

EURÓPAI ZÖLD IRODA KÉZIKÖNYV



A kézikönyv elkészítése az Európai Unió támogatásával a Leonardo da Vinci Program keretében valósult meg.

Projektszám:

510859-LLP-1-2010-1-HU-LEONARDO-LNW

Coordinator organisation:

KÖVET Association for Sustainable Economies (Hungary)

Partner szervezetek:

Groupe One (Belgium)

Stockholm Environmental Institute Tallinn Centre (Észtország)

TIME Foundation (Bulgária)

Umanotera (Szlovénia)

Eco-Trend (Románia)

21 Solutions (Belgium)

Szerkesztette: Povodör Artúr

Szerzők:

Bodroghelyi Csaba, Erwan Mouazan,

Harri Moora, Jány Katalin, Kamen Chipev, Karin Kilk,

Kateri Lesage, Marcel van Meesche, Molnár Judith,

Péter Emőke, Povodör Artúr, Spela Kern, Vida Ogarelec

Előszó: Stoyan Faldjiyski

Képek:

www.sxc.hu, Kinnarps Hungary Kft., Marcel van Meesche

Design: **Adrab Kft.**



EGO Kézikönyv

Tartalom

Bevezetés	3
Előszó	5

VEZETÉS

1. Európai Zöld Iroda (EGO)-alapelvek.....	9
2. Az Európai Zöld Iroda (EGO) program vezetése.....	12
3. A Zöld Iroda program kommunikációja.....	23
4. Fenntartható és zöld beszerzés.....	31

TELJESÍTMÉNY

AZ ENERGIAHATÉKONYSÁG JAVÍTÁSA

5. Energiafogyasztás.....	43
6. Irodaépületek: kialakítás és elhelyezkedés.....	52
7. Zöld IT: irodai eszközök.....	64

A TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK FELHASZNÁLÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE

8. Irodai papír.....	76
9. Vízfogyasztás.....	87
10. Irodabútorok.....	96

HULLADÉKCSÖKKENTÉS ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

11. Hulladékgazdálkodás.....	106
------------------------------	-----

FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS ÉS SZÁLLÍTÁS

12. Közlekedés és szállítás.....	120
----------------------------------	-----

AZ EGÉSZSÉGES IRODAI KÖRNYEZET MEGTEREMTÉSE

13. Beltéri levegőminőség.....	129
14. Egészség és biztonság.....	144
15. Társadalmi kérdések.....	162

TAKARÍTÁS, RENDEZVÉNYEK, ÉLELMISZEREK

16. Takarítás.....	174
17. Konferenciák és rendezvények.....	186
18. Élelmiszer és étkeztetés.....	202

Felhasznált irodalom.....	213
Referenciák az interneten.....	215
EGO ellenőrző lista.....	220

Bevezetés

A 21. század elején dolgozók tömege tölti élete jelentős részét az irodában, továbbá egyes mikro- és kisvállalkozások irodai tevékenysége a személyes élettérben vagy otthon zajlik. Az üzleti szektor és a háztartások mindennapi működése jelentős környezeti hatással jár, egyfelől a bevétel részéről, mint például a fogyasztás, másfelől a kiviteli oldalon, mint például a kibocsátások miatt.

A vállalatoknak és a civil szervezeteknek tudatos szerepet kell vállalniuk a környezeti problémák megelőzése és megoldása terén. A nyersanyagok és erőforrások 40%-át irodák használják fel világszerte. Az egyik leghatékonyabb módja e hatás csökkentésének az irodák kizöldítése, tehát a környezet- és emberbarát munkaterek kialakítása. A számos kezdeményezés ellenére az irodavezetők még mindig hiányokat látnak a Zöld Iroda-szabványok, a felépített EU Zöld Iroda-képzések és az iroda környezeti hatásának méréséhez szükséges eszközök terén.



A vállalatok gyakran rendelkeznek fenntarthatósági szabállyal, ám nincsenek tapasztalataik vagy erőforrásaik olyan irodavezetők képzésére, akiknek az irányításával ki tudnák zöldíteni az irodákat. Emellett a KKV-k (kis- és középvállalkozások) jelentősen kevesebb erőforrással és motivációval rendelkeznek, így még inkább szükségük van egy szabványosított eszközre, amely mindent tartalmaz az élehető munkakörnyezet létrehozásához.



Az Európai Zöld Iroda (EGO) Hálózat fő célja az Európai Unió Zöld Iroda Útmutató (képzésekkel és különböző eszközökkel) és az irodai ökolábnyom kalkulátor kifejlesztése volt. Ezen eszközök segítségével az irodákat környezet- és emberbarát terré lehet alakítani, ami az alkalmazottak készségeit és tudását is fejleszti. Szükséges olyan összetett és újító képzést nyújtani az irodavezetőknek, amely nemcsak információt nyújt, hanem tettekre ösztönzi az alkalmazottakat. Ez új, aktuális és hatékonyabb módszereket tartalmaz, ilyen például a tapasztalaton alapuló tanulás, a szakembereknek azonban új készségeket is el kell sajátítaniuk ahhoz, hogy ezt a típusú tanítási módszert alkalmazhassák.

Mi, az EGO Hálózat tagjai hat különböző országban alkalmazunk környezetirányítási rendszereket, és célunk, hogy segíthessünk minden irodavezetőnek, aki szeretne változtatni az életstílusán és a régi szokásain. Az eszköztárunk elemei alapvető fontosságúak a Zöld Iroda létrehozásának a folyamatában.

Európai Zöld Iroda-eszközeink:

- **Irodai ökolábnyom kalkulátor** (online kalkulátor az iroda állapotának és fejlődésének felmérésére)
- **EGO Kézikönyv** (nyomtatott Zöld Iroda-irányelvek, amelyek minden témán belül három különböző tárgykörben tippeket, ötleteket és tudást nyújtanak)
- **Zöld Iroda ellenőrző lista** (önértékelő eszköz irodák számára)
- **Frontális képzések** (Szeretnéd megtudni, miként ösztönözheted munkatársaidat mindennapi teendőjük kizöldítésére? Légy te a leglendületesebb Zöld Iroda-vezető, és iratkozz fel frontális képzéseinkre);
- **Virtuális zöld iroda** (online oktató alkalmazás azok számára, akik nem vettek részt a képzéseken, de meg szeretnék érteni, miért is van szükség Zöld Irodákra)

Legyen az első lépés a szervezeti felelősségvállalás terén a legalapvetőbb: dolgozzunk Zöld Irodákban!



Előszó

Az ember és a környezete

A modern emberek körülbelül 200 000 évvel ezelőtt tűntek fel legelőszőr. Beletelt egy időbe, amíg a korai, a környező természetet áhítattal szemlélő és féltő emberből azzá váltunk, akik ma vagyunk. Bár a kezdetekben keveset értettünk a körülöttünk zajló folyamatokból, ám bizonyára bennünk volt az a mélységes érzés, hogy valami nálunk hatalmasabb részei vagyunk, ami kielégítette a szükségünket, és készségekkel látott el, amiből erőt merítettünk, és amiért hálásak voltunk. Tiszta levegőt lélegeztünk, tiszta patakok vizét ittuk és fürödtünk benne, és veszélyes állatokkal küzdöttünk a finom ételekért. Szerves részét alkottuk a körülöttünk lévő környezetnek – a természetes világnak. Az évek során kemény munkával sikerült irányító szerephez jutnunk a Földön. Még ma is sokan részt veszünk a természet meghódításában, olyan társadalmakban élünk, amelyek a természetes környezetet mezőgazdasági területekkel és gyárakkal, a természetes folyamatokat pedig műszaki-ipari folyamatokkal helyettesítik. Európa és Észak-Amerika ezen „fejlett” műszaki-ipari társadalmi asztalok mellől és irodákban gyakorolják ezt a hatalmat a környezet felett. Vegyük szemügyre a történelmet, hogy lássuk, hogyan alakult ki ekkora szakadék közöttünk és a természet között, és hogyan kerültünk ennyire közel a székeinkhez és a képernyőinkhez – így elgondolkodhatunk a múlton, megérthetjük a jelent, és felkészülhetünk a jövő változásaira.





Mezőgazdaság

A legelső lépésünk az volt, hogy a vadászó-gyűjtögető életmódról földművelésre váltottunk. E kor tetőpontja a középkori sumér városokban figyelhető meg, ahol időszámításunk előtt 3500 körül létrejöttek a legelső civilizációk. Elértük az első sikereinket is: növényeket és állatokat házasítottunk. Ezen az úton haladtunk tovább a következő időszakban. Az 1. és a 19. század között a római, arab, angolszász, és más nagy civilizációk lakosai folytatták a földművelést és az állatok gondozását. Ne menjünk bele részletesen ki döntött arról, hogy mely növényeket vetik, és mely állatokat házasítják és tenyésztik. Amire itt figyelniük kell, az a környezet, amelyben az emberek közeli kapcsolatban álltak a természettel, ahol kint töltötték az idejüket és fizikai munkát végeztek, amikor az időt az évszakok változásával mérték, és a munkaórákat a természetes ciklusok határozták meg. A zöld forradalommal a mezőgazdaság mára megváltozott, a kutatás-fejlesztésnek köszönhetően világszerte növelték a mezőgazdasági termelést, és az ipari és mezőgazdasági forradalmak összefonódtak, hogy együtt gyarapítsák a bankszámláinkat mások terhére, és biztosítsák a globális környezet leromlását.

Ipar

A 18. és 19. században az emberek közelebbi kapcsolatot építettek ki a gépekkel, a gyárakban fizikai munkásokat alkalmaztak, és többé-kevésbé folyamatosan használták a természeti erőforrásokat, amely folyamat során megbontották az emberiség és a természetes világ közötti egyensúlyt. Míg régen a természet szerves részei voltunk, mostanra a mesterévé váltunk. Ez nagyban köszönhető annak is, hogy felfedeztük és kihasználjuk a fosszilis tüzelőanyagokat, kezdetben a szén, majd az olajt. Ezek a fosszilis tüzelőanyagok juttatták energiához a futószalagokat és a háborúkat, amelyekre sokan még mindig tisztán emlékeznek. Azokban az időkben keményen dolgoztunk azon, hogy még több erőforrást szakítsunk ki a földből. Bányák levegőt fojtogatták a tüdőnk, és puskagolyók ütötték át a testünket. Ezek az erőforrások nem voltak szükségesek az alapvető túlélésünkhöz, ám anyagokkal és energiával láttak el, amelyekből városokat építhettünk, egészségügyi és oktatási rendszereket alakíthattunk ki, felvirágozhatott a civilizációnk, és a Föld domináns faja lettünk. Eközben úgy vettünk el mindent a környezettől, hogy nem figyeltünk arra, amit hátraha-

gyunk, és csak később vettük észre, hogy ez nem más, mint füst, szennyezettség, hulladék, bemélyedések a Föld felszínén, kimerített talaj...

Információ

Geoffrey Chaucer 1395-ben a Canterbury mesékben először használta az „iroda” szót olyan értelemben, ahol üzleti tevékenységet folytatnak. A Szovjetunió 1957-ben Föld körüli pályára állította a Szputnyik-1 műholdat, és ezzel áttörte a kommunikációs határt. Világunk belépett az információs korbba, szellemi munkások váltották fel a fizikai munkásokat, és egyre több ember kezdett el dolgozni irodákban. Manapság már inkább az információ az üzemanyagforrás, nem pedig az olaj; még ha ezt nem is látjuk jelenleg, azonban hamarosan észre fogjuk venni. A tudás egyik kimeríthetetlen forrása a természet, amire nemcsak a tiszta levegő és víz miatt, és nemcsak a testünk tartalékait feltöltő energia miatt van szükségünk.



Úgy kell a környezetre tekintenünk, mint a tanítónkra, és össze kell fűznünk a tudományos és technológiai fejlődésünk során tanultakat a természet körforgásával. Így lesz elég tudásunk ahhoz, hogy védjük és ápoljuk a környezetet, csökkentsük a hulladékokat, újraformáljuk társadalmunkat és a gazdaságot, és egy pozitív jövőt teremtsünk a gyermekeinknek.

Kérlek, tedd meg velünk az első lépéseket, és alakíts ki természetbarát irodákat. Ebből a célból e könyv ötletekkel és útmutatással szolgál az irodai vezetést illetően, így otthonos és egészséges környezetet alakíthatunk ki, és kevésbé fogjuk elszakadva érezni magunkat a legértékesebb tulajdonunktól – a Földtől.

Stoyan Faldjiyski

VEZETÉS





Európai Zöld Iroda (EGO)-alapelvek



Az Európai Zöld Iroda (EGO) cím elnyeréséhez bizonyos alapelveket kell követni. Az EGO alapelveket két csoportra oszthatjuk: a vezetéssel és a teljesítménnyel kapcsolatosak. A vezetéssel kapcsolatos irányelvek a vezetőket érintő témákat fedik le, például környezeti célok felállítása és a személyzet környezettudatosságának növelése. A teljesítménnyel/működéssel kapcsolatos alapelvek pedig jelentős környezeti szempontokat – pl. energia és hulladék – ismertetnek.





Vezetéssel kapcsolatos alapelvek

VEZETÉS

Környezeti kötelezettségvállalás és politika

Az iroda ügyvezetői elkötelezetten foglalkoztak a szervezet környezeti teljesítményével, és kijelentették, hogy támogatják a környezettudatos intézkedéseket az irodában. Az irodának rendelkeznie kell egy ügyvezető által jóváhagyott irodai környezetvédelmi nyilatkozattal.

Környezeti célok és akciótervek

Az iroda jellegzetességeit és helyzetét figyelembe véve, azonosítani kell a lényeges környezeti témaköröket (környezeti tényezők/hatások). Ezen információk alapján az irodának meg kell határoznia környezeti céljait és ki kell dolgoznia egy egyértelmű, világos környezeti akciótervet. A környezeti célok- nak és az akciótervnek jelezniük kell, hogy a környezeti teljesítmény miként lesz folyamatosan javítva és fejlesztve a jövőben.

A Zöld Iroda-koordinátor és a csapat

Az irodának ki kell választania egy személyt (Zöld Iroda-koordinátor), és össze kell állítania egy alkalmazottakból álló csapatot, amely koordinálja a Zöld Irodával kapcsolatos tevékenységek megvalósítását.

A személyzet környezeti szemléletformálása

A Zöld Irodában minden munkatársnak ismernie kell a Zöld Iroda céljait, az irányítási rendszert és az irodában ösztönzött és támogatott gyakorlatokat. Tájékoztatni, képezni és irányítani kell a személyzetet, hogy ismerjék azokat a gyakorlati lépéseket, amelyek a munkakörükre vonatkoznak.

A fejlődés figyelemmel kísérése

Az irodának rendszeresen figyelemmel kell kísérnie és ellenőriznie kell a környezeti célok, az akcióterv végrehajtását és a környezeti teljesítményt. Az irodának főbb mutatókat kell meghatároznia a jelentős környezeti hatással járó tevékenységeire vonatkozóan, és ezeket rendszeresen ellenőriznie/mérnie kell.





Teljesítménnyel kapcsolatos alapelvek



Zöld beszerzés

Az irodának zöld beszerzési feltételeket és folyamatokat kell alkalmaznia az irodai kellékekre és szolgáltatásokra vonatkozóan.

Az energiahatékonyság javítása

Az irodának energiatakarékosági intézkedéseket kell életbe léptetnie, és szemléltetnie kell az iroda energiahatékonyságát.

A természeti erőforrások és irodai anyagok felhasználásának csökkentése

Az irodának rendelkeznie kell bevezetett intézkedésekkel, amelyek célja azon természeti erőforrások és irodai kellékek felhasználásának a csökkentése, amelyek kapcsolódnak az irodához és a helyzetéhez (jelentős szempontok).

Hulladékcsökkentés és újrahasznosítás

Az irodának rendelkeznie kell hulladékcsökkentési és szelektálási rendszerrel, amely segíti a hatékony újrahasznosítást és a helyi követelményeknek való megfelelést.

Fenntartható közlekedés és szállítás

Az iroda rendelkezzen bevezetett intézkedésekkel, amelyek a közlekedési hatásokat minimalizálják, és a fenntartható szállítást népszerűsítik.

Egészséges irodai környezet létrehozása

Az irodában kell, hogy legyen olyan rendszabály, amely a társadalmilag felelős munkakörnyezet és munkafeltételek létrehozását és népszerűsítését biztosítja (és amely magában foglalja a munkahely rendszeres kockázatelemzését).





Az Európai Zöld Iroda (EGO) program vezetése

Európai Zöld Iroda program és a környezetirányítási rendszer

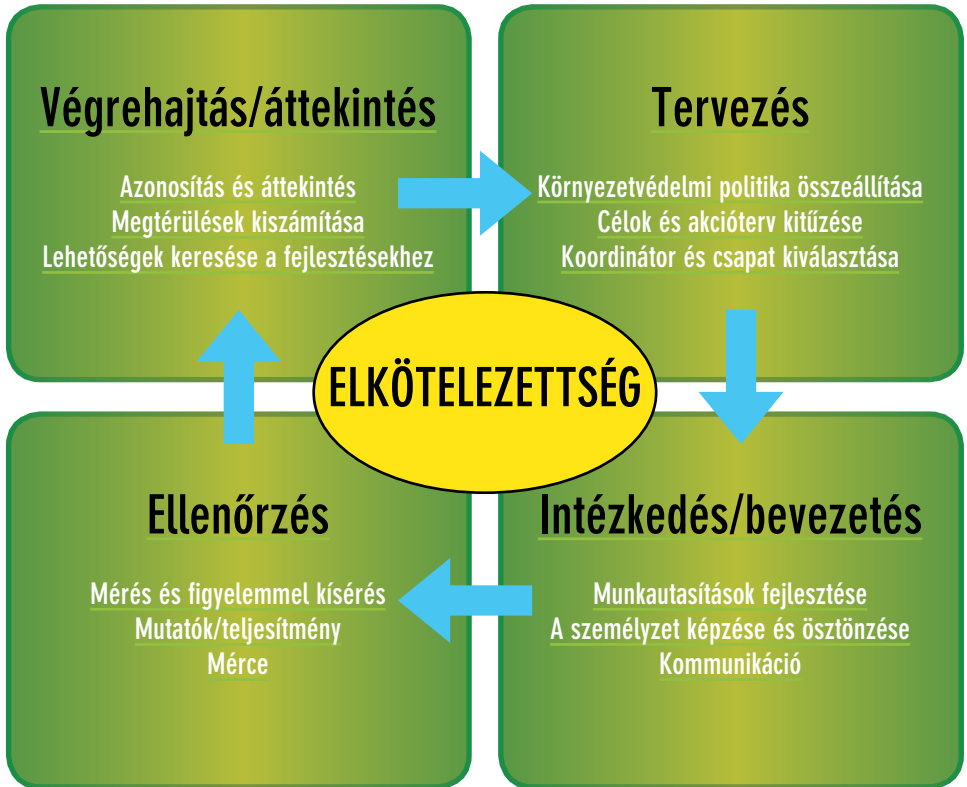
A KIR a tervezés, végrehajtás, ellenőrzés, intézkedés folyamatát követi

Az Európai Zöld Iroda (a továbbiakban: „Zöld Iroda”) program egy egyszerű és világos környezetirányítási rendszer (KIR). A vállalatoknak ki kell fejleszteniük egy KIR-t a Zöld Irodává váláshoz. Ez a KIR módszeres megközelítést biztosít az irodai teljesítményt célzó intézkedések megtervezésére és bevezetésére, és gondoskodik a folyamatosan javuló környezeti teljesítményről. A KIR bevezetése létfontosságú minden önmagát környezetbarátnak bemutató iroda számára. Az irányítási rendszer egyik alapelve az, hogy „tervek híján tervszerű a bukás”.

A KIR ahhoz hasonlóan követi figyelemmel a környezeti teljesítményt, mint ahogy egy pénzügyi irányítási rendszer felügyeli a kiadásokat, bevételeket, és lehetővé teszi a vállalat pénzügyi teljesítményének rendszeres ellenőrzését. Így a KIR a vállalatok mindennapi teendőibe, hosszú távú terveibe és átfogó irányítási rendszereibe építi a környezetközpontú vezetést.

A KIR a tervezés-végrehajtás-ellenőrzés-intézkedés folyamatot követi. Ez a módszeres megközelítés először azonosítja a szervezet/tevékenység környezeti hatását, környezetvédelmi elveket fejleszt, célokat tűz ki a fejlődésért, a fejlesztéseket megvalósító eljárásokkal rendelkezik, emellett fejlődést mérő és környezeti teljesítményt figyelő elemei is vannak. A hatékony KIR kifejlesztéséért és bevezetéséért a szervezetnek elkötelezettnek kell lennie a folyamat minden szakaszában (lásd lent az 1. ábrát).





1. ábra. Környezetirányítási rendszer bevezetése egy Zöld Irodában



Az Európai Zöld Irodává válás lépései a KIR használatával

A következőkben röviden ismertetjük a KIR elemei segítségével tett szükséges lépéseket a Zöld Iroda alapelveinek bevezetésekor:

1 LÉPÉS

GONDOSKODJ AZ ÜGYVEZETŐK ELKÖTELEZETTSÉGÉRŐL

A hatékony környezetközpontú irányítási rendszer kifejlesztéséhez és bevezetéséhez a szervezetnek szüksége van az ügyvezetők elkötelezettségére. Ez minden irányítási rendszer alapja és átfogó alapelve. Az ügyvezetők elkötelezettsége határozza meg a Zöld Iroda bevezetésének a szellemét, hiszen a siker nagyban függ attól, hogy a rangidős vezetők mennyire képesek kommunikálni a KIR céljainak támogatását, felismerni és közölni az előnyeit, és fenntartani a szervezet figyelmét a megvalósítás során.

Ezért az ügyvezetőknek biztosítaniuk kell, hogy elegendő erőforrás álljon rendelkezésre a Zöld Iroda megvalósításának kezdeti szakaszaira. Ezen erőforrások közé tartozik a Zöld Iroda kialakításához, bevezetéséhez és fenntartásához szükséges személyzet és támogatás.

A Zöld Iroda alapelveinek hiánytalan megvalósítása időbe telhet, és a lendület megtartása is kihívást fog jelenteni. Ezért a célok, az irányítás és az ügyvezetők elkötelezettségének fenntartása létfontosságú e kihívás leküzdéséhez. Ha az ügyvezetők érdeklődése nem csökken, az alkalmazottak figyelme is fennmarad. Emellett a megvalósítás során olykor előre nem látott gondok is felléphetnek, ami bosszantó lehet. Ebben az esetben használd ki ezeket a lehetőségeket, és összpontosíts a folyamatos fejlődésre, így kezelheted a felmerülő problémát, és megelőzheted a jövőbeni előfordulásukat. Ne hagyj, hogy a környezetvédelmi munkára összpontosított figyelmedet eltereljenek más kezdeményezések, végül pedig ne felejtse el: a szervezet magatartása az ügyvezetők hozzáállását tükrözi.





2

LÉPÉS

JELÖLJ KI EGY ZÖLD IRODA-KOORDINÁTORT ÉS EGY -CSAPOT

A Zöld Iroda program hatékony bevezetése és megvalósítása olyan kihívás, amelyhez az iroda teljes személyzetére szükség van. A személyzet kulcsfontosságú, ők gondoskodnak az erőfeszítések zöméről, hiszen ők azok, akik tudatosan felelősséget vállalnak az iroda környezeti magatartásáért. Az igazgatóságnak ki kell jelölnie egy hatékony vezetőt, aki a Zöld Iroda létrejöttéért felelős – ő lesz a Zöld Iroda-koordinátor. A Zöld Iroda-koordinátort a személyisége alapján érdemes kiválasztani (elkötelezett a környezet mellett, jó motiváló és szervező), nem pedig műszaki képességei miatt.

Emellett javasolt kijelölni egy Zöld Iroda-csapatot is. A csapat képviselje a szervezet széles keresztmetszetét, ne csak a környezetbarát személyzetet, továbbá a csapattagok száma függjön az iroda méretétől.

Az e célra kijelölt személyek tehetsége tükrözi a vezető Zöld Iroda program melletti elkötelezettségét, és meghatározza a végső sikert. A Zöld Iroda program kialakításában és megvalósításában részt vevőknek jól kell ismerniük a szervezet működését, legyenek hajlandók tanulni, és legyenek elkötelezettek a folyamatos fejlődés mellett. Legvégül pedig biztosítani kell számukra a hatáskört arra, hogy a Zöld Iroda megvalósításán dolgozhassanak, javaslatokat tehessenek a munka megosztására, és ajánlott még elég időt adni a csapattagoknak és más alkalmazottaknak arra, hogy a feladatokra összpontosítsanak.





3 LÉPÉS

Azonosítani és dokumentálni kell az iroda környezetre gyakorolt hatásait

AZONOSÍTSD/TEKINTSD ÁT A KÖRNYEZETI SZEMPONTOKAT

Az iroda különleges jellemzőinek és elhelyezkedésének tekintetbevételével a legelső lépések egyikeként azonosítani és dokumentálni kell az iroda környezetre gyakorolt jelentősebb hatásait.

A Zöld Iroda-csapat első fontos feladata a környezeti áttekintés, amely segít azonosítani az iroda környezeti teljesítményének jelenlegi szintjét.

Az irodával kapcsolatos környezetvédelmi kérdések (környezeti szempontok) és hatások azonosítása a legfontosabb teendő a Zöld Iroda elveinek bevezetésekor. A tevékenységek alapos, környezeti szempontok szerinti áttekintése döntő fontosságú a Zöld Iroda megvalósításához, ugyanis a főbb környezeti szempontok válnak az irodai KIR elsődleges fókuszpontjaivá.

A környezeti áttekintés alkalmat teremt a szervezeted számára, hogy egy pillanatra megálljon, és alaposan szemügyre vegye a magatartását, az iroda működését és tevékenységeit, és azonosítsa azokat, amelyek a környezetre negatív vagy pozitív hatással vannak. Az eredmény egy főbb környezeti szempontokat felsoroló lista lesz, amelyben a következő leggyakoribb környezeti szempontokat találhatod: energiafogyasztás, papír és más természeti erőforrások felhasználása, hulladéktermelés, közlekedés és az egészséges munkakörnyezet megteremtése. Így a szervezeted minden, a fenti szempontokhoz kapcsolódó területét, tevékenységét és dokumentumát át kell tekinteni. A mindennapi irodai tevékenységek mellett (pl. ami az irodaépülettel függ össze) a kapcsolódó tevékenységeket (konyha, előadóterem használata) is meg kell vizsgálni, továbbá a vállalatoknak a beszerzéshez és a közlekedéshez/szállításhoz kapcsolódó környezeti hatásokat is fel kell becsülniük, és azokat fontos szempontként kell kezelniük.





A szervezetedre vonatkozó főbb környezeti szempontok és a kezelésük megértése segít azonosítani a fejlesztésre váró területeket. Az áttekintés során szerzett adatok a későbbi KIR alapjait fogják képezni – ez foglalja egy keretbe a környezetvédelmi politikát, a célokat és az akcióterveket.

Eszközök, amelyek támogatják e folyamat tevékenységeit:



- **EGO ellenőrző lista:** egy könnyen használható eszköz az iroda teljesítményének a felmérésére a Zöld Iroda-kritériumoknak megfelelően.



- **Ökotérképezés:** egy egyszerű és praktikus eszköz a környezeti hatások, problémák és gyakorlatok felmérésére ökotérképek használatával (az irodaépület helyszíni bejárása és felmérése). Ez segít a környezeti problémák (energia, hulladék, levegő stb.) szemléltetésében.



- **Elbeszélgetések a személyzettel:** például felmérés az alkalmazottak környezeti szempontokról alkotott véleményéről.



- **Ökolábnyom-kalkulátor:** az iroda környezeti hatása hektárban megadva. További információkért a kalkulátorról, kérlek, tetsd meg az online, EGO-ra szabott ökolábnyom kalkulátort.

DOLGOZD KI A KÖRNYEZETI POLITIKÁTOKAT

4

LÉPÉS

A szervezet ügyvezető igazgatójának alá kell írnia a Zöld Iroda környezetpolitikai nyilatkozatát. Ez az összetett, világosan érthető környezetpolitikai szabályzat írott emlékeztetőként fog szolgálni a vezetők elvárásairól, és egyben a Zöld Iroda egyik kiemelt fontosságú dokumentuma, amely a szervezet/iroda minden egyes alkalmazottjának útmutatót nyújt.



Ebben a kézikönyvben több Zöld Irodához kapcsolódó környezetvédelmi irányelvről is olvashatsz.





5 LÉPÉS

Tűzz ki környezetvédelmi célokat, és vázold fel az akciótervet

Az irodának meg kell határoznia környezeti céljait, és érthető környezetvédelmi akciótervet kell készítenie; ehhez segítséget nyújtanak a 3. lépésben leírt információk (környezeti szempontok azonosítása/áttekintése).

A környezeti céloknak és az akciótervnek mutatniuk kell, hogyan fogják a környezeti teljesítményt folyamatosan fejleszteni és javítani a jövőben. E környezeti célokat a környezetvédelmi politikákat és az irodaépület környezeti áttekintése alapján határozd meg.

A célok felállításához a „SMART” megközelítés is használható. A SMART mozaikszó egy átfogó módszert jelöl, amely szerint a célkitűzés legyen:



- **S** – specific (specifikus),
- **M** – measurable (mérhető),
- **A** – achievable (megvalósítható),
- **R** – relevant (releváns),
- **T** – time-based (időkorláttal rendelkező).

Míg a célok csak általános értelemben határozzák meg az elkötelezettségeket (pl. hulladékcsökkentés és az erőforrások felhasználásának csökkentése), az akcióterv már jóval részletesebben jelöli ki azokat a tevékenységeket, amelyek hozzásegítenek a célok eléréséhez (pl. az irodai szelektív hulladékgyűjtő rendszer megtervezése). Az akcióterv feladata, hogy megváltoztassa az alkalmazottak magatartását, jobb környezeti teljesítményhez vezessen, és ösztönözze a folyamatos fejlesztéseket.



6

LÉPÉS

EGYEZZETEK MEG AZ IRODAI KIR MŰKÖDTETÉSÉBEN

Az iroda környezetvédelmi céljainak eléréséhez és a Zöld Irodalvek bevezetéséhez útmutatókat, gyakorlati intézkedéseket és munkautasításokat (pl. kézikönyvek, eljárások vagy plakátok, útmutatók a tevékenységek elvégzéséről) kell kidolgozni.

Azt javasoljuk, hogy a környezetvédelmi munkautasítások legyenek egyszerűek és könnyen követhetők (sok különböző utasítás helyett legyen minden irodai dolgozó számára csak egy világosan érthető utasítás, amely magában foglalja a hulladékgazdálkodást, papírfelhasználást és minden mást). A legnagyobb sikereket az unalmas mondatok helyett (pl. „Ne felejtsd el lekapcsolni a lámpát”) humoros emlékeztetőkkal és nyelvezettel érheted el (pl. „Puszi jár a lámpák lekapcsolásáért”). Az iroda méretétől és jellegétől, valamint az alkalmazottak számától, hozzáértésétől és egyéb tényezőktől is függhet, hogy szükség van-e dokumentálni az előírásokat.

