess-modena.it



Lettország: Ekodoma
www.ekodoma.lv/lv



Németország: B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH
www.bsu-berlin.de