Tekintsd át az ebben a kézikönyvben található különböző útmutatókat, gyakorlati intézkedéseket és munkautasításokat!

7

LÉPÉS

ÖSZTÖNÖZD ÉS KÉPEZD A SZEMÉLYZETET

A szemléletformálás, a kommunikáció és a képzési programok kidolgozása fontos, ugyanis ezekkel biztosíthatod, hogy az alkalmazottak ismerjék a környezetvédelmi politikát és célok jelentőségét, a szerepüket a célok elérésében és az iroda környezeti tevékenységeinek a fenntartásában (továbbá az egészségügyi, biztonsági és vészhelyzeti felkészültségben).

Képzés

Az új irodai alkalmazottakat már munkába állásuk kezdetén ki kell képezni. A személyzet minden tagját tájékoztatni, irányítani és rendszeresen oktatni kell, hogy tudják, mely intézkedéseket vezettek be a gyakorlatban, és melyek vonatkoznak a munkakörükre. A személyzet környezeti kiképzése biztosítja a szükséges tudást és ösztönzést a Zöld Iroda alapelveinek hatékony megvalósításához.

Ezenfelül a speciális folyamatokban (pl. egészség és biztonság, elsősegély, beszerzés stb.) részt vevő alkalmazottaknak további képzést kell nyújtani, hogy teljes mértékben ismerjék és értsék a folyamatokat.





Kommunikáció

A sikeres Zöld Irodai programok többségére jellemző, hogy a folyamatok főbb lépéseit megbeszélik a személyzettel, ami azért fontos, hogy a teljes személyzet részt vegyen, és elkötelezettek legyenek (ez garantálja a motivációt, hogy a Zöld Iroda elveit ténylegesen átültessék a gyakorlatba). További információkért olvasd át a belső és külső kommunikációval részletesebben foglalkozó következő fejezetet (és ne felejtse el, hogy a környezetvédelmi tevékenységek javítják a vállalat arculatát).

A személyzet ösztönzése

Az irodai KIR fenntartásához és fejlesztéséhez rendkívül fontos gondoskodni arról, hogy a személyzet motivált legyen. Azonban ez nem egyszerű feladat, ugyanis gyakran magatartásbeli változásokat igényel, amit viszont nem lehet egyik napról a másikra elérni (egyebek szerint a magatartásunk és tetteink 80%-át a tudatalattink és csak 20%-át a tudatunk vezérli).

A környezeti fejlesztések típusától is függ, hogy mekkora erőfeszítésre van szükséged a személyzet motiválására. Például a hulladékcsökkentési program mindenkire hatással van, így jóval több erőfeszítés szükséges hozzá, mint például az energiahatékony berendezések vásárlásához, ami kevesebb embert érint.

Ha jelenleg folyamatban van valamilyen fejlesztési programod, például a személyzet ingázási szokásait fejlesztő terv, mindenféleképpen bátorítsd a személyzetet, hogy ők is kapcsolódjanak be ötletekkel. Tudd meg, hogy mire van szükségük, és mit szeretnének, így segítheted a személyzet környezetvédelmi törekvéseit – például biztonságos bicikliparkolókkal vagy a tömegközlekedéshez igazított rugalmas munkaidővel. A terv átfogó sikeréhez apróbb változásokon keresztül vezethet az út.

Környezetvédelmi céljaid eléréséért akár jutalmakat vagy megrovásokat is bevethetsz a személyzet ösztönzésére, ám ügyelj arra, hogy igazságosan járj el, és ne forduljon elő kivételzés vagy túlzott büntetés.

E kézikönyv fejezeteiben további ötleteket olvashatsz a személyzet kéréséről, ösztönzéséről és a kommunikációról.



8

LÉPÉS

Állíts fel egy ellenőrzési rendszert

A FEJLŐDÉS MÉRÉSE ÉS NYOMON KÖVETÉSE

Miután beindítottad a Zöld Iroda programot, és már minden rendben működik, a feladatod az irodai teljesítmény és a főbb jellemzők (környezetiteljesítmény-mutatók) rendszeres mérése és nyomon követése.

Az irodai teljesítmény mérésével és nyomon követésével könnyebben azonosíthatod azt, hogy jól működik-e a környezetirányítási rendszer, és hogy hol van szükség további fejlesztésekre.

Javasoljuk, hogy állíts fel egy ellenőrzési rendszert, amely biztosítja a környezetvédelmi politika intézkedéseinek és a közösen egyeztetett működési folyamatoknak és gyakorlatoknak napról napra történő követését. Bár nincsenek kötelezően előírt szabályok, de javasoljuk:

- olyan eszközök alkalmazását, amelyek nyomon követik a környezeti célokhoz vezető út mérföldköveit;
- a jelentésekkel és vezetéssel kapcsolatos felelőségek pontos meghatározását;
- a Zöld Iroda program alapjait képező eljárások és gyakorlatok rendszeresen beütemezett áttekintését.

A Zöld Iroda-koordinátor irányítja a Zöld Iroda teljesítményének mérését és nyomon követését.

Emellett praktikusnak tartjuk a Zöld Iroda programod integrálását más irányítási rendszerekbe, mint például az egészségvédelmi, biztonsági vagy minőségellenőrzési folyamatokba. Ez megkönnyíti a napi vezetési és ellenőrzési teendőket, és segít kommunikálni a politikát a személyzetnek.





Fontos, hogy a teljesítménymutatók segítségével mérhető célokat tűzz ki, így a Zöld Iroda programod környezeti teljesítménye nyomon követhető lesz, és bármikor ki lehet majd igazítani. Annak alapján dönts a megfelelő teljesítménymutatók kiválasztásakor, hogy mennyire relevánsak, és az általuk szerzett információ mennyire alkalmazható. A környezetiteljesítmény-mutatók

- reprezentatív képet nyújtanak az adott környezeti helyzetről és teljesítményről;
- egyszerűek és könnyen értelmezhetők;
- megfelelően dokumentáltak és bizonyítottan pontosak;
- rendszeres időközönként frissítve vannak.

A Zöld Iroda teljesítményével kapcsolatos mutatók fontosabb környezeti szempontokat kísérnek figyelemmel, mint például az energiafogyasztás, a hulladék újrahasznosítása stb.



NB. A fejezetek végén olvashatsz a témákkal kapcsolatban környezetiteljesítmény-mutatókat.

Eszközök, amelyek a segítségre lesznek ebben:

- Ökolábnyom-kalkulátor: az iroda környezeti hatása hektárban mérve egy online kalkulátor segítségével.
- EGO ellenőrző lista: az iroda teljesítményének a fejlődését követheted ezzel nyomon (összehasonlíthatod az előző áttekintés eredményeivel).



A következő tipikus hibák a leggyakoribbak a Zöld Iroda program beindításakor:

- A célok túl nagyraavagyók. Bár a legjobbakat szeretnéd, ám így nem fogod elérni a várt eredményeket.
- Erőfeszítéseid a munkatársak ellenállásába ütköznek.
- A magas kiadások kevés sikerrel járnak, amit a vezetőség nehezményez.
- Olyan tevékenységek támogatása, amelyhez nincs meg a megfelelő infrastruktúra.
- Nincs infrastruktúra a jogi követelmények teljesítésére (például kötelező a szelektív hulladékgyűjtés, ám még nincs kiépítve a rendszer).





A Zöld Iroda program kommunikációja

**“Keresd meg a
legszerethetőbb,
legösztönzőbb
és legköltség-
hatékonyabb
eszközöket a
Zöld Iroda
programodba!”**



Keresd meg a legszerethetőbb, legösztönzőbb és legköltség-hatékonyabb eszközöket a Zöld Iroda programodba!

A kommunikációnak elsődleges szerepe van az Európai Zöld Iroda (EGO) programban. A vállalat minden létező külső és belső, hivatalos és nem hivatalos kommunikációs eszköze hatékonyan használható az EGO program kidolgozásakor és irányításakor. Az EGO emellett jó alkalmat teremthet neked arra, hogy új és egyedi kommunikációs eszközöket is kialakíts. A cél a vállalat érdekeltjeinek – pl. tulajdonosok, alkalmazottak, vezetők, társak, ügyfelek és beszállítók stb. – tájékoztatása és a véleményük gyakorlatba ültetése, és hogy elmondod nekik, mennyire környezetbarát az irodájuk, és ki a felelős a zöldítési folyamat egyes részeiért.





A zölddé válás igazi csapatmunka; csak akkor működik olajozottan, ha az érdekeltek is részt vesznek benne. A közös döntéseket közös megegyezéssel kell meghozni, és a kívánt eredmények csak akkor lesznek elérhetők, ha mindenki követi az elfogadott szabályokat. Ha megfelelően használod ki a felmerülő lehetőségeket, akkor ez a folyamat amellett, hogy igazi értékeket és kommunikációs előnyöket nyújt, csapatépítő tevékenység is lehet. Számos motiváló eszköz van, amely lelkesítheti a résztvevőket, és kézzelfogható változásokat hozhat az irodában, amelyek a külső érdekeltekre is hatással lesznek. Mivel a kommunikáció az Európai Zöld Iroda program egyik kulcseleme, ezért az irodavezetés számára is ez kell, hogy legyen. A vezetéssel kapcsolatos további információkért olvasd át az „Európai Zöld Iroda (EGO) program vezetése” című fejezetet!

MINDEN KOMMUNIKÁCIÓS TEVÉKENYSÉG A KÖVETKEZŐ ALAPVETŐ KÉRDÉSEK MEGVÁLASZOLÁSÁVAL KELL, HOGY KEZDŐDJÖN:

KIKBŐL ÁLL A CÉLCSOPORTOD?

Az igazgatóktól kezdve a portásokig, különböző életkorú csoportok, érdekeltségi körök, képzettség és életstílus.

MI AZ ÜZENETED?

Az EGO fő üzenetei, az akcióterv, az eredmények stb.

MI A CÉLOD?

Tájékoztatás, nevelés, az emberek ösztönzése és bevonása, az eredmények megosztása és a vállalat hírnevének javítása.

HOGYAN FOGOD MÉRNI AZ EREDMÉNYEKET, ÉS MILYENEK A CÉLJAJD?

Mutatókat kell meghatározni, és elérhető célokat kell kijelölnöd.

HOGYAN FOGOD EZT MEGOSZTANI AZ EMBEREKKEL?





Kommunikációs munkatársak, nézzetek szét az íróasztalotokon!

A vállalati kommunikáció terén általában a PR- vagy a kommunikációs csapat felel többek között a röpiratok és hírlevelek szerkesztéséért, a belső és külső online eszközök működtetéséért, valamint az események és képzések szervezéséért. Azt ajánljuk nekik, hogy mutassanak jó példát, és legyenek nyitottak a zöld megoldásokra. Te is tájékoztasd a társaidat a zöld kommunikáció fontosságáról!

Légy találékony, és motiválj másokat, fedezz fel új módszereket, eszközöket és ösztönzőket, eközben azonban ne terheld túl az embereket információval! Azt se felejtsd el, hogy a nem verbális kommunikáció, valamint annak teljes hiánya is egyfajta kommunikáció.

Fontos formálni a munkatársaid környezeti szemléletét.

- Menjetez ki időnként a szabadba, és látogassátok meg az iroda környékén lévő természeti kincseket, erdőket, tavakat és dombokat, így majd jobban megértik az emberek, hogy miért is van szükség a környezet gondozására.
- Keresd fel a helyi civil szervezetek környezeti aktivistáit azzal a kéréssel, hogy tartsanak egy rövid előadást a helyi természeti értékekről és a helyi területekre kedvezőtlen hatással lévő emberi tevékenységekről és a szennyező anyagokról.
- Legyetek aktívak – ültessetek el fákat, és segítsétek a helyi gazdálkodókat nagyobb munkákkal!



Ezek az információk majd arra ösztönzik az embereket, hogy új ismereteket szerezzenek arról, hogyan csökkenthetik a környezeti hatásokat, és ennek megfelelően fognak cselekedni. Diavetítések és filmklubok szervezése, valamint a környezetvédelmi és társadalmi kérdéseket taglaló ismeretterjesztő és dokumentumfilmek megtekintése és megbeszélése pozitív és gondolatébresztő hatással van az alkalmazottakra. A következő filmeket és rövidfilmeket ajánljuk: The Story of Stuff, Planet Earth, The Matrix, Collaborative Consumption, A Farm for the Future, Young voices on climate change, Age of Stupid, Mathis Wackernagel,

The Ecological Footprint, Think global, eat local, 20% renewable energy by 2020, HOME, The Corporation, Bigfoot, the Whale Rider, Baraka, The 11th Hour, Plastic Planet, Earthlings, Meet your meat. Mivel ezek az események az alkalmazottak jólétére is hatással vannak, ezért akár a HR-programok részét is képezhetik. (További információkért olvasd el a „Társadalmi kérdések” című fejezetet is.)



Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

A munkatársak ösztönzésének egyik legjobb eszköze az elismerés



- Tervezz és nyomtass környezetbarát üzenetű anyagokat, például matricákat, plakátokat, hírleveleket, és küldj szét elektronikus leveleket is. Ne felejsd el ezekhez környezetbarát vagy FSC (Erdőgazdálkodási Tanács által tanúsított) papírt használni, és csak annyit nyomtass, amennyire tényleg szükséged van.
 - Csatlakozzatok a Föld Napja és a Föld Órája (vagy más környezetvédelmi) rendezvényekhez, szervezz az alkalmazottaknak családi programokat, például kirándulást, biciklitúrát, faültetést, hulladékgyűjtést, újrahasznosító délutánt stb.
 - Bútorozz be egy „zöld” sarkot az irodában, vásárolj újrahasznosított bútorokat, zöld magazinokat, méltányos kereskedéssel szerzett és organikus termékeket, és biztasd a munkatársaidat, hogy naponta/hetente töltsenek ott egy kis időt. Mutasd meg ezt a partnereidnek is.
 - Neveztetek be Zöld Iroda Versenyekre, és vegyetek részt EGO programokban.
 - Szervezz képzéseket, és hívj meg szakértőket, akik a Zöld Irodák különböző kérdéseiről fognak beszélni.
 - Röplapok, éves jelentések, plakátok, weboldalak, szakblogok, és a társadalmi háló segítségével közvetítsd az eredményeket és a mérföldköveket az ügyfeleknek és a partnereknek. Érdekes kiemelni a zöldítési folyamat közben elért eredményeket és helyes gyakorlatokat lendületes, vidám csapatfotókkal, személyes idézetekkel az élményekről, és személyes hangnemben írt üzenetekkel.
- Javasolt kifüggeszteni az akciótervet egy táblára, vagy poszterként kiakasztani egy jól látható és gyakran látogatott helyre, például a konyhába, a társalgóba, az ülésterembe vagy az ebédlőbe, így az alkalmazottak figyelemmel kísérhetik a folyamatokat. Akár egy táblázatot is készíthetsz erről, amelyet a belső hálózaton megosztasz.
 - Tedd közzé a sikereiteket a vállalat weboldalán, így azt majd minden érdekelt láthatja.
 - Szervezz fotó- vagy rajzversenyeket a személyzetnek vagy a gyermekeiknek.
- A munkatársak ösztönzésének egyik legjobb eszköze az elismerés. A lelkesedést növelheted, ha a vállalati versenyeken vagy kvízzjátékokban jól teljesítő alkalmazottakat kisebb zöld ajándékkal jutalmazod.



Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

**Tedd közzé
a sikeres
Zöld Irodák
jó gyakorlatait**

A kommunikáció terén nehéz elválasztani egymástól a teljesítménnyel és a vezetéssel kapcsolatos tevékenységeket, ám ez nem jelenti azt, hogy ne lennének ötletek az alkalmazottak számára.

- A csapattal együtt vázoljátok fel Zöld Irodátok 10 legfontosabb szabályát, majd ezt osszátok meg a munkatársaitokkal.
- Figyelj a zöld jelekre és üzenetekre!
- Tölts le ingyenes Zöld Iroda-eszközöket (pl. EGO webeszközök), és oszd meg a tippeket és ötleteidet a munkatársaidal. Ezt megteheted e-mailben „napi zöld hírek” formájában vagy a vállalat belső hálózatán keresztül.
- Tedd közzé a sikeres Zöld Irodák helyes gyakorlatait.
- E-mail aláírásodban helyezz el egy zöld üzenetet (pl. „gondolj a környezetre, mielőtt kinyomtatnád ezt az e-mailt”).
- Rakj ki egy zöld postaládát/mappát, amelybe az alkalmazottak zöld tippeket és ötleteket dobhatnak be.
- Egy Zöld Akciócsoport ellenőrizheti (naponta/hetente), hogy az iroda elektronikus berendezései le vannak-e kapcsolva, az ablakok csukva vannak-e, vagy a csapok el vannak-e zárva.





Összpontosítsd a kommunikációt a legkönnyebben érthető mutatókra

- A jól teljesítők piros pontokat, a rosszul teljesítők fekete pontokat kapnak. Ne felejtsd el megjutalmazni a bajnokokat!
- Matricákat és figyelmeztető címkéket is kitehatsz, amelyek a helyes magatartásra emlékeztetik a munkatársaidat. Ezeket elhelyezheted például a kapcsolók, csapok vagy monitorok mellett, céljuk a víz-, papír- és energiatakarékosagra való felhívás. Az EGO-kommunikáció egyik fontos eszköze a humor, de egyszerű, valós helyzetek bemutatásával is hatásos eredményeket érhetsz el (pl. közlésteszed, hogy egy tonna papír gyártásához 3 tonna fára és 2000 m³ vízre van szükség).
 - Szervezz filmklubokat, nézzetek együtt filmeket, és hívd meg a vetítésekre szakértőket vagy hírességeket, akikkel együtt megbeszélhetitek a látottakat.

Környezetiteljesítmény-mutatók

Itt olvashatsz néhány hasznos, a kommunikáció mérésére alkalmas mutatóról. Bármelyik mutatót is használnád, nagyon fontos, hogy ne csak a kommunikációra összpontosíts, hanem a hatásaira is (pl. mennyit fejlődött a környezeti teljesítmény) – ezt az EGO ökolábnyom-kalkulátorral mérheted.

Az összes Zöld Iroda-mutatót felhasználhatod a kommunikációban, ám ne felejtsd el az aranyszabályt: a kevesebb néha több. Összpontosítsd a kommunikációt a legkönnyebben érthető és jelentős mutatókra. A kommunikáció során szemléltesd az eredményeket illusztrációkkal, és vonj párhuzamokat kézzelfogható, mindennapi dolgokkal.

HÍRÉRTÉK

A legelső kérdés, amelyet egy PR-menedzsernek fel kell tennie: Hogy teremtek ennek hírértéket? A KÖVET Egyesület Zöld Iroda programja 2008 óta 78 alkalommal jelent meg a nyomtatott sajtóban, 79 alkalommal rádióinterjúban, valamint 20 televíziós interjúban és 177 online cikkben is megemlítették. Ezenfelül a regionális és helyi médiában több interjút is készítették a Zöld Iroda versenyek győzteseivel.

Az EGO programban elért eredményeid jó alkalmat teremtenek arra, hogy tájékoztasd ezekről a nyilvánosságot, ami még a vállalat pozitív képét is erősíteni fogja. Az EGO prog-





ram egyes elemei a vállalati felelősségvállalás, az emberi erőforrások és a közönségkapcsolat szempontjaiból is hasznosak.

Az energiával, vízzel és papírral takarékoskodó, környezetbarát termékeket használó és az alkalmazottai jólétével törődő vállalat hírneve és arculata nemcsak az érdekeltek, hanem a kívülállók szempontjából is kedvezőbb.

Környezetbarát alkalmazottak vagy ügyfelek is ösztönözhetik a vállalatokat, hogy csatlakozzanak az EGO programhoz, emellett egy környezettudatosságot ösztönző ügyvezető is a márka részévé válhat. Bármi is legyen a motiváció, az EGO program számos előnnyel jár, és másokat is a helyes gyakorlatok követésére biztathat. Ezért fontos tájékoztatni az embereket arról, hogy miként érted el a célokat.

A KOMMUNIKÁCIÓS TEVÉKENYSÉGEK MUTATÓI

A célzott társadalmi hálókön regisztrált résztvevők/alkalmazottak száma.	
Hány EGO-csapat van a vállalaton belül	
A hetente/havonta megvalósított ötletek és tevékenységek száma	
A vállalati és a helyi médiában megjelent cikkek és interjúk száma	
A zöld üzenetek és a belső hálózat látogatóinak a száma	

Lényeges az alkalmazottak figyelmének folyamatos fenntartása, ezért használd rendszeresen a kommunikációs eszközöket.

**Lényeges az
alkalmazottak
figyelmének
folyamatos
fenntartása**





Helyes irodai gyakorlatok

FŐVÁROSI VÍZMŰVEK (2010)

Zöld Iroda Verseny Magyarországon. A Vízművek felállított egy zöld iroda kommunikációs tervet az iroda alkalmazottai számára, majd az ügyfeleiket is bevonták a zöldítési folyamatokba.

Az irodai alkalmazottaik számára: az összegyűjtött zöld ötleteket havonta értékelték, rendszeresen jelentettek meg vonatkozó cikkeket a belső hírlevelükben, zöld irodai információkat tettek elérhetővé a belső hálózatukon, egységesített környezetbarát e-mail aláírást készítettek, a zöld iroda folyamatot csapatépítő célokra is használták, az EGO nyerteseiknek díjakat adtak át a vállalaton belül, és a kapcsolódó témákról rendszeresen képzéseket tartottak.

Az ügyfelek számára: zöld tevékenységeiket társadalmi hálókon keresztül kommunikálták, az irodaépület elé faültetési eseményt szerveztek, az ügyfélterület egy sarkát környezetbarát bútorokkal rendezték be, és zöld irodával kapcsolatos információkat raktak ki. Építettek a gyerekeknek egy ökosarkot, és ökojátékokat is beszereztek, kifestőkönyveket terveztek, és az ügyfélterületen a képernyők zöld ötleteket vetítettek.

DREHER SÖRFŐZDE (2010)

A zöld iroda-naptárt és a kapcsolódó programokat elektronikus hírlevélben közölték. Hetente megjelenő fenntartható fejlődési elektronikus hírlevelet jelentettek meg, amely híreket és ökökvízt is tartalmazott, ezenfelül saját zöld iroda-logót terveztek, amelyet még pólókra is nyomtattak. Fotóversenyt rendeztek az otthoni környezetbarát tippekről és ötletekről, és környezetbarát vicceket gyűjtöttek. A dolgozók bárjában berendeztek egy zöld sarkot, ahol az alkalmazottak zöld magazinokat és tájékoztató anyagokat találhattak, valamint szerveztek egy „zöld sörklubot” is, ahol környezeti témákat vitattak meg. A zöld iroda-bajnokokat apró környezetbarát termékekkel jutalmazták, csatlakoztak a Föld Órájához, az autómentes naphoz, a Föld Napja eseményeihez, és takarítást szerveztek.





Fenntartható és zöld beszerzés

Vásárlói magatartásuk azonnali hatással lehet számos ágazat környezeti teljesítményére

MIÉRT JÓ A FENNTARTHATÓ ÉS ZÖLD BESZERZÉS?

Az állami szervezetek és hatóságok a cikkek és szolgáltatások legnagyobb fogyasztói közé tartoznak, ami fontos piaci szereplőkké teszi őket, és hatalmat ad a kezükbe arra, hogy jelentősen befolyásolják a piaci keresletet. Képesek ösztönözni az ökopiacot, és újításokra sarkallni az ipart azáltal, hogy beszerzési folyamataikba megfelelő környezeti követelményeket építenek be. Vásárlói magatartásuk azonnali hatással lehet számos ágazat, köztük az építőipar, az energiaipar, a telekommunikációs ipar és a közlekedés környezeti teljesítményére.

A beszerzési folyamatok kizöldítése nemcsak a környezet számára jelent előnyt, hanem a szervezet arculatát is javítja. Az egészségügyi, társadalmi és környezeti szempontok figyelembevétele a kiadások során tükrözi az emberek általános elvárását, és ha a szervezet megfelel ezeknek, azzal a saját hitelességén is javít. E másodlagos előnyökön túl a fenntartható beszerzés kézzelfogható gazdasági haszonnal is járhat, ugyanis a környezetbarát beszerzés összekapcsolódik az anyagok energia megtakarításával, továbbá csökkenti a hulladékot és a szennyezést, így ha a termék teljes életciklusát vesszük figyelembe, költséghatékony is.

Módszeres és magatartásbeli változásra van szükség. A pályázatokot készítő személyzetnek ismernie kell a vonatkozó fenntarthatósági kérdéseket, és be kell építeniük azokat a beszerzési folyamat megfelelő szakaszaiba.¹

FENNTARTHATÓ BESZERZÉS

A fenntartható beszerzés azt a folyamatot jelzi, amely során egy szervezet (a teljes életciklust tekintetbe véve) költséghatékonyan elégíti ki a cikkek és szolgáltatások (ideértve a közüzemi szolgáltatásokat) iránti igényét. Ez a szervezet mellett a társadalom és a gazdaság számára is előnyt jelent, és eközben csak minimálisan károsítja a környezetet, amin az emberek, az állatok és a természetes környezet minimális kárát (vagy kihasználását) értjük.





Az erőforrások felhasználásának jelenlegi üteme nem tartható fenn az EU-ban, és környezeti károkat is okoz

Nem csak a fogyasztók vezethetnek fenntartható életmódot. A szervezetek is! Azáltal, hogy egy szervezet beépíti a fenntarthatóságot a beszerzési folyamataiba, olyan kulcsfontosságú vállalati célok eléréséhez járul hozzá, mint például a fenntartható közösségek és gazdaságok létrehozása. Így a fenntartható beszerzés legfontosabb elemei közé tartozik a méltányos kereskedelem, a helyi termékek vásárlása és a zöld beszerzés. Az UNEP, az Egyesült Nemzetek Szervezetének Környezetvédelmi Programja útmutatót adott ki 2011-ben a fenntartható közbeszerzésről.²

ZÖLD BESZERZÉS

Az erőforrások felhasználásának jelenlegi üteme nem tartható fenn az EU-ban, és környezeti károkat is okoz. Számos aggály merült fel a fogyasztás emelkedésével és a termelési folyamatokkal kapcsolatban nemzetközi és EU-oldalról is. Ha az egész világ követné az EU fogyasztási szokásait, a globális erőforrások kihasználása akár meg is négyeseződhet 20 éven belül. Az ebből eredő környezeti és egészségügyi problémák mellett ez a tendencia a gazdasági növekedést is veszélyeztetheti, ugyanis ezt követően csökkenne a természeti erőforrások elérhetősége, és növekedne a problémák kezelésének a költsége.

A zöldebb termékek azonosításához használt meghatározások és kritériumok az életciklus-elemzésen alapulnak, és olyan tényezőket takarnak, amelyek a teljes beszállítói láncra hatással vannak, kezdve az alapanyagok használatától a termelési módszereken át a csomagolóanyagokig és egyéb hátráltató tényezőig. Ezek a kritériumok felvilágosítanak a magánbeszerzési gyakorlatokról is. Javasolt, hogy a tagállamok és a Közösség intézményei erősítsék a kapcsolatot a zöld köz- és magánbeszerzés között.

Környezetbarát termékek és szolgáltatások vásárlásával a vevő közvetlen befolyással van az új termékekre és a technológiai fejlődésre, az újításokra, a zöld piac megteremtésére és a versenyképesség növelésére.





A környezetre gyakorolt kedvező hatások többek között:

- üvegházhatású gázok és légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentése;
- javuló víz- és energiahatékonyság;
- az ózónréteget lebontó anyagok csökkenése;
- hulladékcsökkentés és az ebből következő újrahasználat és újrahasznosítás;
- veszélyes hulladék csökkenése;
- mérgező és veszélyes vegyi és egyéb anyagok csökkenése.





ZÖLD KÖZBESZERZÉS (GPP)

A zöld közbeszerzés az a folyamat, amikor az állami hatóságok olyan termékeket és szolgáltatásokat igyekeznek beszerezni, amelyeknek életciklusuk alatti környezeti hatása alacsonyabb a hasonló funkciót betöltő termékekhez és szolgáltatásokhoz viszonyítva.³

Az állami hatóságok évente 2 trillió eurót költenek (ez általában az EU GDP-jének körülbelül 20%-a) Európában. Energiahatékony középületek építésével, alacsony kibocsátású járművel vásárlásával, organikus és méltányos kereskedéssel vásárolt termékekkel vagy éppen víztakarékos WC-k használatával a közbeszerzések jelentősen elmozdíthatják a piacot a fenntarthatóság irányába.

Az elmúlt években a GPP széles körben elismertté vált, mint egy hatékony eszköz, amely ösztönzi a zöld termékek és szolgáltatások piacát, és csökkenti az állami hatóságok tevékenységeinek a környezeti hatását.

MÉLTÁNYOS KERESKEDÉS

A méltányos kereskedés jobb árakat, megfelelő munkakörülményeket, helyi fenntarthatóságot és a fejlődő világ gazdálkodóival és munkásaival folytatott kereskedés méltányos feltételeit jelenti. Az ilyen kereskedés azzal, hogy megköveteli a fenntartható árak fizetését a vállalatoktól, a hagyományos kereskedés igazságtalanságait kezeli, amelyek általában a legszegényebb és leggyengébb termelőket hozzák hátrányos helyzetbe. Ezzel lehetővé teszi nekik, hogy javítsanak a helyzetükön, és irányítás alatt tarthassák a saját életüket.





RENDELETEK

Az Európai Bizottság 2011-ben adott ki egy EU-kézikönyvet a zöld közbeszerzésről, ami minden tagállam számára akcióterveket javasol a GPP-vel kapcsolatban.⁴

Az Európai Parlament 2006. július 6-án elfogadott állásfoglalás a méltányos kereskedelemről és fejlődésről (A6-0207/2006) jelzi, hogy teljes mértékben támogatja a méltányos kereskedelmet, egy sor teljesítendő kritériumot határoz meg, valamint az Európai Bizottságnak is javasolják, hogy tegyenek közzé egy méltányos kereskedést támogató javaslatot.

HELYI TERMÉKEK

A helyi termékek beszerzése nemcsak kevesebb környezeti hatással jár, hanem a vállalatok ezzel további bevételhez juttatják a helyi gazdákat és termelőket, jobb minőségű élelmiszert/terméket biztosítanak a helyi lakosoknak, és javítják a fogyasztók egészségét, élet- és munkakörülményeit.

A megérés után azonnal elfogyasztott gyümölcsök és a zöldségek biztosítják a legmagasabb tápértéket, ugyanis sok vitamin és más tápanyag, mint például a fitokémiai anyagok, nem stabilak, és levegő, fény vagy hőmérséklet-ingadozás hatására lebomlanak. Ezzel szemben a nagy üzletláncokban értékesített termékeket sok esetben távolról szállítják, ez akár napokat vagy heteket is jelenthet, nem is beszélve arról az időről, amíg a boltban állnak, tehát az ilyen termékek tápértéke jelentősen csökken, mire megvásárolod azokat.

Egyes gyümölcsöket és zöldségeket már akkor leszednek, amikor még zöldek vagy éretlenek. Ezzel az akarják elkerülni, hogy szállítás közben összenyomódjanak, ám ezzel azt is megakadályozzák, hogy megfelelően megérjenek. A közösség által támogatott mezőgazdaságoktól származó vagy a helyi piacokon vásárolt friss gyümölcsöket és zöldségeket éretten szedik le, a lehető legfrissebbek, és így maximális a tápértékük is.

A frissen vásárolt termékek otthon is tovább fognak elállni. Egyes nagyruházatokban vett gyümölcsök szinte azonnal megpenészesednek, és már ki is lehet dobni azokat. Ráadásul a helyi termékek vásárlásával csökkentjük a hulladékot, és hosszú távon pénzt takarítunk meg.

**A frissen vásárolt
termékek
otthon is tovább
fognak elállni**





Az ipari mezőgazdaság a vízszennyezések egyik fő okozója

Számos környezeti előnye van a piaci vásárlásnak. Az egyik ilyen nyilvánvaló előny az élelmiszeripari termékek nagy távolságokra szállítása közben használt üzemanyag megtakarítása és a CO₂-kibocsátás csökkentése.

Az ipari mezőgazdaság a vízszennyezések egyik fő okozója. A műtrágyák, az állati hulladékok és a növényvédők szerek belemosódva szennyezik a tavakat és a folyókat. A vízben lévő nagy mennyiségű nitrogén és foszfor algavirágzáshoz és a Mexikói-öbölben megfigyelt halott zónákhoz vezethet. Emellett az ipari mezőgazdaságok nagy mennyiségű vizet is használnak. Azzal is támogatod a környezet védelmét, ha olyan helyi gazdaságoktól vásárolsz, amelyek fenntarthatóan gazdálkodnak, és felelősséggel használják a vizet és a műtrágyákat.

A helyileg termelt élelmiszerek vásárlásának egy másik nagy előnye, hogy sokkal kevesebb csomagolóanyagot igényelnek. A nagy távolságokon keresztül szállított élelmiszereket gyakran alaposan be kell csomagolni a szállítás közbeni kár elkerüléséért. Egyes üzletek műanyag csomagolást, polisztirol habot és más újrahasznosíthatatlan anyagokat használnak az élelmiszerek csomagolására.

Legfőképpen arra ügyelj a fenntartható vásárláskor, hogy helyileg termelt árut válassz. A fenntartható beszerzés egyik szabálya, hogy részesítsd előnyben a helyi és a méltányos kereskedelemmel szerzett árukat az egyéb „ egzotikus ” termékek helyett.





Tanúsítás és címkézés

A tanúsítás a kiválasztott dokumentumokkal – nemzetközileg elismert szabványok, jogi és szabályozási követelmények és meghatározott felmérési kritériumok – összhangban zajlik.

A tanúsítások és a címkék jelzik a külvilágnak, hogy a szervezet a kiválasztott dokumentumoknak megfelelően felállította a saját irányítási rendszerét, és ezt a rendszert bevezették, megfelelően dokumentálják, fenntartják, és a hatékonyságát folyamatosan fejlesztik.

A környezeti szabványok azon minőségi előírások összességét jelölik, amelyek egy bizonyos környezeti szempontoz vagy teendőhöz kapcsolódnak. Különböző környezeti tevékenységek különböző aggályokkal járnak, ezért a szabványaik is eltérők.

A környezeti teljesítmény önkéntes tanúsítási rendszere a világszerte használt ökocímkézés. Ezek az ökocímkék az adott előírásoknak vagy szabványoknak megfelelő termékeket jelölik. A különféle „zöld” jelzésekkel és szolgáltatói, gyártói állításokkal ellentétben az ökocímkéket egy harmadik fél ítéli oda az olyan szolgáltatóknak vagy termékeknek, amelyek kielégítik az adott környezeti előírásokat.

Ismertebb ökocímkék:

- EU ökocímke,
- Kék Angyal,
- Északi Hattyú,
- Nemzetközi Energy Star Program,
- Méltányos Kereskedés címke



Helyi termékek

A helyi termékek vásárlásakor a földrajzi jelzés segíthet a tájékozódásban. Ez a jelzés tanúsíthatja, hogy a termék rendelkezik bizonyos tulajdonságokkal, vagy pedig földrajzi eredetének köszönhetően bizonyos hírnevet élvez.

Az árukra és szolgáltatásokra vonatkozó „földrajzi jelzés” valamely táj, helység, kivételes esetben ország neve, amelyet az e helyről származó – a meghatározott földrajzi területen termelt, feldolgozott, illetve előállított – olyan termék megjelenésére használnak, amelynek különleges minősége, hírneve vagy egyéb jellemzője lényegileg ennek a földrajzi származásnak, ideértve természeti és emberi (vagy éppen mindkettő) tényezőknek tulajdonítható (például „Champagne”, „Tequila” vagy „Roquefort sajt”).¹

[1] A „földrajzi jelzés” fogalma a Világkereskedelmi Szervezet szellemi tulajdon kereskedelmi vonatkozásairól szóló megállapodásából ered. A TRIPS megállapodás szabványokat állít fel a nemzetközi szellemi tulajdon védelmére és érvényesítésére, és nemzetközi minimumszabályokat állapít meg a földrajzi jelzések oltalmáért.





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

A zöld beszerzés egy szakaszos folyamat, amely a vezetők elkötelezettségét és támogatását igényli. A következő lépéseket javasoljuk:

A zöld beszerzés egy szakaszos folyamat, amely a vezetők elkötelezettségét és támogatását igényli

- A környezeti hatásuk, a rendelkezésedre álló információk, a piacon lévő más áruk, az elérhető technológia, költségek és kilátások figyelembevételével válaszd ki a megfelelő terméket, szolgáltatást és tevékenységet.
- Azonosítsd az igényeidet és tedd közzé azokat. Adj egy zöld nevet a politikádnak, majd kommunikáld azt a külvilág felé, hogy lássák a lehetséges beszállítók, szolgáltatók és az ügyfeleid.
- Környezeti tényezők használatával dolgozz ki világosan érthető és pontos műszaki kikötéseket (nem kielégítő/megfelelt).
- Adatbázisokban és ökocímkek között keress példákat környezeti jellemzőkre.
- Alkalmazd más vállalatok helyes gyakorlatait, és a kapcsolati hálózatodon keresztül szerezz és oszd meg az információkat.
- Tudományosan megalapozott életciklusköltséget vegyél figyelembe, és ne helyezd át az életciklus egyik szakaszáról a másikra a környezeti hatást.
- Teljesítményalapú vagy műszaki előírásokkal ösztönözd az innovatív zöld ajánlatokat.
- Vedd figyelembe a környezeti teljesítményt, az alapanyagok használatát, a fenntartható termelési eljárásokat (már ahol ez vonatkozik a végtermékre vagy a szolgáltatásra), az energiahatékonyságot, a megújuló energiaforrásokat, a kibocsátásokat, a hulladékot, az újrahasznosíthatóságot, a veszélyes vegyi anyagokat stb.
- Ha nem vagy biztos abban, hogy léteznek-e zöld termékek, vagy éppen milyen a minőségük és az áruk, kérdezd a beszállítókat zöld alternatívákról.





- A közbeszerzési irányelvekben felsorolt előírások részletes listája alapján állítsd fel a saját elvárásaidat. Ahol csak lehetséges, pontosítsd, mely környezeti feltételeket kell kielégíteni a szerződés részeként.

Tájékoztasd a lehetséges beszállítókat, szolgáltatókat és alvállalkozókat, hogy környezetközpontú irányítási rendszerekkel és tanúsításokkal bizonyíthatják a megfelelőségüket (ISO 14001, EMAS, európai ökocímke).

- A zöld szerződéseken túl írd elő a szerződésben külön kikötéseket, amelyek a környezeti teljesítményre vonatkoznak. Ha lehetséges, ragaszkodj környezetbarát szállítási módokhoz.
- Mindig gondoskodj arról, hogy minden, amit kérsz a lehetséges ajánlattevőktől és az ajánlataik megfeleljenek az elvárásaidnak.

Kövess nyomon az eredményeket:

A zöld előírásokkal összhangban zajlott az összes beszerzés?

Mik az adott zöld beszerzések kézzelfogható (kevesebb kiadás, teljesítményjavulás) és érezhető (a személyzet motiváltabb, a vállalat arculata javult) előnyei?





Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

A ZÖLD ÉS A MÉLTÁNYOS KERESKEDÉS ALAPELVEI

1. alapelv – A vásárlás előtt gondold át, hogy valóban szükséged van-e a termékre.

2. alapelv – A termék életciklusa alatti környezeti hatások (az alapanyagoktól kezdve a termék lerakásáig) figyelembevétele után vásárolj.

- Beszerzéskor keress olyan termékeket, amelyeket tanúsított valamelyik rendszer, például az uniós ökocímke program, a Méltányos Kereskedés, az Energy Star, az EMAS vagy az ISO 14001.
- Válassz energiahatékony és más zöld előnyökkel járó irodai felszerelést.
- Ha lehet, akkor vásárolj a termékeket (kávé, tea, cukor, egyéb élelmiszerek) ömlesztve.
- Vásárolj helyi beszállítóktól.

Vedd tekintetbe a fenti alapelveket és kikötéseket a következők vásárlásakor:

- energia és víz,
- irodaépületek,
- irodai berendezések,
- papír,
- bútor,
- közlekedés,
- takarítás és vegyi anyagok,
- élelmiszer,
- rendezvények.

3. alapelv – Azokat a beszállítókat válaszd, amelyek tudatos döntéseket hoznak a környezet ápolásáért.

- Foglald környezeti feltételeket a pályázatokba és a szerződésekbe.
- Kérdezd a beszállítókat olyan termékek felől, amelyek javítják a környezeti teljesítményt – ha lehet, akkor pontosíts.
- Vedd rá a beszállítókat, hogy minimalizálják – vagy vegyék vissza és használják újra – a csomagolást.

4. alapelv – A környezet és a méltányos kereskedés szempontjai szerint gyűjtsd össze a termékek és beszállítók adatait.





Környezetiteljesítmény-mutatók

A termékek/szolgáltatások hány %-át vásárolták a fenntartható beszerzés elvei szerint	%
A vásárolt termékek/szolgáltatások hány %-át tanúsították a méltányos kereskedés előírásai szerint	%
A termékek hány %-a helyi	%

Helyes irodai gyakorlatok

ZÖLD KÖZBESZERZÉS BARCELONÁBAN

A barcelonai polgárok elkötelezettsége a fenntarthatóság mellett:⁵

- „Foglalj környezeti és társadalmi feltételeket a beruházásokra és szolgáltatásokra vonatkozó nyilvános pályázatokba. Ösztönöld a zöld beszerzést a közigazgatásban!”
- „Légy példamutató, és javítsd szervezeted átfogó környezeti teljesítményét:
- Növeld a zöld termékek és szolgáltatások iránti igényt (a bruttó európai össztermék 16%-a közigazgatási beszerzésekre vezethető vissza).
- Használj hatékonyabb és környezetbarát termékeket és szolgáltatásokat.
- Spórolj az erőforrásokkal, használj és hasznosíts újra.”

Belső szabályozások és rendeletek:

- kormányintézkedés a zöld beszerzésekről (2001);
- a 21. sz. helyi ügyrend elfogadása Barcelonában (2001);
- rendelet a papír újrahasznosításáról (2002);
- intézményes elkötelezettség a méltányos kereskedés mellett (2003);
- rendelet a felelős fabeszerzésről (2004);
- útmutató a légkondicionálók helyes használatáról (2005);
- zöld közigazgatási szerződések (2006).

Néhány eredmény

- 5 szakosztály vezetett be környezetirányítási rendszert (ISO 14001);
- minden szakosztály környezeti feltételeket ír elő a beszerzési eljárásaikban;
- a Környezetvédelmi Szakosztály már a 11 nagy tenderből 10-ben környezeti feltételeket fogalmazott meg.



TELJESÍTMÉNY





Az energiahatékonyság javítása

Energiafogyasztás

Az energetikai kihívások a világ legfontosabb megmértetéseinek közé tartoznak. Az emelkedő energiaárak és a növekvő energiafüggőség kockázatot jelent a biztonságra és a versenyképességre.

Az energiával kapcsolatos kibocsátások az EU összes üvegházhatást okozó gázkibocsátásának közel 80%-át teszik ki. Ez nagy szám, így évtizedekbe fog telni biztonságosabb és fenntarthatóbb útra terelni az energiarendszerünket. Ennek az érdekében az Európai Tanács 2007-ben nagyratörő energia- és éghajlat-politikai célokat fogadott el. Eszerint 2020-ra 20%-kal csökken az üvegházhatású gázok kibocsátása (30%-kal, ha adottak a feltételek), 20%-ra nő a megújuló energiaforrások aránya, és 20% javulást érünk el az energiahatékonyság terén. Nem engedhetjük meg többé az energiapazarlást!

Az energiahatékonyság az egyik legköltséghatékonyabb módja a kibocsátások csökkentésének, az energiabiztonság javításának és az energia megfizethetőbbé tételének a fogyasztók számára. Ebben a közszektorok jó példamutatással elől kell járniuk, és ambiciózus célokat kell kitűzni a fogyasztás terén. A közbeszerzéseknek támogatniuk kell az energiatakarékos eredményeket (további információkért erről lásd a „Fenntartható és zöld beszerzés” című fejezetet). Az erőforrások takarékoságát – ideértve az energiatakarékosági beruházásokat – előmozdító



irányelveknek gyakran rövid távú és előre fizetendő kiadásokkal kell számolniuk, mielőtt a közép- vagy hosszú távú előnyök érződnének. Azonban az energiahatékonyság nem feltétlenül jelent nagy beruházást; néha kicsi és egyszerű szokásbeli változások (pl. az iroda eszközeinek hatékonyabb felhasználása vagy zöld beszerzési politika bevezetése) is jelentősen csökkenthetik az iroda energiaszámláját.

A kereskedelmi szolgáltatások végső energiafogyasztása 68,4%-kal nőtt 1973 és 2000 között, és ez a tendencia tovább folytatódik. A szén-dioxid-kibocsátás növekedését a szektorban féken tartotta a más üzemanyagokra való átállás a fűtés és az áramtermelés terén egyaránt, ám ez a helyzet nem fog sokáig fennállni a következő években. Az Energy Review (PIU 2002) kiemelte, hogy a kereskedelmi szektor az a terület, ahol a legtöbb tette van szükség. E szektoron belül az irodák jó kiindulópontok lennének, ugyanis az ágazat energiafogyasztásának és kibocsátásának jelentős részéért felelősek, továbbá úgy tűnik, hogy a legnagyobb lehetőségeket is az irodák mutatják a figyelemre méltó sikerek elérésére.⁶



A vállalatok rengeteg pénzt takaríthatnak meg akár apróbb változtatásokkal is

Amikor energiáról beszélünk, fontos pontosítanunk, hogy mennyi energiát fogyasztunk az egyes tevékenységek során. Az energiafogyasztás felmérésekor ne feledkezzünk meg a következő területekről és tevékenységekről:

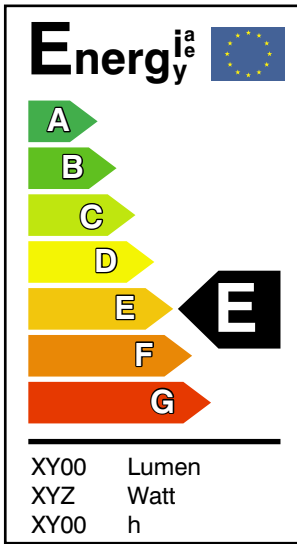
- számítógépek, szerverek, irodai berendezések és más elektronikai eszközök működése;
- a munkatér megvilágítása;
- fűtési, klíma- és légtechnikai rendszerek;
- ingázás a munkahely és az otthon között, üzleti utak;
- a konyha és az étkeztető szolgáltatások működtetése.

Számos tevékenységgel csökkenthetjük a fogyasztást, bármit is válasszunk, a céljuk ugyanaz. A vállalatok nemcsak segítik a környezetet, és támogatják a fenntartható fejlődés elveit, amikor energiahatékonyabbá válnak, hanem a saját kiadásaikat is csökkentik. A vállalatok rengeteg pénzt takaríthatnak meg akár apróbb változtatásokkal is (pl. a magatartásuk vagy a beruházások terén) az irodában. Vegyük például az energiafogyasztást, amelyet akár 6%-kal csökkenthetünk, ha kisebb fokozatra állítjuk a fűtést, és 1 °C-kal csökkentjük az iroda hőmérsékletét. Az irodák energiafogyasztásának 63%-át a világítás, a fűtés és a hűtés teszi ki, így ezek a területek nyújtják a legnagyobb lehetőséget az energiatakarékosságra.⁷ Ám nem szabad megfeledkeznünk az energiafogyasztás csökkentésének további lehetőségeiről sem, ideértve a számítógépeket, szervereket, irodai berendezéseket és egyéb elektronikai eszközöket (további információkért lásd a „Zöld IT” című fejezetet), az étkeztetést (lásd az „Étel és étkeztetés” című fejezetet) vagy az üzleti utakat (lásd a „Közlekedés és szállítás” fejezetet).





Tanúsítás és címkézés



Mielőtt kicserélnék egy régi készüléket/terméket egy újabb, energiatakarékos eszközre, a legelső és legfontosabb kérdés, amit fel kell tennünk: van-e ennek a terméknek ökocímkeje vagy energiatanúsítványa?

Az Európai Unió 2010/30/EU irányelve 2010-ben lépett életbe, és a készülékek energiahatékonyságával kapcsolatosan új címkézési rendszert vezetett be. Az előző irányelv (92/75/EK)⁸ címkézési rendszerébe (A-tól G-ig tartó energiahatékonysági kategóriák) új mutatók kerültek (A+, A++) a hűtökészülékek számára. Ez az irányelv előírja, hogy az EU piacra kerülő készülékek többsége (amelyeket az irányelv felsorol) jelezze a csomagolásán az energiahatékonyságát egy A-G skálán. A világosan látható színek használata mellett további információk is találhatóak, például az égők energiacímkeje gyakran feltünteti a fény lumenben mért erejét vagy a wattot, ami a másodpercenként joule-ban mért energiafogyasztást jelenti.⁹

Az európai Energy Star (106/2008/EK rendelet)¹⁰ egy másik jól ismert címke az Európai Unióban.

Az Energy Star a legismertebb energiahatékonysági ökocímke Európán kívül. Ezt a jelzést a többenél energiahatékonyabb hűtökészülékek, számítógépek és egyéb elektronikai eszközök kapják. Az Energy Starral jelölt termékek akár 10–70%-os megtakarítást is jelenthetnek a fogyasztók számára a hagyományos készülékekhez képest. 3000 gyártó több mint 40 000 terméke nyerte el ezt a címkét több mint 60 kategóriában.¹¹

További energiával kapcsolatos ökocímkék:

- EU ökocímke;
- EKOenergy;
- Österreichisches Umweltzeichen (osztrák ökocímke);
- SMaRT fenntartható termékek szabványa;
- TÜV SÜD jelzés EE01/EE02;
- Carbon Trust Standard.

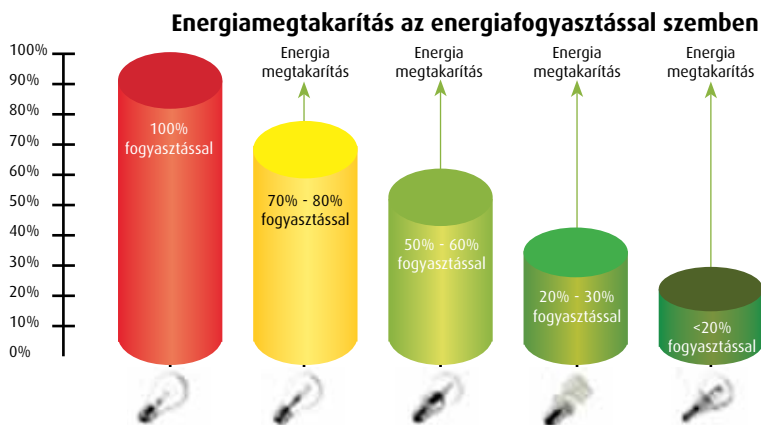


Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Mielőtt belefognál valamibe az iroda energiafogyasztásának csökkentéséért, javasoljuk, hogy végezzetek el egy kezdeti áttekintést vagy auditot, amelyek felméri az iroda minden egyes energiát fogyasztó folyamatának a fogyasztását és pazarlását (ahogy azt említettük a fejezet bevezetésében). Például mielőtt döntést hoznánk a szigetelésről, érdemes felmérni, hogy jelenleg mekkora az iroda hővesztése.

Az iroda energiafogyasztásáról szerzett tiszta kép birtokában már könnyebben hozhatod meg a helyes döntést, és kezelheted az adott problémát. Számos energiatakarékosági megoldás létezik, és az energiafogyasztás folyamatától is függ, hogy melyiket érdemes választanod ezek közül.

Az energiatakarékos berendezések és a műszaki felszerelések használata a legtöbb esetben képzett személyzetet igényel, ugyanis az energiahatékonyság nagyban függ a személyzet teljesítményétől és magatartásától. Képzések, aktív kommunikáció és az információk csatornák eredményes kihasználásával az irodai személyzet nagy részét elérheted, és motiválhatod őket arra, hogy az energiatakarékosági stratégiákban részt vegyenek.



Néhány ötlet:

- Rendez versenyeket az energia témakörében, ahol az alkalmazottak extra pontokat szereznek a környezetudatos magatartásért.
- Készíts vicces feliratokat és matricákat, amelyekkel emlékeztetheted a munkatársaidat, hogy kapcsolják le a lámpákat, amikor nem használják azokat.
- A személyzet motiválásának egy másik módja, ha rendszeresen méred az energiafogyasztást. A megtakarításokat visszajuttathatod valamilyen formában a személyzetnek (pl. csapatépítő események szervezésével).
- Vegyetek részt olyan eseményeken, mint a Föld Órája; ezzel felkeltheted a munkatársak figyelmét az energiával kapcsolatos és környezeti témákra.



Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Az iroda energiahatékonyágának a javítása egyenlő az energiafogyasztás csökkentésével és a természetes erőforrások jobb kihasználásával.

VILÁGÍTÁS:¹²

- A legelső dolog, amit figyelembe kell vened, az a munkahely és az épület kialakítása, hogy maximálisan kihasználhassátok a nappali fényt és energiát takarítsatok meg a világítással (erről a témáról további információkat olvashatsz az „Irodaépületek: kialakítás és elhelyezkedés” című fejezetben).
- Váltatok hagyományos (izzó) égőkről energiatakarékos lámpákra.¹³ 2009 szeptemberétől¹⁴ a fogyasztóknak ki kell cserélniük a villanykörtéket az EU rendeletének megfelelően. Érdemes azonosítani a különböző típusú energiatakarékos izzók előnyeit és hátrányait. Az energiatakarékos lámpák előnyei: hosszabb az élettartamuk, és kevesebb energiát fogyasztanak ugyanolyan fokú világosság biztosítása mellett (ugyanis kevesebb energiát alakítanak hővé).¹⁵ 2009-től kezdődően folyamatosan kiszorulnak a piacról a nem hatékony lámpák (a 100 W-os 2009-ben, a 75 W-os 2010-ben, a 60 W-os 2011-ben és a 40 W-os és azon aluli 2012-ben).¹⁶



- További lehetőség a speciális villanykapcsolók beszerezése, amelyeket úgy alakították ki, hogy a használó szabályozhassa a világítás erejét. Egyes helyeken ajánlott további érzékelőket is beiktatni, amelyek figyelembe veszik a külső fény erejét (tehát érzékeli a nappali fényt). A világítás fényének gondos szabályozásával úgy optimalizálhatjuk az energiafogyasztást, hogy a munkaminőség és kényelem ne romoljon.
- Fontos megemlíteni, hogy az irodai bútorok (tehát a fizikai munkatér) nagy hatással vannak a természetes fény használatára, hiszen az iroda és a bútorok elhelyezkedése határozza meg azt az időszakot, amikor természetes nappali fényt mellet dolgozhatunk.
- Jelentős energia takarítható meg, ha a kevesebbet használt helyiségekbe (írártár, mosdó és a bejáratok) mozgásérzékelőket szerelsz fel. Nagyobb helyiségek esetén a mennyezetre, kisebb helyiségekben pedig a villanykapcsolók mellé érdemes szerelni az érzékelőket.
- Kültéri megvilágításkor (pl. tér, udvar) úgynevezett fénysorompókat használhatsz, amelyek szabályozzák az időtartamot, ameddig a világítás be van kapcsolva. Ebben az esetben a természetes fény is figyelembe vehető. Nincs szükség arra, hogy csak a rögzített időpontok szerint kapcsoljon be a világítás.



FŰTÉSI, KLÍMA- ÉS LÉGTECHNIKAI RENDSZEREK ÉS VÍZMELEGÍTŐK:

- A régi nyílászárók kicserélése az újabb, kettős üvegezésű típusokra akár a teljes energiafogyasztás 40%-át is megtakaríthatja. Ha ez nem lehetséges, akkor a külső szigetelés is egy megoldás, valamint más alternatívák, mint például függönyök és szigetelő tapéták is javíthatják a szigetelőrendszer átfogó hatékonyságát.
- Hőszabályozó vagy egy intelligens épületirányítási rendszer beszerelése: e berendezések viszonylag olcsók, és a készülékekkel megakadályozhatjuk a túlfűtést vagy -hűtést. Közülük egyesek programozhatók, és ha szükséges, esténként vagy a hétvégéken csak szükséges esetekben kapcsolják be a fűtő- és hűtőrendszereket. (NB. az iroda teljes energiafogyasztásának akár 30%-a is megspórolható, ha a hétvégére lekapcsolod a fűtést és a hűtést.)
- Az iroda hőmérsékletének beállítása (ideálisan 19–21 °C között télen, és 23–26 °C között nyáron): estére elég, ha 15 °C fokon (télen) tartod a hőmérsékletet, nyáron pedig teljesen lekapcsolod a légkondicionáló rendszereket. Az optimális hőmérsékletek országonként változnak, és függenek az éghajlat átlaghőmérsékleteitől. Ezenfelül ellenőrizd, hogy van-e valamilyen nemzeti rendelet vagy irányelv az irodák hőmérsékletére vonatkozóan.
- Az olyan tereket, mint például a tárolók, a bejáratok vagy a folyosók, ahol a munkatársak átsétálnak, nem szükséges azon az állandó hőmérsékleten tartani, mint a folyamatosan használt szobákat, továbbá érdemes lekapcsolni a fűtést azokban a termekben, amelyeket sohasem használtak. A szellőztetés már más ügy: egészségügyi okokból (a penész megakadályozására) minden termet megfelelően szellőztetni kell.
- Ruházatok be napkollektorokba vagy napelemekbe, így csökkenthetitek az elsődleges energiafogyasztást.
- Mára elterjedtté váltak a zöldtetők az új irodaépületeken. Ez különböző fűfélék és növények ültetését jelenti a tetőn, amivel csökkenthető a tető hőmérséklete, javul a párolgás, és ez felülről hűti az épületet.
- Ha megoldható, akkor csökkentsd a csapból folyó meleg víz hőmérsékletét. Néhány vízmelegítő automatikusan 60–65 °C-ra van beállítva, ám 25–35 °C is kellemes és egészséges.



**Az iroda
hőmérsékletének
ideálisan
19–21 °C
között télen,
és 23–26 °C
között nyáron**





Nyáron érdemes kora reggel kinyitni az ablakokat, amikor még hűvös a kinti levegő

- Ha az épület délnyugat felé néz, akkor a redőnyöket felhúzhatod télre, és ezzel hozzájárulsz az iroda levegőjének a felmelegedéséhez, így kevesebb energia szükséges az iroda fűtésére. Nyáron azonban érdemes lehúzni a redőnyöket, ezzel megakadályozod az iroda túlmelegedését.
- A meleg nyári napokon, ha le akarsz hűteni a levegőt az épületben, érdemes már kora reggel kinyitni az ablakokat, amikor még hűvös a kinti levegő. Jobb, ha rövid ideig (5–15 perc) és teljesen nyitott ablakok mellett szellőzteted az irodát, mint a félig nyitott ablakok melletti hosszabb szellőztetés.
- Az irodai növények nemcsak tisztítják a levegőt, otthonosabbá teszik a munkakörnyezetünket, és oxigént termelnek, hanem párologtatással segítenek csökkenteni a hőmérsékletet (további információkért lásd a „Levegőminőség” című fejezetet)

E javaslatok többsége nagyon kevés energia- vagy pénzbefektetéssel is megvalósítható. Hosszú távú hatásuk együtt növekedhet, és a végeredmény felbecsülhetetlen lesz. Mivel majdnem minden tevékenységhez szükséges az alkalmazottak részvétele, ezért nagyon fontos tájékoztatni őket ezekről a folyamatokról. Gondolj csak a másodlagos következményekre: az eredmények megsokszorozódnak, ha az irodai alkalmazottaknak csak 10%-a valósítja is meg ezeket otthon.





Környezetiteljesítmény-mutatók

Egy tipikus iroda energiafogyasztásának 29%-át teszi ki a világítás. Ez a tény már önmagában kiemeli a világításra használt energia nyomon követésének a szükségességét. A környezeti teljesítmény mérésének a legelterjedtebb módja az, ha a villanyóra segítségével megfigyeljük az energiafogyasztást. Ezzel azonban az a gond, hogy a számláló megfigyelésével sem lehetséges azonosítani az egyes energiát fogyasztó forrásokat (világítás, IT vagy más elektromos berendezések).¹⁷

Ami a fűtési, klíma- és légtechnikai rendszereket illeti, a következő lépésenkénti folyamatot ajánljuk:

Ismerd meg a jelenlegi fűtőrendszert – azonosítsd a fűtött terület méretét négyzetméterben (m²).

Mérd fel a fogyasztott fűtőanyag és a fűtés költségeit – az esetek többségében ez fel van tüntetve a közüzemi számlán kWh vagy m³ mértékegységben (kb. 9,5 m³ = 1 kWh). Vedd tekintetbe azt is, hogy a természetes gáz fűtőértéke függ a minőségétől is, ami viszont forrásonként változhat. A pontos fűtőértéket a szolgáltató meg szokta adni („X MJ”), így ezt kiszámolhatod a következő képlet segítségével: $X \text{ MJ} / 3,6 = Y \text{ kWh}$.

Ezt követően azonosítsd a veszteségeket, és keress alkalmat a hatékonyság fejlesztésére – hasonlítsd össze az iroda fogyasztását a következő táblázatban olvasható mércével (lásd az 1. táblázatot), ami segít meghatározni a hatékonyságot.

Besorolás	Hőfogyasztás (kWh/m ³ /év)	Megjegyzés
A	0-30	Leghatékonyabb
B	30-51	Nagyon hatékony
C	51-70	Hatékony
D	71-120	Átlagos
E	121-160	Nem kielégítő
F	161-200	Pazarló
G	201-	Teljesen hatástalan

1. táblázat. Közép-európai hőfogyasztási mércé



Helyes irodai gyakorlatok

A Szegedi Egyetem passzív infravörös érzékelőket szerelt be, amelyekkel évi 250 MWh energiát takarít meg. A beszerelés körülbelül 700 ezer forintba került, ám ezzel évi több mint 10 millió forintot spórolnak meg (250 MWh/év, 40 tonna/év CO₂).

A Magyar Posta három helyszínen korszerűsítette a fűtőrendszert, amivel a gázfogyasztást 64 000 m³-rel csökkentették. A gázfogyasztás csökkenése mellett a CO 32,5 kg-mal, az NO_x 154,5 kg-mal, a CO₂-kibocsátás pedig évi 123 kg-mal csökkent. Ez a beruházás körülbelül 3 millió forintba került, és várhatóan tíz éven belül térül meg.



Irodaépületek: kialakítás és elhelyezkedés



Új épületek építései és a régi felújítások egy sor környezeti hatást kell tekinteni a kialakítással, (újra) építéssel, használatával és ártalmatlanítással kapcsolatban. Összeállítottunk egy listát ezekről a hatásokról:¹⁸

- fűtés, hűtés, szellőztetés, meleg víz és elektromosság energiafogyasztása, valamint az ezekből következő CO₂-kibocsátások;
- természeti erőforrások felhasználása;
- édesvízi források használata az építés alatt és az épület használata közben;
- az építőanyagok gyártása és lerakása során kibocsátott légszennyező, emberi egészségre és környezetre káros anyagok;
- az építőanyagban lévő veszélyes anyagok, amelyek az épület használói számára egészségre kedvezőtlen hatással vannak;
- az építőanyagok és termékek szállításakor keletkező CO₂-kibocsátás;
- hulladéktermelés.



E kihívások kezelésére ajánl az Európai Unió egy önkéntesen használható eszközt – a zöld közbeszerzést (GPP) –, ami számos javaslatot tesz:¹⁹

- Maximalizáld az épületek energiateljesítményét.
- Biztosítsd a magas energiahatékonysági szabványok betartását a fűtő-, hűtő- és szellőztetőberendezések, melegvíz-rendszerek és elektronikus eszközök számára.
- Az energiaszolgáltatóval kötött szerződésed tartalmazzon teljesítési biztosítékot.
- Ösztönözd a helyi megújuló energiaforrások és a nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelés használatát.
- Módszeresen vedd figyelembe az építőanyagok életciklus-elemzését² (LCA).
- Támogasd a fenntarthatóan kitermelt és gyártott anyagok (pl. építő- és szigetelőanyagok) használatát.
- Válaszd a legmodernebb víztakarékossági technológiákat, és csökkentsd az építkezés során használt ivóvíz mennyiségét.



- A megújuló nyersanyagokból készült építőanyagok használatával ösztönözd a nem mérgező építőanyagok használatát.
- A veszélyes építőanyagok helyett is válassz megújuló nyersanyagokból készült építőanyagokat.
- Használj energiahatékony járműveket közlekedési célokra és az épület területén.
- Használj hatékony ellátási lánc menedzsmentrendszert.
- Minimalizáld a hulladéktermelést, és gondoskodj a bontott és egyéb építési hulladék megfelelő kezeléséről.

[2] Az életciklus-elemzés egy eszköz, amely a termékek, fogyasztók és szolgáltatások kialakításától az ártalmatlanságig terjedő, tehát a teljes élettartam alatti környezeti hatást méri fel (ez az úgynevezett bőlelektől a strig tartó megjelölés). A környezetre tett hatás lehet kedvező vagy kedvezőtlen, és e hatást egy szával a termék vagy a szolgáltatás ökológiájának nevezzük.

2020. december 31-től az épületek energiafelhasználása legyen „közel nulla”

EURÓPAI JOGSZABÁLYOK ÉS CÉLOK

Épületek energiahatékonyására vonatkozó irányelv²⁰

2010. május 19-én az Európai Parlament és az Európai Unió Tanácsa elfogadta az épületek energiahatékonyására vonatkozó irányelv módosítását. Erre az energiateljesítményi követelmények megerősítéséért és a korábbi 2002/91/EK irányelv pontosításáért és korszerűsítéséért volt szükség.

A felülvizsgált irányelv főbb pontjai:

2020. december 31-től az épületek energiafelhasználása legyen „közel nulla” (ez azt jelenti, hogy az 1. Mellékletben foglaltaknak megfelelően nagyon jó az épület energiateljesítménye). Emellett az energia „rendkívül nagy mértékben” megújuló forrásokból kell, hogy származzon (a „közel nulla” energiafelhasználást megújuló energiaforrásokból kell fedezni, köztük a közelben vagy a helyszínen termelt megújuló energiákból).



- Az új épülettel rendelkező vagy új épületbe költöző állami hatóságok már 2018. december 31-től példát mutathatnak azzal, hogy „közel nulla” energiafelhasználású épületet építtetnek, vesznek vagy bérelnek.
- Nincsenek célkitűzések a jelenlegi építmények áttervezésére vonatkozóan.
- Minimumkövetelményeket állítottak fel a korszerűsített és kicserélt épületelemekre.
- Közös módszertant határoztak meg az energiateljesítményre vonatkozó minimumkövetelmények költségoptimalizált szintjeinek kiszámításához (a meghatározott módszer a mellékletben is szerepel).
- A tagállamokban kiadott energiateljesítményi tanúsítványok részletesebb és szigorúbb eljárásokat igényelnek.
- A tagállamoknak szankciókat kell bevezetniük a rendelet megsértéséért.



A 2002-es irányelv célja az épületek energiahatékonyságának javítása a tagállamokban a következők segítségével:

- az épületek integrált energiateljesítményének számítására vonatkozó módszer bevezetése;
- minimum energiateljesítményre vonatkozó szabványok bevezetése új és egyes felújított épületekre, és a szabványok rendszeres korszerűsítése;
- energiatanúsítás és tanácsadás újonnan épülő és meglévő épületeknek;
- vízmelegítők és hűtő/fűtési rendszerek ellenőrzése és felmérése.



2009/28/EK irányelv a megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról²¹

A tagállamok 2014. december 31-ig építési szabályaikban és törvényeikben vagy egyéb, azonos hatású eszközön keresztül adott esetben kötelezettséget állapíthatnak meg a megújuló energiaforrásból előállított energia minimálisan felhasználandó szintjére az új épületek vagy a már meglévő, de nagyobb felújítás alatt álló épületek tekintetében. A tagállamok engedélyezik e minimumszinteknek többek között a jelentős részarányban megújuló energiaforrásokból biztosított távfűtés és távhűtés révén való teljesítését.

Az Európai Tanács javaslata egy új energiahatékonysági irányelvről²²

Az állami szervek kötelezővé fogják tenni az energiahatékonny épületek, termékek és szolgáltatások vásárlását, ezzel javítva az energiahatékonny termékek és szolgáltatások piaci elterjedését. Emellett folyamatosan csökkenteni fogják a saját épületeikben fogyasztott energiát azzal, hogy 2014. január 1-jétől az alapterületük legalább 3%-án elvégzik az előírt korszerűsítési munkákat. A nyilvánvaló cél itt az energia megtakarítása.

Az építési termékekről szóló rendelet (305/2011/EU)²³ célja a termékek teljesítményére vonatkozó megbízható információk biztosítása. Ez „közös műszaki nyelven” és az építési termékeket mérő egységes teljesítményértékelési eljárással érhető el.

Az építményekre vonatkozó alapvető követelményeket az 1. Melléklet fogalmazza meg. Az építményeknek mind egészükben, mind különálló részeikben meg kell felelniük a rendelkezés szerinti használatnak, figyelembe véve az építmények teljes életciklusa során érintett személyek egészségvédelmét és biztonságát. Az építmények szokásos karbantartás mellett



gazdaságilag ésszerű élettartamon át teljesítik az építményekre vonatkozó alapvető követelményeket: mechanikai szilárdság és állékonyosság, tűzbiztonság, higiénia, egészség és környezetvédelem, biztonságos használat és akadálymentesség, zajvédelem, energiatakarékosság és hővédelem, a természeti erőforrások fenntartható használata.

Az építési termékekről szóló rendelet (305/2011/EU – CPR) hatályon kívül helyezi a korábbi építési termékekről szóló irányelvet (89/106/EGK – CPD).²⁴

A 2009/125/EK irányelv az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapításának kereteiről szól.²⁵ Ez hatályon kívül helyezi a 2005/32/EK ökotervezési irányelvet, amely a lakossági, szolgáltatási és ipari szektorban lévő összes energiafelhasználó termék környezetbarát tervezésére vonatkozó előírások (pl. energiahatékonysági követelmények) megállapításának kereteiről szól. Az ökotervezési irányelv 16. cikke előírta az Európai Bizottságnak, hogy alakítson ki egy Második Munkatervet, amely egy tájékoztató listát tartalmaz azokról a termékcsoportokról, amelyek tekintetében a végrehajtási intézkedések elfogadását prioritásként kezelik 2012–2014-ben. A legalkalmasabb energiával kapcsolatos termékek kiválasztásához szükséges környezeti hatásokkal, megtakarítással és piaci feltételekkel kapcsolatos háttérinformációk a honlapon találhatóak.²⁶

Az energia-végfelhasználás hatékonyságáról és az energetikai szolgáltatásokról szóló 2006/32/EK²⁷ irányelv az energiateljesítmény maximalizálására és az energia-végfelhasználás csökkentésére összpontosít. Ez az irányelv egy egységes számítási módszert és megközelítést is magában foglal a kijelölt célok felmérésére. Például egyes energia-végfelhasználás csökkentésére irányuló energiatakarékossági intézkedések az épületek szigetelését, passzív napenergia-hasznosító elemek építését a házban kívül, napenergiával működő rendszerek beszerelését, a korábbi égők hatékony égőkre való lecserélését és energia-szolgáltatások beszerzését igénylik.



Tanúsítás és címkézés

Épülettanúsítás

Az épülettanúsítás egy keretet biztosít az épülettulajdonosoknak és -működtetőknek, amellyel célszerű és mérhető zöld épületet tervező, építő, működtető és fenntartó megoldásokat azonosíthatnak és vezethetnek be. Ezenfelül a tanúsítás lehetővé teszi a felelősségteljes vállalkozások számára, hogy kommunikálják a környezet védelme és óvása érdekében elért kiemelkedő teljesítményüket.

Több zöld épületet értékelő és osztályozó rendszert, programot és eszközt fejlesztettek ki és alkalmaznak szerte a világon, ám most csak az Európában elterjedtekre összpontosítunk.

A HQE

(Franciaország) önkéntes kezdeményezés 1990-ben indult Franciaországban, és mára ez lett a francia zöld épülettervezés sarokköve. Célja az épületek környezeti hatásának csökkentése, a kényelem és egészség javítása 14 célterületen ökotervezés és ökomenedzsment segítségével.²⁸

A BREEAM

(Egyesült Királyság) minősítési rendszer célja az épületek környezeti hatásának felmérése többféle mutatóval, ezt követően kerül sor az épület átfogó teljesítményének osztályozására. A BREEAM kódexe a nem lakáscélú épületek építésére, tervezésére, építés utáni szakaszaira és a nagyobb korszerűsítéseken áteső épületekre vonatkozik.²⁹

A DGNB

(Németország) minősítést eredetileg irodákra és közigazgatási épületekre fejlesztették ki 2008-ban, és a fenntartható építés minden fontos területére kihat. Ez a tanúsítás nem egyedi szempontokat osztályoz, hanem az épület átfogó teljesítményét. Ennek megfelelően azonosítják a kulcsterületeket, amelyekhez a fenntartható építés érdekében 51 kritérium tartozik. Az épület típusától függően súlyozzák a kritériumok fontosságát, amelyeket 6 témakörben egyesítenek: ökológia, gazdasági értékek, szociokulturális és funkcionális minőség, műszaki minőség, folyamatminőség és a helyszín minősége.³⁰

Az ISO 21931-1:2010

(Nemzetközi Szabványügyi Szervezet) egy általános keretet biztosít az épületek és a kapcsolódó külső létesítmények környezeti teljesítményét felmérő módszerek minőségének és összehasonlíthatóságának a javítására. Az új és meglévő épületek tervezésének, építésének, karbantartásának, fenntartásának, korszerűsítésének és leromlásának a környezeti teljesítményét mérő rendszerek használata és kifejlesztése közben felmerülő kérdéseket azonosítja és írja körül.³¹

Ezen kívül még számos más környezeti teljesítmény mérő eszközt használnak Európában és szerte a világon.





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Zöld közbeszerzés (GPP)³²

A legtöbb állami hatóság éves kiadásának jelentős részét, egyes esetekben akár 50%-át is kiteheti az új épületek építése és a régiók korszerűsítése. A környezettudatos építkezés azt a törekvést jelenti, hogy az építkezési munkák környezeti hatását az épület életciklusának minden szakaszában – tervezés/kialakítás, építés, korszerűsítés, lerombolás – tekintetbe vesszük.

Energiafelhasználási környezeti kritériumok:

- megújuló energiaforrások használata;
- építési termékek és anyagok;
- víz- és hulladékkezelés;
- a környezeti hatást befolyásoló egyéb szempontok, mint például az építész tapasztalata, ellenőrzések és felhasználói jellemzők.

A GPP a teljes épület átfogó környezeti profilját veszi figyelembe

A GPP a teljes épület átfogó környezeti profilját veszi figyelembe, ami azt jelenti, hogy egy sor szempontot vesz számba az építőanyagok típusától kezdve a különböző energiahatékony-ságot javító megközelítésekig.

Az elhelyezkedés (éghajlati öv) jelentősen befolyásolja az épület energiaigényét, és leginkább a hűtő- és fűtési rendszerekre, a helyi megújuló energiaforrások lehetséges használatára és az anyaghasználatra van hatással.

Következésképpen az épület energiateljesítménye sokban függ az építész terveitől, ezért elengedhetetlen, hogy az építész kiválasztó pályázati folyamatokba környezeti követelmények is szerepeljenek. Olyan szempontokat kell fontolóra venni a tervezési szakaszban, mint a nettó energiaigény (a hely fűtésére, hűtésére, szellőztetésére), kiválasztott anyagok (fa, üveg, fém stb.), intelligens közlekedési rendszerek, hulladéktermelés, zajvédelem, világítás vagy a helyi megújuló energiaforrások elérhetősége.

Az építési szakaszban már más környezeti szempontokat kell mérlegelni, mint például a fenntartható építőanyagok aránya, az anyagok újrahasznosítása, a veszélyes termékek minimalizálása és az építkezési munka energiaigénye. Az épület szolgáltatásainak a kiépítése egy újabb szakasz, ahol már a végső energiafogyasztást, a helyi megújuló energiaforrásokat és a szennyvíztermelést kell szem előtt tartani.





Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

CÉLOK AZ ÉPÜLET TERVEZÉSEKOR

Az igazán sikeres építési projekthez a következő tervezési célokat kell számításba venni:³³

- **Megközelíthetőség:** legyen az épület könnyen elérhető tömegközlekedési eszközzel, így a személyzet kevésbé fogja szennyezni a levegőt járművekkel; a megközelíthetőség vonatkozik olyan szerkezeti elemek használatára is – mint például az akadálymentesített lépcsők –, amelyek a rokkant személyek igényeit veszik figyelembe.
- **Esztétika:** az épületelemek és a tér fizikai kinézete és arculata; integrált tervezési folyamat.
- **Költséghatékonyság:** az épületelemek életciklus-elemzése alapján való választás (a lehetőségek megfontolása a tervezési, kialakítási és mérnöki munka során) és alapvető költségbecslés és költségvetési ellenőrzés.
- **Funkció/működés:** funkcionális programozás – tégány és követelmények, rendszerteljesítmény, tartósság és az épület elemeinek hatékony fenntartása.
- **Történelmi értékek megőrzése:** egy történelmi körzetben zajló vagy történelmi épületet érintő tevékenység, ahol az építési stratégiát és elemeket a következő négy kategória egyikébe sorolhatjuk: megőrzés, rehabilitáció, helyreállítás vagy újjáépítés.
- **Termékenység:** a munkások jóléte (fizikai és lelki jó közérzet) és az épület tulajdonságai, mint például a légvezetési rendszerek, világítás, munkatér, rendszerek és technológia.
- **Biztonság:** az emberek és berendezések fizikai védelme a mesterséges és természeti veszélyektől.
- **Fenntarthatóság:** az építési stratégia és elemek környezeti teljesítménye.



ELHELYEKEDÉSRE VONATKOZÓ HELYES GYAKORLATOK

Az épület elhelyezkedése környezeti szempontok széles körét befolyásolja.

Az iroda földrajzi elhelyezkedésétől függően érdemes maximálisan kihasználni a terület adott-ságait. Például pénz- és energiapazarlás lenne csak a napenergiára támaszkodni, ha az épület egy hidroelektromos energiában gazdag környéken helyezkedik el.

- Ajánlott olyan helyekre tervezni az épületeket, ahol már ki van építve az infrastruktúra, és fontolóra venni az erőforrások megtakarítása érdekében a meglévő épületek renoválását (akár történelmi jellegű épületekét is).
- Új építkezés esetén javasolt az épületek magasságát bővíteni, nem pedig a szélességét, így a környező területre gyakorolt kedvezőtlen hatásokat csökkentjük (példa erre a többemeletes autóparkoló).
- Az irodákat tanácsos tömegközlekedési eszközökkel és kerekpárral könnyen megközelíthető helyre építeni, és a kerekpározók kedvéért ne feledkezzünk meg a biciklitárolókról sem.
- Az dolgozók kényelme érdekében célszerű, ha van a közelben étterem vagy egyéb, étellel szolgáló létesítmény. Ezzel elkerülhető étkezde létesítése az épületben, ami nem költség-hatékony abban az esetben, ha kevés személy dolgozik az adott helyen.
- A zajártalom is hatással lehet az épületre, ami megelőzhető, vagy legalábbis csökkenthető az épületek megfelelő hangszigetelésével. Nem jó megoldás lakó- vagy irodaépületeket gyárak, repülőterek stb. mellé tervezni.
- Ajánlott kerteket, zöldövezeteket és más hasonló létesítményeket biztosítani, ahol az alkalmazottak pihenhettek. A belvárosban lévő új építkezések esetén ezt helyettesíthetjük azzal, hogy már meglévő zöldövezet közelébe építünk. Ha viszont az épület a külvárosban helyezkedik el, tetőtéri kertek építését is fontolóra lehet venni, ezzel még hely is megtakarítható.
- Ahogy azt a brüsszeli Atlantis Bridge és az Access Building példája is mutatja, az úgynevezett barna zónák (újrahasznált, elérhető felhagyott vagy kihasználatlan ipari és kereskedelmi létesítmények) is jó helyszínt biztosíthatnak egy irodaépületnek. E zónáknak kevés vagy szinte semmi ökológiai értékük nincs, így mindenféleképpen szükséges a területet helyreállítani, és ökológiai szabályozással biztosítani és maximalizálni a környezeti egyensúly helyreállítását.





**Az energia-
veszteség 25%-át
az ablakok nem
megfelelő
kialakítása és
elhelyezkedése
okozza**

A TERMÉSZET ÉS ÚJ TECHNOLÓGIÁK

- A fűtési rendszerek vizsgálatát a hőszigetelési rendszer áttekintésével kell kezdeni (az energiaveszteség 25%-át az ablakok nem megfelelő kialakítása és elhelyezkedése okozza). Dupla üvegű ablakokkal a teljes energiafogyasztás akár 40%-át is megtakaríthatjuk. Egy másik alternatíva a külső szigetelés, ám további szigetelési lehetőségeket is számításba vehetsz a rendszer hatékonyságának növeléséért, például függönyök vagy hőszigetelő tapéták használatát.
- Hőszabályozó felszerelésével vagy intelligens épületirányítási rendszer (a HVAC rendszert automatikusan kezelő és szabályzó szoftver/hardver) segítségével javítható a gyenge teljesítményt nyújtó hűtő-, fűtési, és szellőztetőrendszer. E beruházás költsége viszonylag alacsony, ám a készülékek igen hasznosak, ugyanis megelőzik a túlhűlést és -melegedést. Néhányukat arra is be lehet állítani, hogy szükség esetén lekapcsolják hétvégére vagy éjszakára a fűtést/hűtést (az energiafogyasztás 30%-át is meg lehet spórolni a fűtés/hűtés hétvégi lekapcsolásával). (További információkért olvassd el az „Energiafogyasztás” című fejezetet is.)
- Mivel az olajhoz hasonló nem megújuló energiaforrások végesek és kimerülőben vannak, ezért a tudósok új lehetőségek után kutatnak. Az egyik ilyen alternatíva a napenergia hasznosítása. A napelemek ebben az esetben a nap hőjét használják fel a víz felmelegítésére, ami a fő fűtőrendszert támogatja.
- Az ablakokra, falakra és tetőkre számos árnyékolóberendezést szerelhetsz, mint például tetőfóliákat vagy redőnyöket, de akár természetes vegetáció ültetésével is elérheted a hűtést. Az épületek nyugati és déli oldalára szerelt árnyékolástechnikák csökkentik az épület felmelegedését. Ajánlott kihasználni a természet adta lehetőségeket, ezzel ugyanis pénzt takarítasz meg, és a környezetet se károsítod.



Környezeti teljesítmény-mutatók

Az elhelyezkedés és a szerkezeti kialakítás hatékonysága	Az építési projekt teljes életciklusának a tekintetbevétele az elképzelési és tervezési szakaszban
Energiahatékonyság	Az épület építése és működése közben felhasznált energia; a saját előállítású és az összes felhasznált energia aránya; beruházások az épület energiahatékonyságának fejlesztésébe és megújuló energiaforrások kiépítésébe
Vízmegtakarítás	A helyileg gyűjtött és/vagy tisztított víz aránya a teljes vízfogyasztás (természetes víztározóból származó víz) arányában
Anyaghatékonyság	Az építkezés közben használt zöld anyagok, újrahasznosított ipari termékek és helyileg bányászott/gyártott anyagok aránya
A beltéri környezet minőségi javítása	A beltéri hőmérséklet, a világítás és a levegő minősége
A működés és karbantartás optimalizálása	A működtető és karbantartó személyzetének jelenléte a projekt teljes életciklusa alatt
Hulladék és mérgező anyagok csökkentése	Eszközök beszerzése, pl. komposztgyűjtő, amivel csökkenthető a szerves termékek lerakókba kerülését; bontási gyakorlatok bevezetése, pl. az épület gondos lebontása az elemek kimentéséért újrahasználat és újrahasznosítás céljából; a hulladék és szennyvíz trágyává alakítása



Helyes irodai gyakorlatok

ZÖLD ÉPÜLET DÍJAK 2011³⁴

Dr.-Ing. W. Goetzelmann & Partner GmbH (Németország) – Az energiafogyasztás* terén több mint 90%-ot, az évi energiamegtakarítás terén pedig 22,6 MWh-t értek el.

Ez az új egyszintes irodaépület 7-8 személynek biztosít munkahelyet egy rendkívül jól szigetelő favázas épületben. A hűtést hőszivattyú és hővisszanyerő szellőztetés biztosítja. A 19,32 kW-os napelemrendszer a tetőre van építve.

Vasakronan (Svédország) – Az energiafogyasztás* terén több mint 60%-ot, az évi energiamegtakarítás terén pedig 1886 MWh-t értek el.

Az új iroda és kereskedelmi épület North Värtahamnenben (Värta kikötő), Stockholmban található. Nagy légkezelő egységeket használnak, hűtésre és fűtésre alkalmas hőcserélővel. A nyomásvezérelt légkezelő egységek és a mennyezeti légbefúvók rengeteg energiát spórolnak meg. A hőt egy helyi létesítmény termeli.

MSF TUR.IM sgps SA, Natura Towers (Portugália) – Az energiafogyasztás* terén 54,5%-ot, az évi energiamegtakarítás terén pedig 579 MWh-t értek el.

A napvédő és a dupla üvegű épülethomlokzat könnyíti az éjszakai szellőztetést. Esővizet használnak az 1000 m²-en lévő növényzet öntözésére és az élő falakra. A világítási rendszer is hatékony és intelligens, ugyanis napelemek termelik a külső zöld területek megvilágításához és a vízesés működtetéséhez (21,9 MWh/év) szükséges energiát. Egy napenergia-erőmű fedezi az épület teljes melegvíz-igényét.

* Az építési előírásokhoz viszonyítva





Zöld IT: irodai berendezések

A fejezet a következő IT-termékekkel foglalkozik: asztali számítógépek, laptopok, monitorok, szerverek és képpalkotó berendezések (nyomtatók, fénymásolók stb.).

Nyomós okok vannak arra, hogy miért érdemes az irodádat energiahatékony és környezetbarát helyé alakítani. Néhány irodai berendezéssel kapcsolatos környezeti hatás:³⁵

- energiafelhasználás és az ebből eredő CO₂-kibocsátás (szén-dioxid);
- levegő-, talaj- és vízszennyezés és ózontérszűrés (szmog). Bioakkumuláció vagy élelmiszerlánc-kitérttség és a hatásai a vízi szervezetekre a veszélyes alkotóelemek – például az LCD kijelzők higanytartalma – és az égésgátlók miatt;
- a munkavállalók egészségére a zaj miatt gyakorolt kedvezőtlen hatások (pl. stressz);
- a számítástechnikai termékek gyártásával kapcsolatos energia- és végesnyersanyag-felhasználás, értékes anyagok (pl. arany) visszanyerése, valamint káros kibocsátás;
- hulladékok keletkezése, ideértve a csomagolóanyagokat és a végső lerakást.

Az Európai Unió e kihívás miatt hozta létre a környezetvédelmi szemléletű közbeszerzést (GPP), amely egy önkéntesen alkalmazott eszköz, és számos megoldást nyújt. (További információért olvasd el a „Fenntartható és zöld beszerzés” című fejezetet is.)





EURÓPAI JOGSZABÁLYOK ÉS CÉLOK

- Az EU ökocímke (66/2010/EK rendelet)³⁶ olyan termékeknek és szolgáltatásoknak ítélhető oda, amelyeknek alacsonyabb a környezeti hatásuk, mint más termékeknek ugyanabban a termékcsoportban. A címke előírásait tudományos adatok alapján dolgozták ki, és ezek figyelembe veszik a termék teljes életciklusát a termékfejlesztéstől kezdve az ártalmatlanításig. A címke odaitélhető minden terméknek és szolgáltatásnak, amelyet a Közösség piacain pénzért cserébe vagy ingyen terjesztenek, fogyasztanak vagy használnak. Nem vonatkozik emberi felhasználásra szánt gyógyszerekre, állatgyógyászati készítményekre vagy orvostechikai eszközökre.
- Az irodai berendezésekre vonatkozó közösségi energiahatékonysági címkézési program (106/2008/EK)³⁷ helyettesíti és hatályon kívül helyezi a 2422/2001/EK rendeletet. Az Energy Star Program (irodai berendezésekre vonatkozó közösségi energiahatékonysági címkézési program) végrehajtása az Európai Unióban az Amerikai Egyesült Államok kormánya és az Európai Közösség között 2006. december 20-án létrejött, az irodai berendezések energiahatékonyságára vonatkozó címkézési programok összehangolásáról szóló megállapodás alapján történik. A rendelet felhívja a figyelmet arra, hogy az irodai berendezések az energiafogyasztás jelentős részéért felelősek. A Közösség piacán elérhető különböző típusú irodai berendezések azonos funkciók mellett nagyon eltérő energiafogyasztással rendelkeznek, és nagy lehetőségek állnak energiafogyasztásuk optimalizálása előtt.
- 2009/125/EK irányelv az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról.³⁸ Ez hatályon kívül helyezi a 2005/32/EK ökotervezési irányelvet, amely a lakossági, szolgáltatási és ipari szektorban lévő összes energiafelhasználó termék környezetbarát tervezésére vonatkozó előírások (pl. energiahatékonysági követelmények) megállapításának kereteiről szól. Az ökotervezési irányelv 16. cikke előírta az Európai Bizottságnak, hogy alakítson ki egy Második Munkatervet, amely egy tájékoztató listát tartalmaz azokról a termékcsoportokról, amelyek tekintetében a végrehajtási intézkedések elfogadását prioritásként kezelik 2012–2014-ben. Az energiával kapcsolatos legalkalmasabb termékek kiválasztásához szükséges, a környezeti hatásokkal, megtakarítással és piaci feltételekkel foglalkozó háttérinformációk a honlapon találhatóak.³⁹
- Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv (WEEE):⁴⁰ 2008 decemberében az Európai Bizottság javasolta az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv módosítását e gyorsan növekvő mennyiségű hulladékfajta kezelésének megoldásáért. A megfelelően kezelt e-hulladék növelése és a kibott mennyiség csökkentése volt a cél. A javaslat további céljai a közigazgatási terhek csökkentése és az újabb irányelvek és jogi szabályozások összehangolása, például a vegyi anyagokkal és az Európai Unióban a termékek forgalomba hozatalára vonatkozó új jogszabályozási kerettel kapcsolatban.
- A bizottság kötelező begyűjtési célok meghatározását javasolja, eszerint a tagállamokban az előző két évben piacra kerülő elektromos és elektronikus berendezések átlagos súlyának legalább 65%-át be kell gyűjteni. E berendezések újrafeldolgozási és hasznosítási célja a teljes termék újrahasználatát is magában foglalná, és a súlyalapú célok 5%-kal fognak növekedni. Az orvostechikai eszközök hasznosítására is javasoltak célkitűzéseket.





- Az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU⁴¹ irányelv tulajdonképpen az ismert RoHS (veszélyes anyagok korlátozása) irányelv újradolgozása. Ez az irányelv továbbra is tiltja az ólom, higany, kadmium, hat vegyértékű króm, polibrómozott bifenilek (PBB) és polibrómozott difenil-éterek (PBDE) használatát. Az előző RoHS irányelv számos elektromos és elektronikus berendezés kategóriáját lefedte, köztük háztartási készülékeket, az IT- és fogyasztóberendezéseket, ám ez az új rendelet kiterjed minden elektronikus termékre, kábelre és alkatrészeire. Kivételek még mindig tehetők olyan esetekben, ahol más kielégítő alternatíva nem áll rendelkezésre. A tiltott anyagok listáját rendszeresen át fogják tekinteni a jövőben.
- Az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladék elemekről és akkumulátorokról szóló 2006/66/EK⁴² irányelv tiltja az olyan elemek és akkumulátorok forgalomba hozatalát, amelyek higany- vagy kadmiumtartalma meghaladja a rögzített küszöbértéket. A tilalom vonatkozik olyan elemekre és akkumulátorokra, akár készülékbe építve, akár nem, amelyek több mint 0,0005 tömegszázalék higanyt tartalmaznak (kivételt képeznek azok a gombaelemek, amelyek legfeljebb 2 tömegszázalék higanyt tartalmazhatnak). A tilalom továbbá vonatkozik a hordozható elemekre vagy akkumulátorokra, beleértve a készülékbe építetteket is, amelyek több mint 0,002 tömegszázalék kadmiumot tartalmaznak (kivételt képeznek azok a hordozható elemek és akkumulátorok, amelyek vész- és riasztórendszereket, orvostechikai berendezéseket vagy vezeték nélküli villamos kézi szerszámokat működtetnek). Az irányelv ezenfelül szeretné elérni a hulladék elemek és akku-

mulátorok magas begyűjtési és újrafeldolgozási arányát, javítani az elemek és akkumulátorok teljes életciklusának a környezeti teljesítményét (ideértve az újrahasznosítást és az ártalmatlanítást). A tagállamok lehetővé kell, hogy tegyék a végfelhasználók számára, hogy a közelben, könnyen megközelíthető gyűjtőhelyen rakhassák le a hulladék hordozható elemeket vagy akkumulátorokat, és ezeket a forgalmazóknak díjmentesen vissza kell venni. A tagállamoknak el kell érniük a minimális begyűjtési arányokat 2012. szeptember 26-ára (25%) és 2016. szeptember 26-ára (45%).

E rendelet célja a veszélyes anyagok – legfőképpen a higany, kadmium, ólom – környezetbe kerülésének mérséklése. Ezt elérhetjük, ha csökkentjük a használatukat az elemekben és az akkumulátorokban, és ha kezeljük és újrahasználgjuk a meglévő elemeket/akkumulátorokat.



Tanúsítás és címkézés

**Az IT-termékek
energia-
hatékonyságának
nemzetközileg
elismer-
t mércéje az
Energy Star
szabvány**

Az IT-termékek energiahatékonyságának nemzetközileg elismert mércéje az Energy Star szabvány. Ez a szabvány a piacon lévő top 20-25% terméket célozza meg. Már jelenleg is jelentős számú Energy Star címkes termék található a piacon minden termékkategóriában, és várható, hogy a következő hónapokban és években Európa nagyobb öko címkéi is át fogják venni – a Kék Angyal például a számítógépekre vonatkozóan 2008-ban már megtette ezt – ezeket az energiahatékonysági szabványokat. Érdemes tehát figyelembe venni az Energy Star szabványait az asztali számítógépek, laptopok és monitorok átfogó energiahatékonysági kritériumainak a megállapításakor. A képpalkotó berendezések energiahatékonysága esetében egy másik módszert és szabványt vett át a Kék Angyal.

Így tehát az Energy Star, a Kék Angyal vagy éppen más öko címkék előírásait is figyelembe veheted az IT-termékek kiválasztásakor és beszerzésekor.⁴³



A legfontosabb öko címkék:

- EU öko címké,⁴⁴
- EU Energy Star,⁴⁵
- Kék Angyal,⁴⁶
- TCO tanúsítás,⁴⁷
- Északi Hattyú.⁴⁸

Sok más címkét is használnak a különböző európai országokban. Ilyenek az AENOR Medio Ambiente, BASF ökohatékonyság, Carbon Reduction Label, Climatop, Cradle to Cradle Certification, DIN-Geprüft, EIZO öko termékek, EcoLogo, Környezetbarát termék: Cseh Köztársaság, környezetvédelmi termékn nyilatkozat, EPEAT, EU energiacímké, European Computer Manufacturers Association ECMA: TR/70, Good Shopping Guide Ethical Company, Group for Energy Efficient Appliances Label, SEE What You Are Buying Into, and TerraCycle.⁴⁹





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

**Csak az Európai
Unió állami
hatóságai évente
2,8 millió
számítógépet
vásárolnak**

Az energiatakarékosságra törekvő zöld irodák nemcsak pénzt spórolnak, hanem a szénkibocsátásokat is csökkentik. Az Európai Unió állami hatóságai évente 2,8 millió számítógépet vásárolnak, ezért ajánlott az energiahatékony modellek vásárlása. Ezzel ugyanis csökkentik az energiaszámlákat és csak ebben a szektorban több mint 830 000 tonna CO₂-dal csökkenne az üvegházhatású gázok kibocsátása.⁵⁰

Számos egyszerű energiatakarékossági intézkedés vezethető be, gondoljunk legelőször is a csatlakoztatva hagyott irodai berendezésekre. A számítógépek, nyomtatók, monitorok, de még a teleföntöltők is fogyasztanak egy kevés energiát, amikor ki vannak kapcsolva, ám az áramkörre vannak csatlakoztatva. A nem használt töltők lecsatlakoztatásával, a számítógépek kikapcsolásával a nap végén, és minden más éppen nem használt nyomtató és monitor kikapcsolásával csökkenthető az iroda energiafogyasztása.

A nagyobb irodák számára más helyes gyakorlatok is rendelkezésre állnak. Az informatikai osztály például beprogramozhatja, hogy a számítógépek egy bizonyos órában kikapcsoljanak, beállíthatják az IT-eszközök készenléti módját, vagy automatikusan leállíthatják a gépeket a hétvégére.

Az irodai nyomtatás hatékonyságának növeléséért és a környezeti hatás csökkentéséért a következőket tanácsoljuk:⁵¹

- Váltsd le az önálló termékeket multifunkcionális nyomtatókra.
- Vásárolj olyan új és energiahatékonyabb termékeket, amelyek megfelelnek az ökocímkék követelményeinek.
- Állj át kevesebb nyomtató használatára, válaszd az energiahatékony modelleket.
- A pénz és a papír megtakarításáért állítsd be alapként a kétoldalas nyomtatást.
- Gondolkodj azon, miként spórolhatsz a papírral, és hogyan kerülheted el a költséges újranymásokat.
- Állíts fel és tartsd be a papírra, tintapatronokra és a régi IT-berendezésekre vonatkozó újrahasznosítási alapelveket.
- Az üzleti és marketinganyagok nyomtatását oldd meg házon belül.



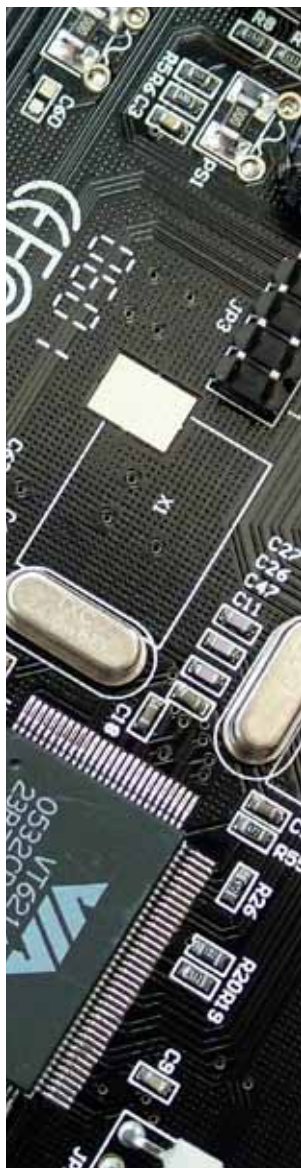


A FELHŐALAPÚ SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Az irodák virtuális anyagtalánításának egyik példája a felhőalapú számítástechnikára való átállás. Ez a modell lehetővé teszi a megosztott készletben lévő számítógép-erőforrások (hálózatok, szerverek, tárolók, alkalmazások és szolgáltatások) számára a kényelmes, igény szerinti hálózati hozzáférést, amely gyorsan kiépíthető és kiadható minimális erőfeszítésekkel vagy szolgáltatói kapcsolattal.

- A virtuális iroda egy másik példa – ez tulajdonképpen azt jelenti, hogy az üzlet irodája a kibertérben van. A virtuális irodák lehetővé teszik az üzlettulajdonosok és alkalmazottak számára, hogy valamilyen technológiai eszköz (laptop, mobiltelefon és internet) segítségével bárholnán dolgozhassanak, feltéve, ha ki van építve a megfelelő távközlési infrastruktúra.
- A felhőalapú számítástechnika terén felmerülő egyik legfőbb aggály a nagy energiaigény, például az egyik közösségi weboldal kiemelkedően hatékony oregoni adatközpontját szénelalapú elektromos árammal üzemeltetik. A hatékony tehát nem egyenlő a környezetbaráttal, ha a szolgáltatók egyszerűen csak a teljesítményt akarják maximalizálni a legolcsóbb és legszennyezőbb energiaforrásokkal. Ugyanakkor vannak olyan vállalatok is, amelyek átgondoltabb döntéseket hoztak adatközpontjaik elhelyezésekor. Például az egyikük a New Yorkhoz közeli Buffalo mellett építtette meg a központját, amelyet egy hidroelektromos erőmű működtet. A vízenergia rendkívüli mértékben csökkenti a központ szénlábnyomát.⁵²
- A felhőalapú számítástechnika jelenleg a leginkább energiahatékony válasz az egyre növekvő számítási és adattárolási igényre. Bár a felhőalapú számítástechnika architektúrája nagyságrendekkel nagyobb hatékonyságot biztosít, mint a helyszíni szervermegoldások, ám ahhoz, hogy valóban környezetbarát legyen, az adatközpontokat megújuló tiszta energiaforrások mellé kell helyezni.⁵³ A jelenlegi versenyorientált piacon az IT-vezetőknek a zöldebb megoldásokat kell választaniuk.





Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Mint a legtöbb villamos energiával működő termék esetében, az energiahatékony modellek vásárlása kettős előnnyel jár: csökkenti az üzemeltetési költségeket és a környezeti hatásokat. Általában a termék energiahatékonysága viszonylag kis hatással van a vételi árra, ha a piac felső 25%-ának leghatékonyabb termékei között keresel számítógépet. Az Energy Star honlapján⁵⁴ található kalkulátorral kiszámítható az energiahatékonyabb termék vásárlásából eredő lehetséges pénzügyi megtakarítás összege.⁵⁵

- Az IT-eszközök kiválasztásakor vedd figyelembe azt is, hogy a termék tartalmaz-e veszélyes anyagokat, például brómozott égésgátlót (BFR), ugyanis ez az anyag hatással van az emberek memóriájára és tanulási képességeire. Az ólom ezzel ellentétben az idegrendszerre hat, ráadásul nagy mennyiségben még mérgező is.
- A számítógépek és képpalkotó berendezések mellett zajosak is lehetnek, ami zavarhatja a hangra érzékeny embereket. A számítógépek zajának fő forrása a forgó részek, például a merevlemez, a processzor, a számítógépház és a tápegység ventilátora. Mivel sok képpalkotó berendezés van a piacon, ezért a fogyasztóknak és a beszerzésben dolgozóknak könnyű dolguk van, ha okosan akarnak választani.⁵⁶
- Ennél árnyaltabb a kép a személyi számítógépek lecserélése terén. Az Egyesült Királyság Állami Számvevőszékének jelentése kizárólag pénzügyi szempontból úgy fogalmaz, hogy pénzügyileg előnyösebb lehet a közsférában jellemző öt év helyett háromévente cserélni az irodai számítástechnikai eszközöket. Ennek az az oka, hogy három év után a berendezések még maradványértéken újraértékesíthetők, és így az üzemeltetési költségek is alacsonyak maradnak.⁵⁷
- Az Európai Bizottság környezetvédelmi szempontú közbeszerzés költség-haszon elemzéséről szóló 2007. évi tanulmánya megvizsgálta a környezetbarát (ökocímkével ellátott) számítástechnikai eszközök – számítógépek, monitorok és képpalkotó berendezések – vásárlásának költségvonzatait:⁵⁸



SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPEK

Energy Starral
jelölt
számítógépek a
használatból
függően
30%–65%-kal
kevesebb
energiát
fogyasztanak



A környezetbarát számítógépek 3–7%-kal kerülnek többre, mint nem környezetbarát társaik, azonban az Energy Starral jelölt számítógépek a használatból függően 30%–65%-kal kevesebb energiát fogyasztanak. Az eredményeket számos bizonytalansági tényező jelentősen befolyásolhatja. A felhasználói magatartás, a javítási költségek, a termék teljes élettartama során nyújtott helyszíni szerviz hatása, valamint a gyors piaci változások (például az összetevők árai és sokfélesége) a termékösszetétel és a termékáram rohamos változását idézhetik elő. Íme néhány ötlet a számítógép energiagazdálkodásáról.⁵⁹

- „Készenléti üzemmód” – A kijelző és a számítógép fogyasztása egyenként 1-3 W-ra csökken. Másodpercek alatt visszakapcsolható. Éves szinten 5000-17 000 forint takarítható meg egy számítógépen.
- „Rendszer hibernálása” – A kijelző és a számítógép fogyasztása egyenként 1-3 W-ra csökken. Több mint 20 másodperc alatt kapcsol vissza. Áramszünet esetén is elmenti a folyamatokat. Éves szinten 5000-17 000 forint takarítható meg egy számítógépen.
- „Képernyő kikapcsolása” – A kijelző fogyasztása 1-3 W-ra csökken. Másodpercek alatt visszakapcsolható. A készenléti üzemmóddhoz és a rendszer hibernálásához képest több mint 50%-kal kisebb a megtakarítás: körülbelül 2500-8500 forint.
- „Merevlemezek kikapcsolása” – Nagyon kevés energiát takarít meg.

HORDOZHATÓ SZÁMÍTÓGÉPEK

A környezetbarát laptopok ára 6–24%-kal magasabb, mint a nem környezetbarát verzióké. A zöld laptopok energiamegtakarítása nincs jelentős hatással az összköltségre, átlagosan évi 500 forint körüli összegben gondolkozunk.

Általánosságban elmondható, hogy a laptopok sokkal hatékonyabbak, mint a személyi számítógépek. Ha összehasonlítjuk az energiagényes laphoz (LCD képernyővel együtt) szükséges 30 W-ot a 120 W-os asztali számítógéppel (plusz még a 80 W-os CRT monitor), akkor láthatjuk, hogy az energiamegtakarítás akár a 80%-ot is elérheti. Még egy nagy, 16-17” kijelzőjű közepes energiagényű asztali számítógépként funkcionáló lappal is akár 50%-ot spórolhatunk.⁶⁰



**Energy Star
szerverek
54%-kal
kevesebb energiát
fogyasztottak,
mint a
régi modellek**

SZERVEREK

A szerverek az irodában lévő IT-eszközök teljes energiafogyasztásának harmadáért is felelhetnek. Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége (US EPA) szerint az Energy Star osztályú szervereknek legalább 30%-kal kell energiahatékonyabbnak lenniük, mint a régi típusoknak. Az EPA, a HP és a Microsoft közös tesztoszorozata bizonyította, hogy a régi szerverek Energy Star modellekre való cseréjével energiát takarítunk meg, és növeljük a feldolgozási teljesítményt. Egyes vizsgálatok során az Energy Star szerverek 54%-kal kevesebb energiát fogyasztottak, mint a régi modellek. Az eredmények tehát azt mutatják, hogy egyetlen Energy Star szerver éves megtakarítása 600 kWh-tól (50%-os kihasználtság mellett) 1200 kWh-ig terjed, ami ha egy szerver hasznos élettartamát (4 év) vesszük figyelembe, akkor 2400 kWh–4800 kWh megtakarítást jelent. Az ilyen szerverek nemcsak kevesebb energiát fogyasztanak, hanem jelentősen csökkentik az adatközpontok hűtési terhét is. Az általános számítás szerint a szerver 1 W megtakarított energiája további 1-2 W-ot spórol meg a hűtés terén. Azt pedig végképp ne hagyjuk figyelmen kívül, hogy az energiaspórolás jelentős teljesítménynövekedéssel is jár – 50%-os kihasználtság mellett például az újabb, energiahatékony szerverek háromszor annyi munkaterhelést bírnak el, amivel csökkentik a támtagató rendszerek számát is.⁶¹





KÉPALKOTÓ BERENDEZÉSEK

Ahogy azt az EU „Költségek és előnyök” című tanulmányában is olvashatjuk, az egyfunkciós, tintasugaras nyomtató környezetbarát változata (tehát az Energy Star-követelményeknek megfelelő automatikus kétoldalas nyomtató) drágább, mint a hagyományos nem zöld nyomtatók. Az automatikus kétoldalas nyomtatók ára viszonylag magas, akár 38-45%-kal is többbe kerülhetnek. Ha pedig a nyomtatott mennyiség kevés, akkor ezeket a magas költségeket nem fogja ellensúlyozni a megtakarított papír mennyisége.

Ezzel szemben – ahogy azt a tanulmány szintén leírja – az egyfunkciós elektrofotografikus (EP) lézeres nyomtató zöldőbb változatának (szintén az Energy Star-követelményeknek megfelelő automatikus kétoldalas nyomtatóról van szó) az életciklusköltsége 7-11%-kal alacsonyabb, mint a nem zöld nyomtatóé. Bár az automatikus kétoldalas nyomtatók ára általában 20-25%-kal magasabb, mint a nem zöld nyomtatóké, ám a használati szakasz alatti alacsony költségek kompenzálják a különbséget a sokkal alacsonyabb papírfogyasztásnak köszönhetően.

A zöld multifunkciós EP készülékek körülbelül 38%-kal alacsonyabb életciklusköltsége nagyban köszönhető a kétoldalas nyomtatási funkciónak. A nagy multifunkciós EP készülékekbe alpból bele van szerelve a kétoldalu nyomtatóegység, így ebben az esetben ez nem jelent pluszköltséget. Ilyenkor inkább azt fontos szem előtt tartani, hogy ki is legyen használva ez a funkció. A jobb energiahatékonyság miatti költségmegtakarítás tulajdonképpen elhanyagolhatóan kevés.

Mindezek mellett újrahasznosított papír használatával is csökkenthetjük a költségeket, például az újrapapír Németországban kevesebbe kerül, mint a hagyományos papír. Végül tehát arra a következtetésre juthatunk, hogy zöld nyomtatókkal és újrahasznosított papírral csökkenthetjük a tintasugaras nyomtatók kiadásait, és még többet takaríthatunk meg EP nyomtatók esetében.





Bármilyen készüléket is választasz, fontold meg az újrahasználát, javítás, újrahaznosítás lehetőségét a vásárlás előtt.

Az alábbi tanácsok olvasásakor gondolj arra, hogy nemcsak zöldítéd a vállalatot, hanem pénzt is spórolsz:⁶²

- Győződj meg arról, hogy nincs-e a vállalatnak valamilyen hasonló eszköze, amivel a feladatot el tudnád végezni.
- Vásárlás helyett inkább bérelj.
- Olyan modellt keress, amely nem tartalmaz mérgező anyagokat, és a lehető legtöbb újrahasznosított anyagot használták fel a gyártásához.
- Válassz kevés csomagolással járó terméket.
- Dönts újratölthető elemek mellett, ahol csak lehetséges.
- A legenergiahatékonyabb és legtovább tartó terméket vedd meg, és irodai eszközök vásárlásakor keresd az Energy Star jelölését.
- Bizonyosodj meg arról, hogy az áru szervizelhető és javítható, így sokáig fog tartani.
- Ha lehet, előzd meg azt, hogy a használt termékek a lerakókba kerüljenek. Adományozd azokat egy megvásárlásukra anyagiak hiányában nem képes szervezetnek, vagy hasznosítsd újra az alkatrészeket.
- Vásárolj helyi vállalatoktól, ezzel csökkentheted a szállítási távolságot, így kevesebb üzemanyag fogy, mire eljut a termék a munkahelyedre.
- A Zöld Elektronika Tanács létrehozott egy értékelési rendszert (EPEAT), amely jelenleg 41 beszerzőt, gyártót, viszonteladót stb.-t fed le, és könnyen használható forrást biztosít a környezetbarát termékek megtalálására és népszerűsítésére.⁶³

Környezeti teljesítmény-mutatók

Éves zöld beszerzés aránya az összes beszerzés arányában	%
Éves energiafogyasztás / alkalmazott vagy forgalom	%





Helyes irodai gyakorlatok

VERDIEM SURVEYOR – PC ENERGIAGAZDÁLKODÁS⁶⁴

A SURVEYOR példa egy olyan szoftverre, amelynek segítségével a vállalatok felmérhetik, kezelhetik és csökkenthetik hálózatuk energiafelhasználását, amivel végső soron pénzt takarítanak meg, és csökkentik a szénlábnyomukat. E rugalmas termék a testre szabhatóságával javítja a használói teljesítményt és az energiahatékonyságot.

Az ehhez hasonló termékek a következő előnyökkel járnak:

- mérik a számítógépek energiafogyasztását és -gazdálkodását;
- távoli, hálózati elérést biztosítanak a számítógépek energiagazdálkodási beállításaihoz;
- inaktív állapotban biztonságosan állítják alacsonyra a számítógépek és monitorok energiafogyasztását;
- számítógépenként évente akár 8000 forinttal is csökkenthetik az üzemeltetési költséget;
- egyszerű telepítés, minimális támogatás és karbantartás szükséges;
- a számítógép energiapazarlásának megszüntetésével csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátását;
- mivel a lekapcsolt számítógépek kevesebb hőt termelnek, ezért kevesebb légkondicionálásra és hűtésre lesz szükség;
- az integrált mérések és jelentések segítségével bizonyítható a beruházás megtérülése.

Ezt a terméket kezdte el használni a Freshfields Bruckhaus Deringer LLP is. Ezt követően az 5566 számítógépük fogyasztása 34%-kal csökkent, ami évente 922 268 kWh energia megtakarításával és 396 575 kg szén-dioxiddal egyenlő. A beruházás nagyjából 11 hónap alatt meg is térült, és a technológia rendkívül költséghatékony megoldásnak bizonyult.





A természeti erőforrások felhasználásának csökkentése

Irodai papír

A papír sokoldalú anyag, rengeteg dologra használható. Bár a leggyakrabban csak írásra és nyomtatásra használjuk, csomagolásra és egyéb tevékenységekre is alkalmas. A papír számos irodai feladat alapvető kelléke, és ezzel együtt az irodák környezeti hatásának egyik fő forrása is.

Az irodák általában négyféle papírt használnak:

- irodai papír;
- újságpapír;
- karton és csomagolópapír;
- higiénés papír (papírtörők, zsebkendők, szalvéták).





Különböző források alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy egy átlagos iroda papírfelhasználása havi kb. 1000 A4-es lap alkalmazottanként (vagy kb. napi 30-50 A4-es lap alkalmazottanként). Ez megközelítőleg 5 kg papírt és 3,5 kg CO₂-kibocsátást jelent.³ Ennyi szén-dioxidot egy közepes méretű benzinüzemű jármű bocsát ki 16,6 km megtételekor (a brit Környezetvédelmi Felügyelőség CO₂-kibocsátást vizsgáló számítási szerinti 2010-ben).⁶⁵

Egy átlagos iroda évi hulladékának (tömegben mérve) 45%-át az irodai papír teszi ki. Tekintsd át a kézikönyv „Hulladékkezelés” című fejezetét is ezt illetően.

Egy átlagos iroda papírfelhasználása havi kb. 1000 A4-es lap alkalmazottanként

Jóllehet a modern elektronikai megoldásokra való átállással születtek törekvések a papírmentes iroda létrehozására, ám a papírhasználat nem csökkent jelentősen. Ahogy a digitális technológia fejlődése olcsóbbá és könnyebbé tette a nyomtatást, a világ irodai papírfelhasználása több mint megkétszereződött az elmúlt két évtizedben. Így a papírhasználat és minimalizálása a legfontosabb környezeti szempontok közé tartozik, amivel mindenképpen foglalkozni kell a zöld irodai alapelvek megvalósításakor. Emellett számos egyéb kérdéssel szemben, mint például a tömegközlekedés, ahol a helyi és a nemzeti kormányzat felelős a változásokért, ezen a területen sok minden tehető ideális irodavezetéssel és magatartással.

Az irodai papír csökkentésével javulnak a környezeti, gazdasági és teljesítményi mutatók.

A kevesebb papír kisebb környezeti hatással jár, mert

- kevesebb természeti erőforrást használnak fel a papírgyártáshoz;
- a papírgyártással járó szennyező anyagok és CO₂ kibocsátása csökkenni fog;
- a kevesebb papírhasználat (és így kevesebb fakivágás) csökkenti az üvegházhatást (az erdők elnyelik a szén-dioxidot).



[3] Greenhouse Gas Protocol, 2006. június, Világ Erőforrásai Intézet:
1 kg papír (80g/m²) 0,7 kg CO₂-kibocsátással egyenlő.





A papírfogyasztás csökkentése mellett fontos, hogy már a papír megvásárlásakor környezettudatos döntést hozzunk

A papír megtakarításával pénzt takarítunk meg, ugyanis

- kevesebb pénzt költünk papír vásárlására;
- kevesebb hely szükséges a papíralapú dokumentumok kezelésére és tárolására;
- kevesebbe kerül az eszközök és a nyomtatók, fénymásolók fenntartása;
- a kevesebb papírhulladék csökkenti a hulladékgazdálkodás költségeit.

A papír megtakarításával növelhető a hatékonyság

Az elektronikus űrlapokra és állománykezelő rendszerekre átálló üzletek úgy találják, hogy ezzel kevesebb idő szükséges az információ megkeresésére és feldolgozására. Bár bizonyos esetekben a papír a legjobb kellek, és néhány helyen az is maradhat, ám a legtöbb üzlet arra jutott, hogy a papír csökkentése növeli a hatékonyságukat. Aki kevesebb papírt tart az irodájában, az kevesebb időt is fog tölteni az elszórt vagy elvesztett dokumentumok felkutatásával.

Tanúsítás és címkézés

A papírfogyasztás csökkentése mellett fontos, hogy már a papír megvásárlásakor környezettudatos döntést hozzunk. A különféle tanúsítási és címkézési rendszerek részletes útmutatóul szolgálnak, amik segítségével környezetbarát papírt vásárolhatunk.

A „fenntartható” és „zöld papír” fogalma nincs jogilag meghatározva, ám számos közismert címkézési rendszer van használatban, ilyenek a következők:

- EU „Margaréta”,
- Északi Hattyú címke Skandináviában,
- Kék Angyal Németországban,
- az Erdőgazdálkodási Tanács FSC címkeje.





FSC

Az Erdőgazdálkodási Tanács (FSC) egy független, civil, nonprofit szervezet, amelyet azzal a céllal hoztak létre, hogy elősegítse a felelősségteljes gazdálkodást a világ erdeiben. Az FSC-tanúsítás megbízható kapcsolatot teremt a felelősségteljes gyártás és az erdészeti termékek (köztük a papírttermékek) között. Az FSC lehetővé teszi, hogy a fogyasztók és az üzleti vállalkozások olyan döntéseket hozzanak, amelyek a társadalom és a környezet javára válnak, és folyamatos üzleti értéket nyújtanak. E rendszer célja a piac befolyásolása, ezzel pedig az élőhelyek pusztításának, a vízszennyezésnek, az őslakosok áttelepítésének és az élővilág fakivágással gyakran együtt járó károsításának a megszüntetése. A papírttermékeken feltüntetett FSC címke azt jelzi, hogy a papírt fenntartható erdőgazdálkodásból származó erőforrásokból gyártották.

Az FSC a világ több mint 50 országában képviselteti magát.⁶⁶

TCF ÉS PCF

A klór felhasználása nélkül gyártott termékeket és a klórmentes folyamatokat TCF (teljesen klórmentes) vagy PCF (klórmentes feldolgozás) címkékkel azonosítják. A TCF eljárásban a rostok fehéritését klór és klórvegyületek nélkül végzik. Ez megakadályozza a dioxinok és más rákkeltő anyagok kialakulását. A Klórmentes Termékek Társulat (CFPA) független nonprofit akkreditációs és szabványalkotó szervezet, amely szerte a világon támogatja a klórmentes programokat és technológiákat. A CFPA célja a piaci szemlélet formálása azáltal, hogy tényeket közöl, közvetlen összehasonlításokat végez, valamint kiemeli a TCF és PCF termékek és folyamatok előnyeit.

ECF

Az elemi klórtól mentes (ECF) papírok gyártásakor elemi klór helyett oxigénnel, klór-dioxiddal vagy más vegyszerekkel végzik a rostok fehéritését. Az elemi klórral végzett fehérités jár a legrosszabb környezeti károkkal.





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Számos vezetési/szervezeti szintű intézkedést kell bevezetni, mielőtt konkrét gyakorlati lépéseket tennél az irodai papírhasználat csökkentésére. Az első ilyen intézkedések közé tartozik a szervezet papírszórólási stratégiájának a kidolgozása (lásd e fejezet következő szakaszát). E stratégia kifejlesztése legyen a legelső lépés a papírral takarékoskodó iroda megteremtésében (lásd e kézikönyv „Vezetés” című részét is). Ehhez ötleteket adnak a következő, vezetéssel kapcsolatos tevékenységek és tippek.

A stratégia

A következő eljárásokat javasoljuk:

- Fejlessz ki egy stratégiát (útmutató/belső szabályzat), amely a papírhasználat csökkentésére, az újrahasználatra és újrahasznosításra vonatkozó szabályokat és intézkedéseket tartalmazza. Ez lehet az iroda átfogó környezetvédelmi szabályzatának a része vagy egy különálló, csak a papírtermékekre vonatkozó stratégia.
- Fejlessz ki egy környezetbarát termékek (pl. ökocímkés papírok) beszerzésére irányuló stratégiát is (útmutató/belső szabályzat). Csakúgy, mint a fenti, ez lehet az iroda átfogó környezetvédelmi szabályzatának a része vagy egy különálló, csak a papírtermékekre vonatkozó stratégia.





Adj visszajelzést a munkatársaidnak a papírhasználat csökkenéséről/emelkedéséről

Kommunikáció és képzés

- Rendszeresen tájékoztasd a személyzetet az iroda papírtakarékossági szabályairól és intézkedéseiről, ezt megegyeztetve például a munkaértekezleteken. A későbbiekben olvashatsz további teljesítményt növelő tevékenységről, ötletéről és tippéről.
- Tegyél ki figyelemfelkeltő képeket, amelyek a jó gyakorlatokat ábrázolják (pl. a falakra vagy a számítógépek, nyomtatók és fénymásolók mellé).⁶⁷
- Időről időre ellenőrizd a személyzet teljesítményét. Minden munkatársadnak van lehetősége a papír újrahasználatára/újrahasznosítására (pl. külön tudják-e helyezni az összegyűjtött papírokat)? Követik a takarékosági szabályokat és intézkedéseket?

Ellenőrzés

- Ellenőrizd a papírhasználatot a későbbiekben leírt mutatók alapján, kövesd nyomon és mérd, hogy mennyi papírt használtak, és mennyit pazaroltok, valamint figyelj az irodában használt környezetbarát papír arányára (%) is.

Visszajelzés

- Adj visszajelzést a munkatársaidnak a papírhasználat csökkenéséről/emelkedéséről.

Bevonás és motiválás

- Szervezz papírszóróló akciókat az irodában (ezzel is népszerűsítheted a „gondolkozz, mielőtt nyomtatsz/fénymásolsz” magatartást).
- Rendez versenyeket a munkatársak között – a leghatékonyabb papírhasználók megjutalmazásával motiválhatod őket.





Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

A vezetői intézkedéseken túl a papírhasználat csökkentése nagyban függ az irodai személyzet teljesítményétől és magatartásától. Olyan dolgok is idetartoznak, mint például a nyomtatás mellőzése (elektronikus dokumentumok előnyben részesítése a nyomtatottakkal szemben) és a zöld nyomtatás elveinek a követése (pl. egyoldalas vagy kétoldalas nyomtatás).

IRODAI PAPIRHASZNÁLAT CSÖKKENTÉSÉT CÉLZÓ TEVÉKENYSÉGEK ÉS TIPPEK



Állítsd be úgy a nyomtatókat és fénymásolókat, hogy eleve két oldalra nyomtassanak

Mellőzd a nyomtatást, ahol csak lehetséges – „gondolkozz, mielőtt nyomtatsz”.

- Ne nyomtass dokumentumokat feleslegesen.
- A nyomtatás helyett a számítógépen olvasd el a dokumentumokat.
- A piszkozatok nyomtatása helyett a számítógépen szerkeszd meg a dokumentumokat.
- Tedd a jelentéseket elérhetővé az interneten vagy a belső hálózaton (a papír helyett).
- Osszátok meg egymás között a már kinyomtatott dokumentumokat/jelentéseket.
- Elektronikus úton küldj információt. Ahol csak lehetséges, használj e-mailt a fax vagy levelek helyett (ez ráadásul gyorsabb is).

Nyomtatáskor tartsd észben a zöld nyomtatási elveket:

- Igyekezz úgy szerkeszteni a dokumentumokat, hogy takarékoskodj a papírral. A dokumentumok formázásakor gondoskodj arról, hogy minél kevesebb úgynevezett fehér terület maradjon – így a legtöbbet hozhatod ki egy papírlapból. Több szöveget nyomtass egy lapra minimális szóközök, keskeny margó, kisebb karakterek és hatékony betűtípusok – pl. Times New Roman – használatával.
- Használd az előnézet funkciót a nyomtatás előtt. A nyomtatási előnézet segítségével formázási hibákat találhatsz, és észreveheted az üres oldalakat. Először korrigáld a szöveget, és használj a helyesírási/nyelvi ellenőrző eszközöket, így elkerülheted a hibákat és a dokumentum újryomtatását.





„Bánj jól
a nyomtatóddal,
és a nyomtatód
is jól fog veled
bánni.”



- Állítsd be úgy a nyomtatókat és fénymásolókat, hogy eleve két oldalra nyomtassanak (már a nyomtató/fénymásoló vásárlásakor ellenőrizd, hogy van-e kétoldalas nyomtatás és több oldal/lap funkciója).
- Mellőzd a színes nyomtatást, ha lehet, és állítsd be alapként a fekete-fehér nyomtatást.
- Csak a dokumentum szükséges oldalait nyomtasd ki (pl. a teljes jelentés helyett).
- Amennyiben ki kell nyomtatni egy előadás anyagát, használd a „kinyomtatott dokumentum” funkciót, így több dia is fel fog férni egy lapra.
- NB. Nézz szét a fenntartható nyomtatási szoftverek piacán. Az MS Office EconoMode funkciója egy ingyenes alternatíva.⁶⁸
- Újrahasználat és újrahasznosítás
- Adj a papírnak egy második esélyt az irodában: a csak az egyik oldalra nyomtatott papírokat használd újra faxhoz, piszkozatokhoz, belső dokumentumokhoz vagy jegyzetelésre. Gyűjtsd külön ezeket a papírokat, és ha lehet, akkor jelöld ki egy nyomtatót az újrahasználható papíroknak (így az egyik oldalán használt papírok nem keverednek össze a tiszta papírokkal).
- Hasznosítsd újra és ezért gyűjtsd külön a másra már nem használható papírokat (amelyeknek már mindkét oldalára van írva).

„Bánj jól a nyomtatóddal, és a nyomtatód is jól fog veled bánni.” Tartsd a fénymásolókat és a nyomtatókat jó állapotban, és csak olyan termékeket vásárolj, amelyek képesek megbízható kétoldalas másolatokat készíteni. Tájékoztasd a karbantartókat, ha a gépek rosszul teljesítenek (kevés a tinta, gyakran beragad, stb.). Lényeges a gépek rendszeres karbantartása, főleg, ha kevés a tinta, ugyanis a fénymásolókat/nyomtatókat gyakran addig használják, amíg a tinta teljesen ki nem fogy, ez viszont megviseli azokat. Ez azért fontos, mert a jól működő gépek kevesebbszer fognak beragadni, így ezzel is papírt spórolhatunk.

Akár nyomon is követhetitek, hogy melyik munkatárs nyomtat a legtöbbet. Állíts fel egy rendszert, amelynek segítségével számolhatjátok, hogy ki havi hány kinyomtatott papírért felelős. A legtöbben megdöbbenve szoktak rájönni arra, hogy mennyi papírt is használtak. Ez az ismeret majd a papírhasználat csökkentésére sarkallja a személyzetet.





PAPÍR BESZERZÉSÉHEZ KAPCSOLÓDÓ TEVÉKENYSÉGEK ÉS TIPPEK

- Vásárolj ökocímkés vagy nagy százalékban újrahasznosított anyagoktól gyártott papírt.
- Keresd a klórmentes feldolgozással (PCF) készült papírokat.
- Részesítsd előnyben az FSC címkéjű papírt (ezek fenntartható erdőgazdálkodásból származnak).
- Használj fehérítetlen és színezetlen papírt. Ha mégis színes papírra lenne szükséged, válassz a pasztellszínűek közül.
- Ne használj fényezett papírt.
- A lehető legkönnyebb súlyú papírt vedd meg.
- Vásárolj termékeket ömlesztve, így csökkented a csomagolóanyag mennyiségét.

Környezeteljesítmény-mutatók

Ezeket a mutatókat is használhatod az irodai papírfogyasztás mérésére:

Összesen felhasznált papír mennyisége	összes kg/tonna egy évben
Mennyiség/csomagok száma/A4 lap / alkalmazott	kg/packages/sheets per employee in a year
Ökocímkés irodai papírok aránya	Az összes irodai papír %-ában mérve
Más típusú ökocímkés papírok, pl. toalettpapír, papírtörölő	Az összes irodai papír (pl. toalettpapír, papírtörölő) %-ában mérve
Az ökocímkés papírok (rölapok, brosrák, jelentések) aránya az összes papírhoz képest	Ökocímkés papírok aránya (%)
A termelt papírhulladék mennyisége	kg/tonna egy évben
Papírhasználatból származó CO ₂ -kibocsátás	kg/tonna egy évben (alkalmazottanként) ¹

NB. Úgy gyűjthetsz a legegyszerűbben adatokat az iroda papírfogyasztásáról, ha megvizsgálod az év során beszerzett papír mennyiségét.





Helyes irodai gyakorlatok

SEI TALLINN IRODA

A SEI csak ökocímkés (Margarétával vagy Hattyúval jelzett) papírt vásárol, ellenőrzi a szervezeten belüli papírhasználatot, és számos tevékenységgel csökkenti a papírfogyasztást. Ezenfelül hagyományos faültetési eseményeket is szerveznek az ökolábnymuk csökkentéséért⁴. A faültetési események szemléletformálásra is alkalmasak (pl. az alkalmazottak gyerekei esetén). A SEI Tallinn, mint manapság a legtöbb európai szervezet, digitális aláírásokat használ a szerződésekben és dokumentumokban, így jelentősen csökkenti a nyomtatást.



WWF FINNORSZÁG ZÖLD IRODA PROGRAM

A fogyasztás csökkentésével a Finn Zöld Irodák összesen 2230 tonnával kevesebb üvegházhatású gázt bocsátottak ki az azt megelőző 2009-es évhez képest. Ez a mennyiség több mint 260 személygépkocsival tett világszerte utnak felel meg. A WWF Zöld Iroda egy környezetvédelmi szolgáltatás olyan irodáknak, amelyek igyekeznek csökkenteni az ökolábnymukat és a kibocsátott üvegházhatású gázokat. A Zöld Iroda Hálózatban 180 szervezet vesz részt. E csökkenéshez hozzájárult, hogy igyekeztek mellőzni a nyomtatást, valamint elektronikus dokumentumokra és kétoldalas nyomtatásra álltak át.⁶⁹

**A Finn Zöld Iroda
Hálózatban
180 szervezet
vesz részt**



[4] Szénlábnym: egy személy, szervezet vagy termék által közvetve vagy közvetlenül kibocsátott üvegházhatású gázok mennyisége. A szénlábnym a Kiotói Jegyzőkönyvben meghatározott hat üvegházhatású gázt veszi figyelembe, és ezek szén-dioxidban mért egyenértékét (CO₂e) határozza meg. A különböző gázok üvegházhatásának számszerűsítésére a globális felmelegedési potenciált (GWP) használjuk, amely egy meghatározott időintervallumra vonatkoztatva (ez általában 100 év) határozza meg a gázok értékét.





Az e-szolgáltatások egyre közelebb visznek a papírmentes társadalomhoz

A DIGITÁLIS TÁRSADALOM – E-ÉSZTORSZÁG

Az e-Észtország azt jelenti, hogy a választásokon az otthonod kényelméből is szavazhatsz, akár öt perc alatt kitöltheted a jövedelemadó-bevallásod, és jogilag kötelező szerződést írhatasz alá az interneten keresztül a világ bármely pontjáról a mobiltelefonoddal. Ez csak néhány szolgáltatás azok közül, amelyeket az észtek rendszeresen használhatnak. A digitális társadalom fő kellékei az elektronikus azonosítókártya (személyi azonosítóként szolgál biztonságos elektronikus környezetben), az e-szavazás (segítségével a világ bármely pontjáról szavazhatsz), a mobiltelefonos azonosítás (biztonságos elektronikus azonosítás mobiltelefonról) és az X-road (adattárisok összekapcsolása, integrált e-szolgáltatások). Ezek az e-szolgáltatások egyre közelebb visznek a papírmentes társadalomhoz. A digitális aláírás (azonosítókártyák segítségével) már a mindennapok részévé vált az észti helyi és állami hatóságok számára (e-kormányzati rendszer). Az ország e-megoldásainak köszönhetően az észti adminisztráció már minden szinten egyre olcsóbban és hatékonyabban működik, emellett az emberek irányába is egyre nyitottabbak, így az állam kapcsolatokat épít ki a polgáraival.⁷⁰





VÍZFOGYASZTÁS

A víz mindig is a címlapok témája volt – vagy mert éppen elárasztott valamit, vagy mert túl kevés van belőle.

A víz a bioszféra egyik legfontosabb eleme. A Föld felszínének 70%-át víz borítja, ám ennek csak 2,5%-a édesvíz.⁷¹

A folyamatosan növekvő népesség, a mezőgazdaság és az ipar igényei miatt csökken e legértékesebb erőforráskészletünk. Az emberek és más élőlények számára létfontosságú ivóvíz megmentéséhez hatékony gazdálkodásra van szükség, azonban a legtöbb ember nem foglalkozik a vízfogyasztásával.

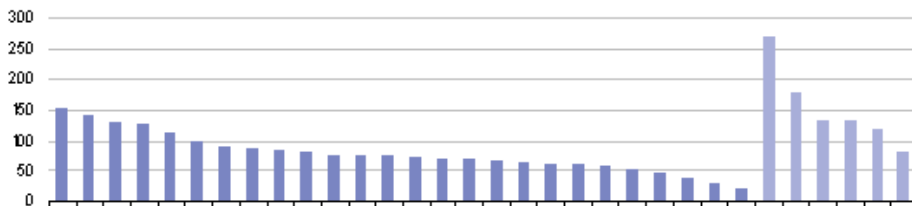
A legtöbb EU-tagállamban az éves egy főre jutó vízfogyasztás 50 m³ és 100 m³ között van, az országok közti eltérések a jellegzetes természeti feltételeket tükrözik. Például:⁷²

- Írország éves vízfogyasztása igen magas, 141 m³/fő volt 2009-ben, ugyanis itt a közszektor ingyenesen jutott vízhez; ezért egyre inkább fontolják a vízőrák felszerelését, a vízfogyasztás mérését és kiszámlázását.
- Bulgáriában ez a szám 129 m³, itt viszont a közhálózat kifejezetten magas veszteségekkel üzemel.

A legtöbb EU-tagállamban az éves egy főre jutó vízfogyasztás 50 m³ és 100 m³ között van

EU országainak átlag vízfogyasztása (m³ / fő / év)

(Forrás: Eurostat (online data code: env_watq2))



(1) Spain, Italy, the Netherlands, Austria, Portugal, United Kingdom and Turkey, 2008; Germany, Ireland, Greece, France, Slovakia, Sweden and Norway, 2007; Switzerland, 2006; Finland and Iceland, 2005; Latvia not available.

(2) Estimate.

Source: Eurostat (online data code: env_watq2)



- Norvégiában, Izlandon és Svájcban a vízfogyasztás nagyon magas, főként, mert sok az édesvízi forrás, és az ellátást nemigen korlátozzák.
- Észtország és Litvánia vízfogyasztásának nemzeti átlaga alacsony, ugyanis sokan nincsenek rácsatlakozva a közhálózatra.
- Málta és Ciprus éves vízkivételét úgy tartja alacsonyan, hogy a talajvizet részben felcserélték sóatlanított tengervízre.

A magas vízkivétel és a fogyó erőforrások mellett az önkormányzati szennyvízkezelés is a vízgazdálkodás fontos része, egyes országokban – mint például Magyarországon, Bulgáriában, Romániában és Cipruson – a háztartások alig fele csatlakozott városi szennyvíztisztító hálózatra.

Alaposan át kell gondolni a vízfogyasztási láncot, és olyan megoldást kell találni a fogyasztás csökkentésére, amely nincs hatással a kényelemérzetre a hétköznapok során, legyen szó az irodai vagy az otthoni életről.

A 2000/60/EK vízgazdálkodási keretirányelv szerint „a víz nem szokásos kereskedelmi termék, hanem örökség, amit annak megfelelően óvni, védeni és kezelni kell”. Ez az irányelv megakadályozza a vízi ökoszisztémák és – tekintettel azok vízszükségletére – a vízi ökoszisztémáktól közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes területek további romlását, védi és javítja azok állapotát.⁷³

Az Európai Bizottság egyik tanulmánya⁷⁴ szerint a vízhatékonyság 40%-kal is javítható technológiai fejlesztésekkel, az emberek szemléletének a formálásával pedig további eredményeket is elérhetünk. Ha nem változtatunk, akkor 2030-ra az (emberi, ipari, mezőgazdasági) vízfogyasztás 16%-kal fog növekedni. Emellett ez a tanulmány azt is bemutatta, hogy vízhatékonysági intézkedésekkel akár harmadával is csökkenthetnénk a vízpazarlást.⁷⁵



Tanúsítás és címkézés

Ha nem változtatunk, akkor 2030-ra az (emberi, ipari, mezőgazdasági) vízfogyasztás 16%-kal fog növekedni

EU-szinten nagyon kevés szabályozás vagy rendelet vonatkozik vízhatékonysági követelményekre, bár úgy tűnik, hogy ez a közeljövőben változni fog az ökotervezési irányelv kiterjesztésével, amely az energiával kapcsolatos és azon belül a vízzel működő eszközökre is ki fog terjedni. Ezenkívül számos címkézési rendszer (pl. a turisztaszállítás szolgáltatásra vonatkozó EU ökocímke) foglal magában részleteket a fenntartható vízfelhasználásról.

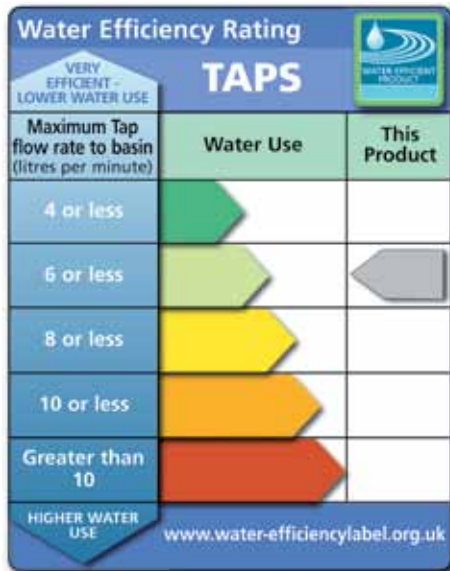
Több vízzel kapcsolatos intézkedést is bevezetett az EU és más országok:

- A 2010/30/EU termékcímkézési irányelv a háztartási készülékek energia- és egyéb erőforrás-fogyasztásának címkézésével és szabványos termékismertetővel történő feltüntetéséről szól. Célja az erőforrásokat hatékonyabban használó berendezések elterjesztése. Ez az irányelv számos vízzel működő eszközre kiterjed.
- EU ökocímke – a vízfogyasztás tekintetében ez csak egy termékcsoporthoz foglal magában, nevezetesen a mosogató- és mosógépeket.
- A 2009/125/EK ökotervezési irányelv elsődleges célja az energiafelhasználás csökkentése, de más környezeti szempontokat is tekintetbe vesz, köztük található a víz.⁷⁶





Ausztrália és Új-Zéland vízhatékonysági címkézési rendszere (WELS) információt biztosít a fogyasztóknak a termékek vízhatékonyságáról és vízfogyasztásáról. Ez a rendszer hat különböző termék-csoporttal foglalkozik: csapok, mosógépek, mosogatógépek, WC-k, zuhanyzók és piszoárok. Mivel a mosó- és mosogatógépek a víz mellett energiát is fogyasztanak, ezért a címkéjük jelzésén az összes energia/WELS szerepel. A WELS címkék két különböző információt tüntetnek fel:



a) az osztályozási rendszert, amely maximum hat csillagból áll, és a relatív vízhatékonyságot minősíti;

b) a vízfelhasználási mutatót: a címke ezen része a percenként felhasznált víz mennyiségét ábrázolja (zuhanyfejek és csapok esetében), a liter/mosást (mosó- és mosogatógépek esetében) vagy a liter/öblítést (WC-k és piszoárok esetében).⁷⁷

- A vízhatékonysági termékcímkézési rendszert (Water Efficient Product Labelling Scheme) 25 fürdőszobai termékeket gyártó vállalat hozta létre, amely a kevesebb energiát és vizet használó, új, érdekes, innovatív és technológiailag élenjáró termékek adatbázisához biztosít hozzáférést.⁷⁸

A globális vízlábnomszabvány (Global Water Footprint Standard) segítségével mérhetjük a termékek, vállalatok, egyének és a nemzet vízfelhasználását. Ez a szabvány nemzetközi nagyvállalatok, döntéshozók, civil szervezetek és tudósok támogatását is élvezzi.⁷⁹



Érdemes az iroda vízfogyasztásáról átfogó képet szerezned, mielőtt a vízfogyasztással kapcsolatban döntéseket hoznál



Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Egy 2009-es kutatás szerint az irodaépületek vízfogyasztása nagyban függ a hűtőtornyoktól, ám az irodaépületek mosdói még ennél is nagyobb arányú vízfogyasztásért felelősek. A legnagyobb mértékben a következő helyek felelősek a vízfelhasználásért:

- fürdőszobák (a zuhanyzókat nem számítva bele);
- konyhák (pl. mosogatógépek, jéggépek, stb.)(további információkért olvasd el az „Élelmiszer és étkeztetés” című fejezetet);
- hűtőtornyok.

Érdemes az iroda vízfogyasztásáról átfogó képet szerezned, mielőtt a vízfogyasztással kapcsolatban döntéseket hoznál. Különböző területek vízállásának folyamatos ellenőrzésével tiszta képet kaphatsz az úgynevezett szivárgási pontokról.

Úgy ellenőrizheted legjobban a vízfogyasztást, ha kinyomtatod az iroda térképét, és bejelölsz rajta minden fogyasztási pontot (környezeti térképezés), hogy megtaláld a szivárgást vagy a kritikus fogyasztási pontokat. Ha kritikus pontokat találsz, a legelső, amit tenned kell, a kimagaslóan magas fogyasztás okának a felkutatása. Sok esetben törött csővezetékek vagy a vízellátó hálózat valamelyik pontján lévő szivárgás a felelős.

Következő lépésként meg kell határoznod a környezetvédelmi célkitűzéseket és az akciótervet, amelyekkel rendbe hozod a szivárgásokat és a kritikus pontokat.

Néhány vezetéssel kapcsolatos ötlet:

- A vízszámla csökkentésének leghatékonyabb módja a szivárgások kijavítása. Ha a meleg víz szivárog, akkor az iroda nemcsak vizet, hanem energiát is pazarol, ezért lényeges rendszeresen ellenőrizni az épület vízrendszerét.
- A fűtési, klíma- és légtechnikai rendszerek állandó karbantartása is fontos, ugyanis a rosszul szabályozott rendszerek több vizet használhatnak, és több energiát fogyaszthatnak. (További információkért ezzel kapcsolatban olvasd el az „Energiafogyasztás” és a „Beltéri levegőminőség” című fejezeteket.)



- Számos tanulmány kimutatta, hogy a célok elérésében jelentős tényező az emberek víz- és energiahatékonysággal szembeni magatartása. Az alkalmazottak szemléletének formálása ugyanolyan fontos, mint a víztakarékos beruházások, ezért ajánlott, hogy az alkalmazottakat arra képezzük és ösztönözzük, hogy tudatosabban álljanak hozzá ehhez a mindennapi tevékenységeik során.
- Gondoskodj arról, hogy a szervezetednél mindenki tisztában legyen a vízhatékonyság fontosságával. A szemléletformálás egyik alapvető lépése a meghozott intézkedések és az eredmények közzététele. Ne felejtse el, hogy a legegyszerűbb szabályokat a legkönnyebb betartani!

Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Íme néhány ötlet, amely hozzájárulhat az iroda vízfogyasztásának a csökkentéséhez:

- Palackozott víz helyett igyál csapvizet – a csapvíz ára 100-300-szor olcsóbb, mint a palackozotté. Akár vízsűrőket is használhattok.
- A mosogatógépet akkor használd, amikor tele van, máskülönben energiát és vizet pazarolsz.

Egy régi WC tartály akár 10-12 liter vizet is használhat az újak átlagos 3-9 literével szemben





**A csapvíz ára
100-300-szor
olcsóbb, mint a
palackozottá**

- Az újrahasznosított papír használata közvetve a vízfogyasztás csökkenésével jár.⁸⁰
- Annyi vizet tölts a kancsóba, amennyire szükséged van, ne töltsd a karimáig. Ezzel csökkented az energiaszámlákat is.
- A vízfogyasztás hatékony csökkentéséhez (liter/perc) szerelj szűrőt (perlátor) a kifolyóra/csapra. Ez a kis eszköz levegőt kever a vízhez, és így csökkenti a használt víz mennyiségét, növeli a víznyomás érzetét, és a lágyítja a vizet. Egy csapszűrő (perlátor) percenként 6-7 literre tudja csökkenteni a vízfogyasztást. Emellett figyelj a csapokra és zuhanyrózsákra vonatkozó új európai öko címkére és a GPP-előírásokra is.⁸¹
- Egykaros csapok: az az elképzelés emögött, hogy a legtöbb ember nem várja meg, hogy a csapból jövő víz felmelegedjen, inkább megmossák a kezüket hideg vízben. Az egykaros csap beállítható, hogy középső állásban meleg vizet adjon, így ezzel a módszerrel vizet és energiát spórolhatunk.
- Vásárolj víztakarékos WC-t. Egy régi tartály akár 10-12 liter vizet is használhat az újak átlagos 3-9 literével szemben. Egy alternatív megoldás a víztartályok nélküli WC-k használata (ezt nagy nyomású öblítőrendszerek pótolják) – a legtakarékosabb megoldásnak a kettős öblítésű rendszerek bizonyulnak, amelyek 70%-kal kevesebb vizet használnak öblítésenként.
- Ha vannak zuhanyzók az irodában, akkor ezekre is felszerelhetők az említett csapszűrők. Ezek segítségével közel 60%-kal csökkenthető a vízfogyasztás (egy átlagos zuhanyfej körülbelül 20 liter vizet enged ki percenként, egy víztakarékos ezzel szemben csak 5 litert).
- A konyhai berendezések víz- és energiatakarékos egységekre történő cserélésével rengeteget spórolhatnak az irodák. (További információkért olvasd el az „Élelmiszer és étkeztetés” című fejezetet.)
- Az esővíz összegyűjtése is a jó gyakorlatok közé tartozik a víztakarékosság terén. A lágyabb esővíz jót tesz az irodai növényeknek.
- Sok kereskedelmi egység nagy tetőtérrel rendelkezik, ami jó alkalmat teremt a víz összegyűjtésére és a vízhasználat csökkentésére.



Környezeti teljesítménymutatók

Vízfogyasztás/hónap	m ³ /hónap
Vízfogyasztás/év	m ³ /év
Vízfogyasztás/alkalmazott	m ³ /alkalmazott/hónap
Vízfogyasztás/alkalmazott/év	m ³ /alkalmazott/év

A vízlábnyom egy hasznos mutató, amely az ivóvízfogyasztás mértékét jelzi (és magában foglalja a közvetett és közvetlen használatot is). A vízlábnyom szemlélteti a vállalat működéséhez és támogatásához (pl. egy bizonyos termék elkészítéséhez) felhasznált ivóvíz mennyiségét, figyelembe véve a teljes ellátási láncot. Egy a többdimenziós mutató ugyanis minden egyes alkotóelemet földrajzi szempontból is pontosít; például az egyik fő környezeti mutató az ivóvíz (minőség és erőforrások).

A helyi és globális vízkészlet is tartalmazza az alábbi három alkotóelemet, amelyek különböző módon befolyásolják a vízlábnyom egészét:

- zöld víz: csapadék;
- kék víz: felszíni és felszín alatti vizek;
- szürke víz: a felhasználást követően szennyezett víz.





Helyes irodai gyakorlatok

A Szegedi Egyetem évente 160 m³ vizet spórol meg, amióta beszereltek 50 csapszűrőt

A Szegedi Egyetem évente 160 m³ vizet spórol meg, amióta beszereltek 50 csapszűrőt. Ez a kis költségvetésű beruházás rövid idő (4 hónap) alatt megtérült, és évente több mint 110 000 forintot takarít meg.

A Toyota Motor Hungary Kft. figyelemre méltó környezetvédelmi-gazdasági fejlesztésének célja, hogy ne használjanak ivóvizet öntözésre, és csökkentsék a víz- és csatornahasználati díjakat. Ez a befektetés környezeti és gazdasági szempontok miatt is elsőbbséget élvezett. A projekt keretében 6 talajvizukat építettek ki. A beruházás költsége körülbelül 8 millió forint volt, ami 11 hónapon belül megtérült, és évi 10 millió forintot takarít meg.

Az irodai berendezések gyártásával foglalkozó Arenson-csoport számos egyszerű víztakarékos intézkedést vezetett be a nem gyártási folyamataiba (passzív infravörös érzékelők a pizsoárokban, amivel a felesleges öblítést akadályozzák meg, továbbá folyamatosan karbantartják a rugós csaptelepeket, és ellenőrzik a vízórákat, hogy elkerüljék a szivárgásokat, stb.). Ezek következtében a gyári/irodai mosdók vízfogyasztása 45%-kal csökkent évi 3800 m³-ről 2100 m³-re – ez évi körülbelül 1 millió forint megtakarításával egyenlő.⁸²





Irodabútorok

A bútorok széles termékcsoportot jelölnek, amelybe egymástól nagyon eltérő berendezések is tartoznak, például faliszekrények, székek, asztalok, polcok, mindegyik különböző használati céllal – pl. iskolák, irodák, konyhák számára, vagy kültéri használatra.⁸³

- A beltéri bútorok közé tartoznak az üzleti (pl. irodák, iskolák) és az otthoni bútorok, amelyeket többek között használhatunk tárolásra, fekvésre, ülésre, munkához és evéshez, és lehetnek különállóak vagy beépítettek. Nem ebbe a csoportba tartoznak az építőelemek (pl. lépcsők, falak, szegélyek, panelek), egészségügyi berendezések, szőnyegek, szövetek, irodai kellékek és más termékek, amelyek elsődlegesen nem bútorként funkcionálnak.





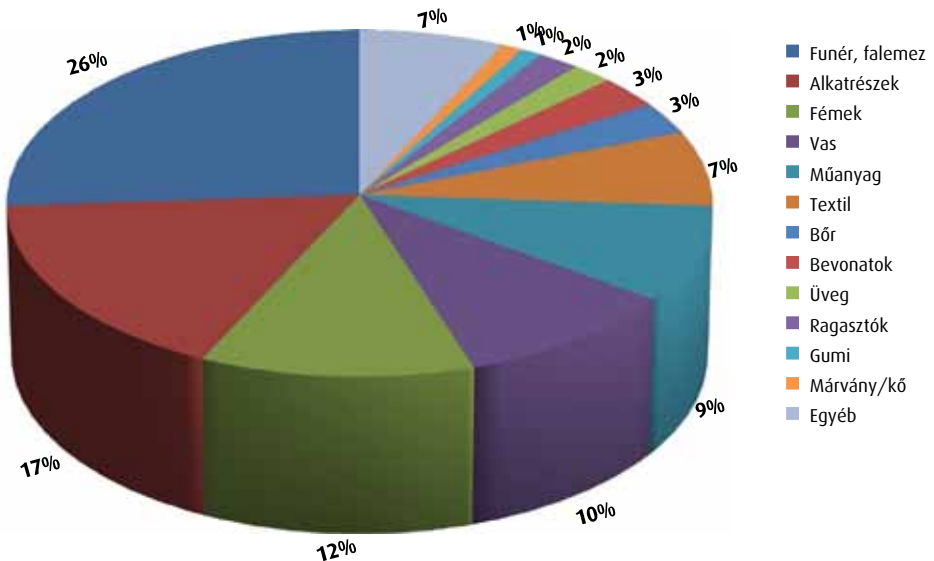
- A kültéri bútorok többnyire padokra, asztalokra és székekre utalnak. Nem tartoznak ide olyan termékek, amelyek elsődlegesen nem bútorként funkcionálnak (pl. utcai lámpák, bicikliparkolók, játszóterek felszerelései stb.).

A bútorok környezeti hatásának azonosításához figyelembe kell venni a bútor gyártásakor használt anyagok életciklus alatti hatását, valamint a késztermék élettartam alatti és lerakás utáni hatását.

Az Európai Bútorgyártók Szövetsége az ábrával szemlélteti a bútorgyártáshoz használt anyagok érték szerinti arányát:⁸⁴

Bútorgyártásban használt anyagok aránya

A különböző anyagokból készült bútorok fejtörést okozhatnak a gyártóknak, hiszen nehéz az összes anyag környezeti következményeit figyelemmel kísérni.



Bútorokban használt anyagok aránya



A környezeti hatás egyik legfőbb szakasza a termék életciklusának a végén következik

Általánosságban elmondható, hogy a bútorok környezeti hatása többnyire a nyersanyagok termelésétől és kezelésétől függ, nem pedig a bútor gyártási folyamatától. A környezeti hatás másik legfőbb szakasza a termék életciklusának a végén következik (újrahasznosítás, újrahasználat vagy lerakás).

Ennek következtében a bútorhoz használat nyersanyagok környezeti szempontjaira és utómegmunkálására (pl. lakkozás vagy ragasztás) összpontosítunk, és szükséges számba venni a már lerakott bútor hatásait is.

Főbb környezeti hatások (GPP – Bútorok – Háttérjelentés):⁸⁵

- a fenntarthatatlan erdőgazdálkodás és az illegális fakitermelés okozta biológiai sokféleség csökkenése, talajerózió és -romlás;
- a bányászat tájképromboló hatása;
- nem megújuló erőforrások (fém és olaj/földgáz a műanyagokhoz) használata;
- számos anyag gyártása közbeni magas víz- és energiafogyasztás;
- a használt veszélyes anyagok felszabadulása gyártás, használat és lerakás közben;
- szerves anyagok használata és illékony szerves vegyületek kibocsátása;
- nagy mennyiségű csomagolóanyag;
- a bútor gyors lecserelése különböző okok miatt, például nem javítható, nem tartós vagy nem ergonomikus, vagy éppen nem alkalmas a célra.





NÉHÁNY BÚTOROKRA VONATKOZÓ EURÓPAI UNIÓS RENDELKEZÉS

- Az EU 2003-ban elfogadta az erdészeti jogszabályok végrehajtásával, irányításával és kereskedelmével kapcsolatos engedélyezési rendszert (FLEGT), amely a fákra és faalapú termékekre is vonatkozik.
- A fakezelésnek meg kell felelnie a vonatkozó rendelkezéseknek (79/117/EGK számú irányelv és módosításai), amelyek tiltják az olyan hatóanyagú növényvédő termékek használatát és forgalomba hozatalát, amelyek az ember és a környezet egészségére károsak lehetnek még akkor is, ha elfogadott módon használják azokat.
- A veszélyes anyagokról szóló 67/548/EGK irányelv és a veszélyes készítményekről szóló 1999/45/EK irányelv.
- Bár nincs külön rendelet az illékony szerves vegyületek (VOC) kibocsátásáról a bútorokra vonatkozóan, ám hatályban van a szerves oldószerek egyes tevékenységeknél és berendezésekben történő felhasználása során keletkező VOC kibocsátásának korlátozásáról szóló 1999/13/EK irányelv, amelyet később módosított a 2004/42/EK irányelv.
- Minden bútortípus esetén figyelembe kell venni a fogyasztási cikkek adásvételének és a kapcsolódó jótállásnak egyes vonatkozásairól szóló 1999/44/EK irányelvet.

A csomagolásokra a csomagolásról és csomagolási hulladékról szóló 94/62/EK irányelv az irányadó.





A bútorokra mint termékcsoportra vonatkozó ökocímkekén túl léteznek más ökocímkek és ipari szabványok is a bútorokban használt anyagokra

Tanúsítás és címkézés

Bár az Európai Unióban számos ökocímke van a bútorok számára, ám egyik sem fed le minden kapcsolódó piaci ágazatot. Vagy csak egy adott típusú bútorra vonatkoznak (pl. székekre), vagy egy szélesebb körben használt alapanyagra (fa), és csak néhány érvényes több bútortípusra is minden adott környezeti szempont figyelembevételével.

A bútorokra mint termékcsoportra vonatkozó ökocímkekén túl léteznek más ökocímkek és ipari szabványok is a bútorokban használt anyagokra.

A legfontosabbak:

Az uniós ökocímke, az Öko-tex standard 100 és az Északi Határtú textilre és bőrre vonatkozik.

A matracokra és habokra vonatkozó legfőbb címkek és szabványok közé tartozik az uniós ökocímke és az EuroPUR szervezet CertiPUR biztonsági, egészségügyi és környezeti szabványa. A Kék Angyal is részletekbe menő követelményeket ír elő a párnázatok anyagára.

ÚJRAHASZNOSÍTOTT ANYAGOK TANÚSÍTÁSA

- Az Erdőgazdálkodási Tanács™ (FSC) egy független, civil, non-profit egyesület, amely a világ erdőinek fenntartható kezelését támogatja.⁸⁶
- Formaldehid kibocsátásának vizsgálata. Í szerves illékony vegyületek vizsgálatával megerősíthető a biztonságérzet. A bútorok és építőanyagok különféle szerves illékony vegyületeket (VOC) bocsáthatnak ki, amelyek hatással vannak a beltéri levegőminőségre és ennek következtében az emberi egészségre is. E vegyületekhez kapcsolódó főbb egészségügyi zavarok között említhető a fejfájás, a kóros fáradtság, a rossz közérzet, az orr és torok nyálkahártyáinak irritációja, a szemirritáció és egyéb bőrproblémák. Számos ország az ehhez hasonló egészségügyi kockázatok miatt állított fel kötelező vagy önkéntes osztályozási rendszereket a VOC, a formaldehid és más veszélyes anyagok korlátozására építkezés közben és a bútorszövetekben.⁸⁷





Mint ahogy azt már említettük, egy ökocímke sem fedi le a termékek teljes környezeti hatását, és a műszaki szabványokat illetően vannak még vitatott területek. A következő felsorolásban láthatod az egyes témákat és a vitás kérdéseket:

- Tanúsított fa: a beszerzett fa legalább 70%-a származzon tanúsított erdészeti forrásokból.
- Bevonatok és ragasztók: a megengedhető VOC-kibocsátások korlátozása.
- Formaldehid: a formaldehid kibocsátásának a korlátozása.
- Üvegházhatású gázok: kritériumok felállítása az ÜHG kibocsátásának (közlekedést is beleértve) számszerűsítésére.
- Tartósítószerkezetek: a kültéri bútorok faanyagának megóvásához használt vegyi anyagok korlátozása.
- PVC: a műanyagipar támogatja a PVC használatát fóliák és szegélyek esetén, ezzel szemben ezt a Greenpeace és más természetvédők ellenzik.

EURÓPAI ÖKOCÍMKÉK

- GPP – Bútorok – Háttérjelentés + Követelmények⁸⁸
- Európai ökocímke textilek, matracok és bútorok számára [vázlat]
- Európai ökocímke faalapú bútorok számára⁸⁹
- Milieukeur (Hollandia) textilek és bútorok számára
- Marque NF Environnement (Franciaország) bútorok számára
- ÖkoControl (Németország) bútorok számára
- RAL-RG 430, Deutsche Güte Gemeinschaft Möbel (Németország) bútorok számára
- Északi Hattyú (skandináv országok) textilek, kültéri bútorok, valamint bútorok és szerelvények számára
- Kék Angyal (Németország) a fa és kárpitozott bútorok számára
- Österreichische Umweltzeichen (Ausztria) faalapú bútorok és irodai székek számára
- Öko-tex (Németország) textilek számára
- Certi-PUR (EuroPUR egyesület) poliuretán habok számára
- TCO Development (skandináv országok) székek és asztalok számára



Használt bútorok vásárlását is fontolóra veheted

Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

A JELENTŐS HATÁSOKAT CSÖKKENTŐ TEVÉKENYSÉGEK

- Fenntartható erdőgazdálkodásból származó fából gyártott termékeket vásárolj.
- Használj olyan termékeket, amelyek része vagy egésze újrahasznosított anyagból vagy megújuló anyagból (pl. fa) készül.
- Legyen a bútor javítható.
- Ellenőrizd, hogy a bútor szervesoldószer-tartalma és az illékony szerves vegyületek kibocsátása alacsony (olyan termékek esetén, mint ragasztók vagy felületkezelő anyagok).
- Újrahasznosítás céljából legyenek a bútor alkatrészei könnyen szétszedhetők a termék életciklusa végén.
- Gondoskodj arról, hogy a csomagolóanyag és a bútor részei szelektálhatók és újrahasznosíthatók legyenek.
- Szerezz be tartós, használatra alkalmas, ergonomikus, könnyen szétszedhető, javítható és újrahasznosítható bútorokat.
- Ne csak a kezdeti költségekre gondolj, vedd figyelembe a hosszú távú előnyöket.
- Használt bútorok vásárlását is fontolóra veheted.
- Vásárolj helyi gyártóktól.
- Vedd figyelembe az irodabútorok életciklus-elemzését.





ÚJRAHASZNOSÍTHATÓSÁG

Legyen a termék nagy része (90%) újrahasznosítható részekre szétszedhető bonyolult szerszámok nélkül.

Az 50 grammnál nehezebb műanyag részekben jól láthatóan meg kell jelölni, hogy újrahasznosíthatók.

A munkaadónak meg kell vizsgálnia és fel kell mérnie a számítógép előtti munka egészségügyi és pszichológiai hatásait, így biztosíthatja a megfelelő, kellemes, ergonomikus, egészséges és kreatív környezetet, amely hozzájárul a kényelmes és hatékony munkához (lásd az „Egészség és biztonság” című fejezetet).





Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Néhány általános ötlet

- Pofozd ki a régi bútorokat (helyezd azokat máshova, vagy újítsd fel).
- Válassz átállítható termékeket.
- Válassz természetbarát anyagokat (fenntartható gazdálkodások anyagaiból készült termékek).
- Szétszerelhető termékeket válassz.
- Adományozd el a használt bútorokat. Mások számára hasznos lehet, amire neked már nincs szükséged.
- Szervezz tréningeket, használj ellenőrző listákat, és gondoskodj a kezelési utasításokról.

Környezetiteljesítmény-mutatók

A vásárolt termékek hány százaléka rendelkezik uniós ökocímkével?	%
Az irodabútorok hány százaléka készült FSC által tanúsított fából vagy újrahasznosított anyagokból?	%





Helyes irodai gyakorlatok



Tutto Mobili SRL (Románia) (egyedi készítésű bútorgyártás): minden terméküket az ügyfelek kívánságainak megfelelően gyártják, és figyelembe veszik a hulladékminimalizálási előírásokat, a költségcsökkentést és az energiahatékonyságot.

Számos román vállalat és szervezet meg van arról győződve, hogy az irodabútorok költségét és a negatív környezeti hatásokat megfékezhetik, ha csak a szükséges irodabútorokat veszik meg, és ahol csak lehetséges, igyekeznek használt vagy felújított irodabútorokat venni.

A tartós kereslet miatt szinte minden kisebb településen és városban található használtbútor-áruház.

„A használt bútorok tele vannak étellel!”

A londoni újrahasználati hálózat (London Re-use Network) részeként a GreenWorks⁹⁰ bútorokat gyűjt be (a nagyobb és kisebb irodaépületekből egyaránt), majd az újrahasználati hálózat partnerein keresztül kisebb vállalkozásoknak, jótékonyági szervezeteknek, közösségeknek és oktatócsoportoknak adják ezeket az újrahasználatos bútorokat.

„Célunk a szerzett bútorok maximális kihasználása, nem pedig a nyereségünk maximalizálása.”

„Teljes felelősséglánc, nem csak egy alkalmi törekvés” A Kinnarps⁹¹ svéd családi vállalkozás beltéri munkakörnyezetbe kínál megoldásokat, és több mint 200 bemutatóteremmel rendelkezik szerte Európában. A vállalat teljes felügyelettel rendelkezik a terméklánc felett az alapanyagok beszerzésétől kezdve a gyártáson, logisztikán, beépítésen és szállításon át az értékesítés utáni szolgáltatásokig.

„A használt
bútorok tele
vannak étellel!”



Hulladékcsökkentés és újrahasznosítás

Az Európai-
Unióban az évi
egy főre jutó
kommunális
hulladék
mennyisége
500 kg

Hulladékgazdálkodás

A hulladék egyre súlyosabb környezeti és gazdasági problémát okoz, ami mindannyiunkra hatással van, és amihez mindannyian hozzájárulunk. Legyünk akár otthon vagy a munkahelyen, központi szerepünk van a hulladék minimalizálását és csökkentését célzó rendszerekben. Napjaink összetett, technológizált és folyamatosan növekvő társadalmá hatalmas mennyiségű szilárd hulladék keletkezéséhez vezet: az Európai Unióban az évi egy főre jutó kommunális hulladék mennyisége 500 kg,⁹² amelynek körülbelül a harmadát vállalatok termelik, köztük az irodák, éttermek és kiskereskedelmi üzletek.





A hulladékkal járó költségek a vállalatok forgalmának 4-5%-át teszik ki

Ahogy egyre több vállalat és szervezet veszi tekintetbe tevékenységei környezetre gyakorolt hatását, a munkahelyi hulladéktermelés is egyre nagyobb figyelmet kap. A hulladékkeletkezést mindinkább az erőforrások hatástalan és nem megfelelő eredményeként látják, ami gazdasági és környezeti következményekkel jár a vállalatok és az egész ország számára is. Becslések szerint a hulladékkal járó költségek a vállalatok forgalmának 4-5%-át teszik ki.⁹³ Minden vállalat törvényi kötelezettsége a hulladékkezelés megszervezése, a kommunális hulladék begyűjtése viszont általában költségekkel jár. Ezeknek a költségeknek egy része megtakarítható, ha a vállalatok, ha csökkentik a hulladék mennyiségét. Ez arra sarkallja az irodákat, hogy jobban odafigyeljenek a sok hulladékkal járó tevékenységekre, és igyekezzenek tenni valamit érdekében.

Az irodák által termelt hulladék gyakran alábecsült pénzügyi és környezeti ráfordításokkal jár. Azonban a főbb kérdés az, hogy megértjük-e, hol keletkezik a hulladék, lehetséges-e azt már a forrásánál megszüntetni vagy csökkenteni, újrahasználni és újrahasznosítani. Itt jön be a képbe a hulladékhierarchia megértésének és használatának a fontossága. Az európai hulladékkezelési gyakorlatoknak követniük kellene a hulladékhiérarchiát! Ez a hulladékkezelés olyan módját ösztönzi, amely a termelt hulladék mennyiségének csökkentését és a hulladékarámban lévő hulladék értékének maximális kihasználását célozza meg.





A következőkben fontossági sorrendben (a megelőzéssel kezdve) láthatók a hulladékgazdálkodás⁹⁴ szempontjából legfőbb tevékenységek:

1. Megelőzés	2. Csökkentés	3. Újra-használat	4. Újra-hasznosítás	5. Lerakás
Előzd meg a hulladékok keletkezését.	Minimalizáld a termelt hulladék mennyiségét.	Használj mindent újra, ahány alkalommal csak lehet.	Ha már nem lehet újra-használni, akkor hasznosítsd újra.	A lerakást felelősségteljes módon oldd meg.

Különböző tanulmányok szerint az átlagos irodában termelt hulladék 75%-a papírhulladék. Az irodai papír jelenti e hulladékáram 45%-át, 30%-ért felelős a karton, az újságpapír, és a lágy papír, a maradék 25%-ot pedig a biohulladék, az összekevert újrahasznosítható hulladék és egyéb hulladék tesz ki.⁹⁵



Mivel az irodai hulladék jelentős része papír, ezért erre a témára külön fejezetet szenteltünk („Irodai papír”), amely leírja, hogyan csökkenthetjük a papírhasználatot és a papírhulladék mennyiségét.



ISO



**A hulladék-
kezeléssel
kapcsolatos
irányelvek
megtalálhatók
az EU jogi
adatbázisában
és a tagállamok
minisztériumainak
a honlapjain**

RENDELKEZÉSEK ÉS IRÁNYELVEK

A tagállamok hulladékgazdálkodási rendelkezései az EU hulladékgazdálkodási politikáján és a kapcsolódó rendelkezéseken alapulnak. A hulladék keretirányelvben megfogalmazott ötlépcsős hulladékhierarchia segítségével megalapozható az európai újrafeldolgozó társadalom.

A hulladékkezeléssel kapcsolatos irányelvek megtalálhatók az EU jogi adatbázisában és a tagállamok minisztériumainak a honlapjain.⁹⁶

- A hulladék keretirány (2008/98/EK) határozza meg a hulladékgazdálkodással kapcsolatos alapvető fogalmakat és értelmezéseket, emellett olyan hulladékgazdálkodási elveket fogalmaz meg, mint a „szennyező fizet elve” és a „hulladékhierarchia”.⁹⁷
- A csomagolási hulladékról szóló irányelv (94/62/EK) célja a nemzeti intézkedések összehangolása a csomagolás és csomagolási hulladékok környezetre gyakorolt hatásának megelőzése vagy csökkentése érdekében. 2004-ben felülvizsgálták az irányelvet azzal a céllal, hogy kritériumokat nyújtson a „csomagolás” fogalmának tisztázásához, és növeljék a csomagolási hulladékokra vonatkozó újrafeldolgozási/felhasználási célkitűzéseket. 2005-ben ismét átvizsgálták az irányelvet, amely innentől átmeneti időszakokat biztosít a tagállamoknak az újrafeldolgozási/felhasználási célkitűzések elérésére.⁹⁸

Tanúsítás és címkézés

A szabvány környezetirányítási rendszerek (pl. ISO 14001 vagy EU EMAS) szervezeti szintű bevezetésére célként és jutalomként is tekinthetünk.





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Az irodai hulladékcsökkentési és újrahasznosítási program elindításának fontos lépése egy belső áttekintés végzése

Az irodai hulladékcsökkentési és újrahasznosítási program elindításának egyik fontos lépése egy belső áttekintés vagy audit végzése, amely felméri a használt erőforrásokat, valamint a termelt hulladék típusát és mennyiségét. Az audit egy olyan kiindulási pontot állapít meg, amelyhez viszonyítva mérhetjük a hulladékkezelési rendszer hatékonyságát és eredményét, mihelyt az új rendszer működik. Ez a felmérés motivációs eszközként is szolgálhat, ugyanis az ekkor felismert hulladékcsökkentési intézkedések látszatra nagyon egyszerűek szoktak lenni. Az első vizsgálat fő feladata tehát azonosítani a hulladéktermelés mit, hogyan, és hol tényezőit. Fel kell ismernie a hulladék természetét és mennyiségét, valamint a szervezet kapcsolódó költségeit. Ezek alapján láthatod, hogy az audit célja végső soron egy mérce megállapítása, amelyhez mérhető a hulladékcsökkentési és újrahasznosítási folyamatok sikere, valamint lehetőségek keresése, amelyeket folyamatokká lehet alakítani.





Ajánlott, hogy az áttekintés foglalja magában a következőket:

- az összes pont azonosítása, ahol hulladék termelődik;
- az összes hulladék eredetének a meghatározása;
- a veszélyes hulladékok azonosítása, majd annak a módnak a kidolgozása, hogy ezek hogyan választhatók el a fő hulladékáramtól, vagy cserélhetők ki egy nem veszélyes alternatívára;
- mérési módszerek felállítása a hulladék ellenőrzésére;
- a jelenlegi hulladékkezelési gyakorlat költségeinek a felmérése;
- alkalom keresése a hulladék csökkentésére, újrahasználatára vagy újrahasznosítására;
- hulladékcökkentési célkitűzések.

Az iroda megfelelő hulladékkezelési rendszere nemcsak a vállalat tevékenységeire gyakorolt hatása miatt fontos, hanem a munkatársak környezeti szemléletét is formálja. Így remélhető, hogy az alkalmazottak otthon is használni fogják az irodában tanult helyes gyakorlatokat. Minden irodai hulladékkezelési rendszer sikeréhez vezető út alapvető része a személyzet környezettudatosságának a növelése: a vezetőknek és alkalmazottnak érteniük kell a rendszer működését és a folyamatban játszott szerepüket!

Íme, néhány tipp, amit jó, ha emlékezetben tartasz a rendszer elindításakor és a munkatársak bevonásakor:

- Az irodai hulladék minimalizálása és újrahasznosítása az egyik legegyszerűbb környezetvédelmi tevékenység, amibe mindenkit be lehet vonni.
- Ne kezdj neki mindennek egyszerre. A fokozatos megközelítés a leghelyesebb, kezd kicsiben, és haladj lépésenként az összetettebb hulladékkezelési program megvalósítása felé.
- Kezdd ott, ahol a legnagyobb sikereket érheted el, a legkézenfekvőbb terület a papír.

Ahhoz, hogy megváltoztathasd a személyzet hozzáállását az irodai szilárd hulladék csökkentésével és szelektálásával kapcsolatban, a következő, témák szerint csoportosított tevékenységeket veheti tekintetbe a szervezet.





Stratégia

Határozd meg az iroda hulladékkezelési rendszerének a működését.

Az irodának rendelkeznie kell egy jóváhagyott hulladékkezelési folyamattal (útmutató/belső szabályzat) a hulladék csökkentésére, újrahasználatára és szelektálására (újrahasznosítás). Ez lehet a része egy általános környezeti szabályzatnak, vagy lehet külön hulladékkezelési stratégia is.

Kommunikáció és tréning

- Tájékoztasd és képezd a munkatársakat a hulladék szelektálásáról és újrahasznosításáról.
- Rendszeresen emlékeztess őket a szelektálásra (pl. a munkaértekezleteken) és a későbbiekben leírt hulladékcsökkentő módszerekre.
- Tüntess fel szelektív hulladékgyűjtést ábrázoló szembetűnő példákat (pl. kép a hulladéktárolókról).
- Ellenőrizd időnként, hogy ki vannak-e helyezve szelektív hulladékgyűjtő kukák, ideértve az íróasztalok melletti gyűjtőket a papír szelektálására.





Adj visszajelzést a munkatársaknak az erőfeszítéseik eredményeiről



Ellenőrzés

- Ellenőrizd a hulladéktermelést. Kövesd figyelemmel és mérd a termelt hulladék mennyiségét és összetételét.

Visszajelzés

- Adj visszajelzést a munkatársaknak az erőfeszítéseik eredményeiről (pl. a termelt hulladék mennyisége csökkent/nőtt).

Bevonás és motiválás

- Szervezz hulladékkal kapcsolatos kampányokat az irodában (ez jó alkalom lehet a „csökkents – használd újra – hasznosíts újra” magatartás népszerűsítéséhez).
- Indíts hulladékkal kapcsolatos versenyeket az alkalmazottak számára.

A következőkben az irodai hulladékgazdálkodással kapcsolatos szemléletformáló ötletek, tippek és tevékenységek részletesebb áttekintése olvasható.

Szemlélet és elkötelezettség

A siker kulcsa a személyzetben rejlik, ezért rendkívül fontos, hogy az ügyvezetők elkötelezetten oktassák és bátorítsák az alkalmazottakat a zöld gyakorlatok – ideértve a munkahelyi szelektálást és gyűjtést – támogatására. Néhány ötlet a személyzet bevonására:

- Szervezz gyűléseket, ahol megvitatják a munkahelyi hulladékkezelés gyakorlatának, valamint a kukák és irodai eszközök megfelelő használatának a fontosságát.
- Érdemes már a kezdeti szakaszban alapítani egy szervezőbizottságot, amelynek a tagjai felelősek lesznek a hulladékkezeléssel kapcsolatos tevékenységekért.
- Szervezz képzést a bizottságban részt vevő munkatársaknak, így biztosíthatod, hogy értik az új folyamatokat és irányelveket.
- Rendkívül fontos, hogy a környezeti kérdések szerepeljenek az ügyvezetői találkozók napirendjén.
- Biztasd a személyzetet, hogy vegyenek részt, és adjanak visszajelzéseket.



**Szervezz
oktatásokat, és
biztasd minden
munkatársadat,
hogy vegyenek
részét a programot
bemutató
tájékoztatón**



Oktatás és népszerűsítés

Az újrahasznosítást és a hulladék minimalizálását célzó programok népszerűsítése kulcsfontosságú, hiszen ha az alkalmazottak megfelelően tájékozottak a programról és annak előnyeiről, akkor szívesebben részt fognak venni.

- A program beindítása jó alkalmat teremt arra, hogy minden munkatársadnak bemutasd a rendszert, és ilyenkor az ügyvezetők is demonstrálhatják a támogatásukat.
- Intézd el, hogy az ügyvezető igazgató indítsa el a programot. Jól látható helyekre függessz ki Zöld Iroda-plakátokat, amelyek jó vagy rossz példákat mutathatnak be, és az iroda mottóját is feltüntetik. A program beindítása előtt vagy azzal egy időben terjessz a munkatársak között szórólapokat, amik felvázolják és népszerűsítik a rendszert.
- Küldj emlékeztetőket a program elindulásáról. Ajánlott, hogy ezeken szerepeljen az ügyvezető igazgató vagy egy rangidős vezető aláírása is, a tartalmát illetően pedig emeld ki az előnyöket, magyarázd el, hogy a program az együttműködésre épít, ismertesd a szelektálási és begyűjtési folyamatokat és a hulladék lerakásának a módjait.
- A rendszert bemutató leírások hangsúlyozzák ki annak egyszerűségét, és jelezzék, hogy a munkatársak részéről egy kevés erőfeszítésre vagy csak erőfeszítéseik átirányítására van szükség a rendszer sikeréhez.
- Szervezz oktatásokat, és biztasd minden munkatársadat, hogy vegyenek részt a programot bemutató rövid tájékoztató órákon. Ezek az órák általában sokkal hatásosabbnak bizonyulnak, mint az írott emlékeztetők, abból a szempontból, hogy ezt követően a személyzet nagyobb arányban fog részt venni a programban, és kevesebb zavar lesz azt illetően, hogy mi újrahasznosítható és mi elfogadható. Az ülések beépíthetők a megszokott munkaértekezletek rendjébe is, ahol részletesen kifejtetheted a program előnyeit és azt, hogy mit kell tenni/ elkerülni a jövőben.
- A folyamatos népszerűsítés és az új újrahasznosítási szokások megszilárdítása a későbbiekben is fontos. A további emlékeztethetők kiemelhetik az újrahasznosítás mennyiségét, a megkeresett bevételt, a hulladékkal kapcsolatos kiadások megtakarítását és olyan problémákat is, mint például az alacsony részvétel. A folyamatos emlékeztetők és a motiváció fenntartja a program sikerét.



„Mérd fel a személyzet szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos tudását



- Helyezz el a programról hirdetéseket a szervezet hírlevelében vagy az alkalmazotti közlönyben (lehetőleg elektronikus), akassz ki ismertetőket a hirdetőtáblákra és más közhelyiségekben, de akár egy saját zöld irodai hírlevél szerkesztésébe is belefoghatsz.
- Az irodai újrahasznosítási program működéséhez alapvető fontosságú a megfelelő oktatás. Nagyobb irodák esetén hivatalos tréninget ajánlunk, kisebb irodákban viszont, ahol a kommunikáció közvetlenebb, fesztelen formában is történhet a felkészítés. Az oktatásban segítségére lesznek a plakátok, emlékeztetők, rövidfilmek, eligazítások és a hírlevelek cikkei.

Ellenőrzés és visszajelzés

A program előrehaladását ismertető adatok szemléltetik a fejlődés ütemét, jobb javaslatokhoz vezethetnek, legfőképpen pedig visszajelzést adnak az ügyvezetőknek és a személyzetnek. Ezt a következő lépésekkel érheted el:

- Listázd és mérd fel az újrahasznosított anyagok és a vásárolt újrahasznosított termékek (pl. papír) mennyiségét.
- Készíts rendszeres jelentéseket a munkatársaknak ezekről a mennyiségekről.
- Jegyezd fel és jutalmazd meg a kiemelkedő teljesítményeket. Írd le az ágazatok és csoportok közötti különbségeket is, ám ne hibáztass senkit, vagy ne emelj ki egyéneket.
- Beszélgetések és kérdőívek segítségével mérd fel a munkatársak jelenlegi újrahasznosítással és a hulladék minimalizálásával kapcsolatos magatartását, ismeretét és gyakorlatait.
- Bátorítsd a személyzetet, hogy tegyenek további javaslatokat a vezetőségnek, amelyekkel zöldőbb lehet az iroda.
- Az előrehaladás felmérésével láthatod, hogy mennyi válszt el a sikertől. A felmérés lépései többek között: rendszeres jelentések a rangidős vezetők tájékoztatására, újrahasznosítási és hulladékcsoökkentési tevékenységek és célok beépítése a vállalati tervekbe, és az eredmények lejegyzése az éves jelentésben.
- Miután felállítottad a zöld iroda rendszerét, és az ebben a fejezetben leírt lépések segítségével gondoskodtál a személyzet részvételéről és elkötelezettségéről, minden esélyed meglesz a zöld iroda-terved sikeréhez.



Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

A zöld irodai hulladékkezelés első célja a hulladéktermelés minimalizálása, majd a hulladékok újrahasználatának és újrahasznosításának a maximalizálása.

HULLADÉKCSÖKKENTÉS – A HULLADÉKTERMELÉS MINIMALIZÁLÁSA (A LEGELSŐ TEENDŐ!)

A zöld irodai hulladékkezelés első célja a hulladékminimalizálása, majd a hulladékok újrahasználatának és újrahasznosításának a maximalizálása

Környezetileg és gazdaságilag is ésszerű, ha nem veszünk olyan termékeket, amelyek nem szükségesek, és gyorsan hulladékká válnak. Sajnos sok olyan termék található az irodákban, amelyeket egyszeri alkalomra vagy rövid élettartamra terveztek, ilyenek például a nem utántölthető golyóstollak és kiemelők, műanyag poharak és evőeszközök, eldobható törülközők, papírtörülközők és kapcsok. E termékek gyártásához nyersanyagok és energia, ártalmatlanításukhoz pedig további erőforrások szükségesek. Sőt ne felejtjük el, hogy ezek a folyamatok minden esetben környezeti hatásokkal is járnak. Azonban ennek nem kell így lennie, a termékek számos esetben cserélhetők ki hosszabb élettartamú darabokra, gyakran régi technológiák újrafelfedezésével, amire jó példa a töltőtoll. Az irodai kellékeket tehát új termékekre cserélhetjük, például újratölthető kiemelőre vagy a hagyományos lámpáknál tízszer tovább tartó energiatakarékos égőkre.

Több módon is csökkenthető a hulladék, a következő tanácsok ezt jól szemléltetik:

- Csökkentsd a papírhasználatot (lásd az „Irodai papír” fejezetet).
- Tartós és megjavítható készülékeket vásárolj vagy bérelj, pl. fénymásolót, számítógépet, kávéfőzőt stb. (így meghosszabbíthatod a termék élettartamát).
- A termékek kiválasztásakor vedd figyelembe a szolgáltatási szerződések és a jótállások hosszát és időtartamát.
- Nagy tételben vásárolj termékeket és élelmiszereket (pl. kávé, tea, cukor), ezzel csökkented a felhasznált csomagolóanyagot.
- Olyan termékeket és anyagokat (pl. tisztítószer, festékek, tinták) válassz, amelyek nem tartalmaznak mérgező összetevőket, és nagy, újrahasználatos dobozban vedd meg ezeket a veszélyes hulladékok csökkentése érdekében.





- A termékek lehetőleg ne elemmel működjenek, válassz napelemes számológépeket, kézi konzervnyitókat és kézi ceruzahegyezőket.

Ezenfelül a szervezeten belül álljatok át a hosszabb élettartamú termékekre (például kerámia-csészékre az eldobható poharak helyett).

Bár egyéni és csoportszinten is számos dolog tehető a hulladék minimalizálásáért és az újrahasználat ösztönzéséért, vannak olyan esetek, amikor az egész szervezet vásárlási stratégiáját újra kell gondolni. A beszerzési politika valószínűleg a szervezet szélesebb körű környezetközpontú irányítási rendszerének a részét fogja képezni (a vásárlási stratégiával együtt). A vásárlási alapelvekről a „Fenntartható és zöld beszerzés” című fejezetben olvashatsz többet.

A HULLADÉK ÚJRAHASZNÁLATA

– VÁLTÁS AZ ELDOBHATÓRÓL AZ ÚJRAHASZNÁLHATÓRA

Számos irodai termék használható újra, ezen a területen a következőket ajánljuk a figyelmedbe:

- A papírt a legkönnyebb újrahasználni, és nagyon egyszerűen fel tudsz állítani az irodában egy újrahasználati és újrahasznosítási programot (pl. a rosszul nyomtatott papírokat újrahasználatjához jegyzetelésre). Erről a témáról többet is megtudhatsz az „Irodai papír” című fejezetben.
- A kartondobozokat számtalanszor újrahasználhatjátok. A csomagolóanyagokból származó hulladékot is minimalizálhatjátok (eközben kerülj a fóliát és a celofánt), ha a régi dobozokat újrahasználatjához például postai csomagok esetén.
- Szállítsd az irodai anyagokat újrahasználatú/újrahasznosítható csomagolásban.
- Vedd rá a beszállítókat, hogy újrahasználatú tartályokban szállítsák az anyagokat.
- Az irodán belüli levelezésre újrahasználatú borítékokat használj.
- Töltsd újra a nyomtató- és festékpátronokat.
- Vásárolj nyomógombos ceruzákat és újratölthető tollakat.
- Eldobható helyett újrahasználatú asztalneműt használj (csészék, evőeszközök, tányérok).
- A kávégépekbe újrahasználatú szűrőket vegyél.
- Törölköt és törölközőket (ne papírt) használjatok a konyhában és a mosdóban.
- Ha megoldható, akkor használt vagy felújított termékeket (bútorok, textilárak) használj.
- Adományozzatok ételt, bútorokat, és egyéb kellékeket a helyi intézményeknek, hajléktalan-szállóknak, jótékonyági szervezeteknek és újrahasznosító központoknak.





Célravezető, ha a szabványosított hulladékgyűjtési rendszer a teljes szervezetre vonatkozik

A HULLADÉK ÚJRAHASZNOSÍTÁSA ÉS A SIKERES IRODAI ÚJRAHASZNOSÍTÓ PROGRAM BEINDÍTÁSA

A sikeres irodai újrahasznosítási program alapvetően egyszerű – gyűjtsd be és válaszd szét a különböző típusú hulladékokat, majd egy bizonyos mennyiség elérése után hívj egy vállalkozót, aki elszállítja azt újrahasznosítás és újrafelhasználás céljából.

A jogszabályoknak megfelelően kötelező külön gyűjteni a veszélyes hulladékokat és a WEEE (elektronikus és elektromos berendezések hulladéka) anyagokat, ezért az irodáknak is követniük kell ezeket az előírásokat, és külön kell helyezniük a veszélyes hulladékokat (elemek, papírhulladék, vegyi hulladék, higanylámpák stb.) Az irodákban külön gyűjtendő hulladékok a következők:

- papírhulladék (pl. irodai papír, újságpapír, papír- és kartondoboz);
- csomagolási hulladék (ideértve a betétdíjas csomagolóanyagokat is);
 - műanyag (pl. műanyag flakon, tartály);
 - üveg (többnyire üvegcsomagolás);
 - fém (pl. alumíniumdoboz, fólia, konzervdoboz és kupakok);
- biohulladék (többnyire élelmiszer-hulladék) – ha lehetséges (ha van a környéknek külön biohulladékot gyűjtő rendszere).

Az a legjobb, ha fokozatosan vezetted be az irodai újrahasznosítási rendszert, és érdemes a legegyszerűbbel, az irodai papír-újrahasznosítási program elindításával kezdeni.

Gyakran felmerülhetnek problémák, amelyeken felül kell kerülni. Ilyen például az az eset, amikor az irodát bérlő szervezetnek nincsen beleszólása az irodaépület hulladékgyűjtési rendszerének a kialakításába. Az is előfordulhat, hogy egyes területeken korlátozottak lesznek a lehetőségek bizonyos hulladéktípusok újrahasznosítására. Ezért rendkívül fontos, hogy gondosan vizsgálj meg (a kezdeti értékeléskor) az egyes hulladékok begyűjtési és újrahasznosítási lehetőségeit.

Célravezető, ha a szabványosított hulladékgyűjtési rendszer (ideértve a hulladékgyűjtők kialakítását és számát) a teljes szervezetre vonatkozik.

Vásárolj újrahasznosított anyagokból gyártott irodai eszközöket, ezzel is jó példát mutatsz.⁵



[5] Egy adatbázis címe: <http://www.recycledproducts.org.uk/view/index.cfm>



Környezeteljesítmény-mutatók

Összes termelt hulladék vagy adott hulladékáram vagy veszélyes hulladék	kg/év
Összes termelt hulladék vagy adott hulladéktípus	kg/év
Újrahasznosított vagy adott típusú hulladék aránya az összes termelt hulladékhoz képest	%/év





Fenntartható közlekedés és szállítás

Közlekedés és szállítás

Az európai polgárok akár 20%-a is szenvedhet az egészségre káros zajsztinttől

Kölcsönös egyetértés van azon a téren, hogy a közlekedés környezeti hatását csökkenteni kell. Ha a jelenlegi tendencia folytatódik, a közlekedés okozta üvegházhatású gázok kibocsátása növekedni fog. A járművek kipufogógáz-kibocsátásának jelentős csökkenése ellenére a levegőtisztaság szempontjából kritikus helyek még mindig problémát okoznak, emellett az európai polgárok akár 20%-a is szenvedhet az egészségre káros zajsztinttől.

Mivel az üzleti szektor fontos szerepet játszik a fenntartható közlekedés népszerűsítésében, ezért e fejezet célja a vállalatok szemléletformálása, hogy tisztában legyenek azzal, hogy szükséges tenni valamit a városi környezet motorizált közlekedése által okozott környezeti hatások csökkentéséért. A következőkben útmutatást adunk arról, hogy te hogyan segítheted elő a fenntartható közlekedést a vállalatod számos területén a környezeti teljesítmény javításáért. Ebben segítségedre szolgál a közlekedés jelenlegi környezeti hatásainak az ismerete, amelynek segítségével rangsorolhatók a fejlődést igénylő területek.





A közlekedési ág (legfőképpen a kocsik) az üvegházhatást okozó gázok egyik fő kibocsátója, ám a szállításhoz emellett még számos más környezeti probléma is kapcsolódik, többek között:

- A kipufogógázok (dinitrogén-oxid, szén-monoxid és apró szemcsék) rontják a levegő minőségét, és káros hatással vannak az emberi egészségre, a növényekre, az állatokra és az élőhelyekre.
- A közlekedési infrastruktúra építésével (pl. új utak, vasutak és kifutópályák) csökken a földek területe, és visszaszorulnak az élőhelyek.
- Az új utak és más építmények akadályozhatják a természetes vízfolyásokat, és árvizeket okozhatnak.
- Az utakról lefolyó szennyeződések, mint például az üzemanyag vagy az időnként használt felületkezelő anyagok belemosódnak, és így szennyezik a helyi vízfolyamokat.
- A repülőgépek, a vasút, az autóforgalom vagy az ipari zajok zavaróak lehetnek. Ezenfelül egy Európa és New York között oda-visszarepülő személy 1,5–2 tonna CO₂ kibocsátásáért felelős. Ez körülbelül egy európai polgár éves szintű otthoni fűtése és villanyáram-használata közben termelt CO₂-nek felel meg.

Tanúsítás és címkézés

Egyesült Királyságban használt üzemanyag-fogyasztási címke

Az Alacsony Szénfelhasználású Gépjármű Társaság (Low Carbon Vehicle Partnership) önkéntes címkéje jelzi a járművek által kibocsátott szén-dioxid mennyiségét, és ennek függvényében szabják meg a fizetendő gépjárműadót.⁹⁹



Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

KOMBINÁLT MEGKÖZELÍTÉSI TÉRKÉP

A kombinált megközelítési térkép részletesen ábrázolja, hogyan lehet a vállalathoz jutni és azon belül közlekedni tömegközlekedési járművel, autóval, biciklivel és gyalogosan.

AZ „50-NEL 50-IG” GLOBÁLIS ÜZEMANYAG-MEGTAKARÍTÁSI KEZDEMÉNYEZÉS

A Globális Üzemanyag-megtakarítási Kezdeményezés (GFSI) négy szervezet támogatásával jött létre: IEA, ITF, UNEP és a FIA Foundation. A globális éghajlatváltozásról, energiabiztonságról és fenntartható közlekedésről folyó tárgyalások után tűzték ki célul az üzemanyag-megtakarítás támogatását. E cél bár nagyraavágó, ám elérhető. A GFSI együttműködik az országokkal, hogy egy megfelelő nemzeti megközelítést és célokat dolgozzanak ki az autóflootta fejlesztéséért, és eközben a közúti közlekedési szektor kibocsátását is globálisan csökkenteni szeretnék 2050-re.¹⁰⁰

ADÓ

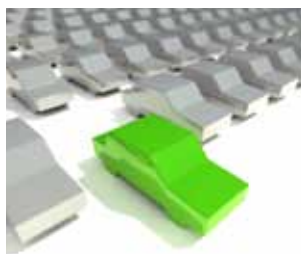
Számos európai ország vezetett be intézkedéseket a tömegközlekedési díjak visszafizetésére. Tanácsoljuk, hogy a vállalatod nézzen utána a helyi és nemzeti jogszabályoknak.

Ajánlott, hogy a vállalatod kedvező helyen biztosítson parkolási lehetőséget a következő közlekedőknek:

- kerékpározók;
- közös autóval utazók;
- ügyfelek és látogatók.

A vállalatod azzal is segítheti az áttállást az autókról egyéb alternatívákra, hogy fizetössé teszi a parkolóhelyeket, a következő alkalmazottak esetében viszont kivételek tehetők:

- telekocsival utazók;
- akik hivatalos utakra használják az autójukat;
- rokkantak;
- nehéz társadalmi helyzetben lévők.





A távmunka hozzájárul az egészségesebb környezethez, ugyanis csökkenti a dolgozók ingázásából fakadó CO₂-kibocsátásokat

TÁVMUNKA

Távmunka keretein belül heti egy vagy több napot is a munkahelyüktől távol, otthon dolgozhatnak az alkalmazottak, amikor is telefon, internet, fax és telekonferenciák segítségével kommunikálnak.

A távmunka hozzájárul az egészségesebb környezethez, ugyanis csökkenti a dolgozók ingázásából fakadó CO₂-kibocsátásokat.

A távmunka mindezek mellett rugalmas, és személyi szabadságot nyújt, amivel javítja a morált, csökkenti a stresszt, nem is beszélve arról, hogy ez a rokkant személyek számára is előnyös.

TELEHÁZ

A teleházakban számítógépekhez, internethez és egyéb digitális technológiához férhetnek hozzá az emberek.

Amennyiben egy vállalat nem közelíthető meg távolsági közlekedési eszközökkel, vagy az alkalmazottak távol laknak, a vállalat teleházak használatát is fontolóra veheti.

KÖRNYEZETBARÁT JÁRMŰVEK

A vállalat környezetbarát autókkal is meglepheti az alkalmazottait, ha már az autók használata elkerülhetetlen. A járművek kiválasztásakor és megvásárlásakor a következő tényezők megfontolását ajánljuk:

- A járművek legyenek összhangban az európai kibocsátási normákkal, méghozzá a 2005 után kiadottakkal.
- Az autók fogyasszanak kevés üzemanyagot, így a CO₂-kibocsátás is alacsony lesz.
- Ellenőrizték a motorbiciklik energiafogyasztását is.
- Vásároljatok autógázzal hajtott vagy elektromos járműveket (akkor is, ha ezek drágábbak). A legtöbb európai országban vannak zöld autók vásárlását támogató rendszerek.



Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

HELYI KÖZLEKEDÉS: AZ OTTHONTÓL A MUNKAHELYIG

Érdemes a vállalatnak fontolóra venni egy közlekedési program kifejlesztését az alkalmazottai számára, amelynek a keretén belül az autóközlekedés különböző alternatíváit népszerűsítene. Ez hosszú távra tervezhető intézkedéseket foglalna magában, és a tömegközlekedés, a kerékpárok, a telemekszik és a környezetbarát járművek használatára biztatna.

A vállalatok befolyásolhatják alkalmazottaik közlekedési szokásait kocsik biztosítása helyett pénzbeli juttatásokkal. Néhány ötlet ezt illetően:

- a tömegközlekedési díjak egy részének vagy teljes összegének a megtérítése;
- bónusz a biciklivel és gyalog közlekedőknek;
- P+R rendszer (tömegközlekedés és személygépkocsi kombinált használata) bevezetése;
- parkolódíj-kifizetési rendszer bevezetése. (Tegyük fel, hogy a vállalat parkolási díjat fizet egy harmadik félnek a parkolóért, mostantól azonban ezt a pénzt a harmadik fél helyett a már tömegközlekedési eszközzel járó saját alkalmazottainak fizeti ki.)





Helyes
autóvezetéssel a
jármű
fogyasztását
akár 20–40%-kal
is csökkentheted

KÖRNYEZETBARÁT VEZETÉS

Az autóvezetők a helyes gyakorlatok követésével a jármű fogyasztását akár 20–40%-kal is csökkenthetik.

Ennek a támogatására a vállalat képzéseket tarthat a környezetbarát vezetésről.

Itt találhatsz néhány ötletet, amelyek csökkentik az autók üzemanyag-fogyasztását, így pénzt takarítanak meg, és csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátását is.

- Váltás sebességet megfelelően. Mihelyt a másodpercenkénti fordulatszám eléri az 1800–2500 tartományt benzines és az 1500–2000 tartományt dízelolajjal hajtott járművek esetén, váltás fel.
- Vezess egyenletesen. A hirtelen fékezések és gyorsítások sokkal több üzemanyagot használnak, mint az egyenletes sebességgel haladás.
- Állítsd le a motort, amikor megállsz egy rövid időre. Ha csak fél percre állsz is meg a kocsival, akkor is állítsd le a motort, mert ezzel üzemanyagot spórolsz. A rövid megállásokkor leállított motor újraindítása kevesebbet fogyaszt, mintha végig menetben lett volna.
- Szervizeld rendszeresen a járműveket. A megfelelően beállított autó hatékonyan működik, ami azt jelenti, hogy kevesebb üzemanyagot fog fogyasztani.



TÁVOLSÁGI KÖZLEKEDÉS

Kerüld a felesleges üzleti utakat, helyettük válaszd a tele- és videokonferenciákat.

Ha az út mindenféleképpen szükséges, akkor a kevés üvegházhatású gázok kibocsátásával (kilométerenkénti CO₂-kibocsátás) járó közlekedési módokat részesítsd előnyben.

- Vonat. Biztasd az alkalmazottakat, hogy rövid távolságokra vonattal utazzanak, ugyanis ugyanazon a távolságon a repüléssel összevetve harmadannyi üvegházhatású gáz kibocsátásával jár.
- Autó. Népszerűsítsd a telekocsikat, és ne felejtse el, hogy az autó típusa sem mindegy.
- Repülő. Ha a repülés maradt az egyetlen lehetőség, a választás még mindig hozhat környezetbarát döntéseket. Az is hatással van például a kibocsátásra, hogy milyen osztályon utazol. Az út első és üzleti osztályon külön-külön háromszor és kétszer annyi üvegházhatású gáz kibocsátásával jár a helyigény miatt. Utazz közvetlen járatokon, mert a le- és felszállás is növeli a kibocsátásokat.

Környezetiteljesítmény-mutatók

Az otthon és a munkahely közti ingázás

Autó	km
------	----

Tömegközlekedés	km
-----------------	----

Kerékpár/gyalog	km
-----------------	----

Céges autók

Autó	km
------	----

Üzemanyag	l/km
-----------	------



Helyes irodai gyakorlatok

ZURICH PÉNZÜGYI SZOLGÁLTATÓ¹⁰¹

A Zurich egy biztosító és pénzügyi szolgáltató vállalat, amely az alkalmazottaknak, üzleti és személyes ügyfeleknek és brókereknek befektetéseket, védelmet, nyugdíjat és biztosítást nyújt.

A Zurich igyekszik csökkenteni az ingázók, az üzleti utak és a telephelyén lévő autóparkolók hatásait. Kezdetnek felmérték a személyzet közlekedési szokásait, amelyből kiderült, hogy sok alkalmazottnak gondja van a közlekedéssel. E problémák közé tartoznak a forgalmi torlódások, a parkolóhelyek elérhetősége és a tömegközlekedés megbízhatatlansága, így volt mit fejleszteni. A sikeres közlekedési terv vállalati és helyi intézkedéseket egyaránt igényelt.

A vállalat jó néhány intézkedést bevezetett, hogy javíthassa az elérhetőségét. Először is ingyenes buszjáratot kapcsolt össze a vállalat telepeit. Azonban a távolabbról beutazók számára a busz nem praktikus megoldás, így a telekocsik használata került előtérbe, amit a vállalat a belső hálózatán és hirdetőtáblákon is népszerűsített. A személyzet tagjai egy szoftver segítségével találhatják meg az alkalmas utazópartnereket. A telekocsiknak előnyös parkolóhelyek jutnak, és a vállalat garantálja a hazaújutukat (kifizetik a taxi árát, ha nem tudnak másképpen hazajutni).

Egyes helyeken új parkolási irányítási rendszert alakítottak ki, amely azokat részesíti előnyben, akiknek tényleg szükségük van a parkolóhelyre.

A vállalat ezeken felül ingyenes járatokat és buszokat üzemeltet a telephelyei és a helyi vasútállomás között. A Zurich a kedvezményes utazási jegyrendszer bevezetésével is a busz-közlekedésre való áttérést ösztönzi. Ennek keretén belül kamatmentes kölcsönt kapnak az alkalmazottak, ebből megvásárolhatják a helyi buszbérletet, amely alkalmas az éjszakai, hétfélig és a munkába való utazáshoz.

A videokonferenciák szerepe különösen hangsúlyos a Zurich telepein, ami jelentősen csökkentette a vállalati központok közötti utak számát. Mindezek eredményeképpen:

- a munkaerő 23%-a váltott az egyedüli autótutakról valamely más közlekedési módra;



- az audio- és videokonferenciák évi 1 millió mérfölddel csökkentették az üzleti utak számát, amivel több mint 40 millió forintnak megfelelő összeget és további 17 ezer munkaórát takarítottak meg.

Az ellentételezés az a folyamat, amelynek során csökkentitek valahol a szén-dioxid vagy az üvegházhatású gázok kibocsátását azért, hogy ezzel kompenzáljátok valami más kibocsátásait.

A megtakarított kibocsátást szén-dioxid-egyenértéknek (CO_2e) nevezzük, tonnában számoljuk, és hat különböző üvegházhatású gázt jelölhet. Ezek közé tartozik a szén-dioxid (CO_2), a metán (CH_4), a dinitrogén-oxid (N_2O), a fluorozott szénhidrogének (PFCs), a perfluorkarbonok (HFCs) és a kén-hexafluorid (SF_6). Egy szén-dioxid-egyenérték egyenlő egy tonna szén-dioxid vagy ezzel egyenlő más üvegházhatású gáz csökkentésével.

A szén-dioxid-egyenértékeket általában olyan projektek pénzügyi támogatásával érik el, amelyek rövid vagy hosszú távon csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátását. A leggyakoribb ilyen típusú projektek megújuló energiát (szélenergia, biomassza vagy vízenergia) által termelt energiát (szélenergia, biomassza vagy vízenergia) használnak, ám a projektek más köré is épülhetnek: energiahatékonyság, ipari szennyező anyagok megsemmisítése, metángáz csökkentése és kinyerése a lerakókból, illetve erdészeti projektek. Vállalati szempontból megközelítve, a legnépszerűbb szén-dioxid-egyenértékkel kapcsolatos projektek témája az energiahatékonyság és a szélenergia.



Az egészséges irodai környezet megteremtése

Beltéri levegőminőség

Az irodai levegő akár 2-5-ször vagy egyes esetekben akár 100-szor is szennyezettebb lehet, mint a kinti levegő

A beltéri klíma szabályozásának a célja a kényelem és a jólét biztosítása, a betegségek megelőzése, és a kedvezőtlen egészségügyi hatások kiküszöbölése. Az európaiak idejük több mint 80%-át zárt helyen töltik, legyen az otthon, iskola, munka vagy tömegközlekedés. A beltéri levegőminőség jelentős hatással van az egészségünkre, és annak mértéke függ a beltéri és kültéri légszennyezettségtől is. A kinti légszennyezettség azért fontos, mert szellőzés útján összekapcsolódik a beltéri levegővel.¹⁰²

Az egészségügyi és környezetvédelmi szervezetek a beltéri légszennyezettséget tekintik az egyik legnagyobb kockázatnak az emberi egészségre. Az ártalmas anyagok a tevékenységek során szabadulnak fel, és a mindennap használt termékekből és anyagokból származnak. Az otthoni, iskolai és irodai levegő akár 2-5-ször vagy egyes esetekben akár 100-szor is szennyezettebb lehet, mint a kinti levegő. Ezért alapvetően fontos csökkenteni a káros anyagok kibocsátásának csökkentése, amelyek jelen lehetnek többek között az építőanyagokban, a tisztítószerekben, a bútorszövetekben és a padlóburkolatokban.¹⁰³



**A beltéri
légszennyezett-
ség gazdaságra
gyakorolt hatása
magas,
becslések szerint
csak Európában
évi több
tízmilliárd euróra
tehető**

A rossz levegőminőség a növekvő légszennyezetség eredménye, amelyért benti és kinti, biológiai és kémiai anyagokat egyaránt okolhatunk. A kémiai kibocsátások károsabbak, mint a biológiaiak, ugyanis az egészségügyi problémák szélesebb köréhez vezethetnek. Példa erre a régi épületekben található azbeszt, amely belélegzéskor károsíthatja a tüdőszövetet, és rosszindulatú daganatot (azbesztózist) okozhat. A nedvességgel és penésszel kapcsolatos problémák 50%-kal növelik a gyermekek és felnőttek légzőszervi megbetegedésének a kockázatát, mert biológiai anyagokat, például vírusokat, bacilusokat, gombákat és spórákat szabadítanak fel a beltérben. Egy másik fontos összetevő a por, amely lehet szerves és szervetlen, és segíti a kémiai elemeket a felszínhez tapadni. Legvégül pedig a gyenge levegőminőség a rossz légmozgás eredménye is, amelynek az az oka, hogy az épületek túlságosan le vannak zárva, és szigetelve és nincs megfelelő szellőztetés.

Az egészségtelen irodákban dolgozó személyzetnél megfigyelt tünetek közé tartozik az ingerlékenység, álomosság, kémiai szerekkel szemben megnövekedett érzékenység, szem- és orrirritáció, száraz bőr és koncentrációs nehézség. Ezt hívjuk összefoglaló néven a Beteg épület szindrómának (Sick Building Syndrome). A tünetek határozottan gátolják a munkakörnyezet hatékonyságát, legfőképpen a nem ipari épületekben, mint például irodákban és oktatási intézményekben. A szindróma rosszulléthez és krónikus megbetegedésekhez vezethet.

A beltéri légszennyezetség gazdaságra gyakorolt hatása magas, becslések szerint csak Európában évi több tízmilliárd euróra tehető. E hatások közé tartoznak a közvetlen orvosi költségek és a súlyosabb betegségekből eredő jövedelemkiesés, a megnövekedett betegnapok száma és az elmaradt termelőképesség. Ne felejtsük el, hogy a négyzetméterenként számított munkaerő-költségek a becslések szerint 10–100-szor magasabbak, mint az energia és más épületfenntartási kiadások (SINTEF Energy Research).¹⁰⁴

Mint láthatjuk, a beltéri levegőminőség szoros kapcsolatban áll az egészséggel a munkahelyen. További információkért olvass el az „Egészség és biztonság” című fejezetet is.

Tanúsítás és címkézés

A jogilag kötelező erejű és a beltéri levegőre vonatkozó koncentrációs értékeket meghatározó szabványok bevezetése kifejezetten igényel bizonyos végrehajtási módszereket, többek között megfeleléségi vizsgálatokat. Azonban az már nehézségeket okoz, hogy a beltéri expozíciós határértékeket eszközként használjuk a légszennyező anyagok egészségre gyakorolt hatásának csökkentésére. Emellett nem valószínű, hogy elterjedt gyakorlattá válna a munkahely rendszeres ellenőrzése, és a szabványok betartását célzó intézkedések gyakran nehezen vagy egyáltalán nem valósíthatók meg.

Az Eurofins a kibocsátások megvizsgálását és auditálást követően állít ki tanúsítványt (a termékek kibocsátásának vizsgálata után osztályoz és címkéz). Minden IAC-címkével ellátott termék megfelel az EU jogi szabványainak. Az építőanyagok és bútorok tanúsítására és címkézésére (IAC és IAC GOLD címke) vonatkozó előírások a következő termékekre érvényesek:

- textil padlóburkolatok (EN 14041);
- rugalmas padlóburkolatok (EN 14041);
- fa padlóburkolatok;
- szigetelőanyagok (EN 13162 – EN 13171);
- gipsztablák (EoNh 520);
- ragasztóanyagok, felületkiegyenítők, alapozók, tömítőanyagok;
- egyéb építőanyagok;
- bútorok.



MÁS RENDELETEK ÉS IRÁNYELVEK

- EK irányelv a veszélyes anyagokról (2006/121/EK REACH rendelet és 76/464/EGK);
- 1989/106/EK irányelv az építési termékekről;
- 1990/396/EGK irányelv a gázzal üzemelő készülékekről, 92/42/EGK irányelv a fűtőberendezésekről; 2005/32/EK ökotervezési irányelv;
- 2002/91/EK irányelv az épületek energiateljesítményéről.

Az épületek energiateljesítményéről szóló új irányelv megköveteli a belső környezeti tulajdonságok figyelembevételét is, így a beltéri környezet romló minősége is megakadályozhatja az energiateljesítményi követelmények teljesítését.





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek



Helyezz el lábtörlőket az ajtók előtt, ezzel csökkented a kintről behozott koszt és port; cseréld a légszűrőket rendszeresen

Nemcsak ösztönözni kell az alkalmazottak, épületirányítók és felügyelők közötti kommunikációt, hanem szórólapok és weboldalak segítségével fel is kell hívni a figyelmüket a beltéri szennyező anyagokra. A kommunikáció azért fontos a megfelelő beltéri környezet fenntartásához, mert a gyakori ellenőrzések mellett a személyzeti panaszok a legelső jelei a beltéri levegővel vagy a hőmérsékleti viszonyokkal kapcsolatos problémák jelenlétének. Ajánlott a panaszokkal foglalkozni, mielőtt még súlyosbodna a helyzet. Gyakran a szagok mutatnak rá a lehetséges problémákra.

MINIMALIZÁLD A VEGYI SZENNYEZŐ ANYAGOKAT

- Tiltsd meg a beltéri dohányzást, ezzel megszabadulsz a dohányáruban lévő magas koncentrációjú több ezer szennyező anyagtól.
- Válassz olyan termékeket, amelyek kevés illékony szerves vegyületet (VOC) bocsátanak ki. Az ilyen termékeket elismert szervezetek tanúsítják és címkézik (pl. az Eurofins címkéje). Légy elővigyázatos az olyan gyártói állításokkal szemben, mint a „nem tartalmaz szerves illékony vegyületeket”, „természetes” vagy „alternatív”.
- Minimalizáld a durva, az oldószeralapú és az erős szagot árasztó tisztítószeret.
- Egyes tevékenységek, mint például a festékeltávolítás, hobbiforrasztás és ragasztás, festés, homokkal vagy kővel való csiszolás nagymértékben szennyezhetik a levegőt, ezért ezeket a tevékenységeket kint kell végezni.
- Szabályozd a járművek és berendezések kibocsátását. Ne járassd feleslegesen az autót vagy más motorokat a garázsban, legfőképpen, ha a garázs az épülethez van kapcsolva. Ha lehetséges, akkor előzd meg, hogy a garázt hozzáépítsék az irodaépülethez; az a legjobb, ha az el van különítve az élő- és munkahelyektől.

LEGYEN TISZTASÁG

- Helyezz el lábtörlőket az ajtók előtt, ezzel csökkented a kintről behozott koszt és port; cseréld a légszűrőket rendszeresen.
- A felületi porok eltávolításához használj mikroszálás törlőkendőket és nagy hatékonyságú részecskeszűrővel (HEPA) felszerelt porszívót.
- Rendszeres takarítással előzd meg a beltéri szennyező anyagok, legfőképp pedig a porok felgyülemlését.
- A fűtő-, hűtő- és szellőztetőberendezések rendszeres karbantartásával optimalizáld a teljesítményt.

SZABÁLYOZD A PÁRATARTALMAT

- Korlátozd a lecsapódást, a penész elterjedését, és dobd ki vagy kerüld az olyan anyagokat, amelyek gyorsan és nagy mennyiségű párákat képesek magukba szívni (pl. gipszpanelek) nedves környezetben. Ezek az anyagok megszáradás után szennyeznek a környezetet.
- Állítsd a relatív páratartalmat 60%-nál kevesebbre, és ha szükséges, használj páratlanítókat, amelyeknek ne felelkezz meg a rendszeres tisztításáról.
- Igyekezz csökkenteni a penész beltéri levegőminőségre gyakorolt hatását. Lehetetlen megszabadulni a penészgomba spóráitól, ezért tanácsos megelőzni vagy kijavítani azokat a nedvességgel kapcsolatos problémákat, amelyek a penész növekedését elősegítik.
- Mihamarabb javíts meg minden csöpögést és szivárgást.
- Árvíz vagy vízkár után cselekedj azonnal, távolítsd el a vizet és a nedves anyagokat. Szárítsd meg a porózus anyagokat és a bútorokat 48 órán belül. Ha mégis penész képződne bármely porózus anyagon (pl. gipszkarton falakon, mennyezeti burkolólapokon vagy fán), távolítsd el azonnal, majd építs be újakat.
- A növények kiszűrik a szén-dioxidot, és javítják a beltéri levegőminőséget, azonban túllöntözés esetén penész képződéséhez vezethetnek.



**A növények
kiszűrik a
szén-dioxidot, és
javítják a beltéri
levegőminőséget**

GONDOSKODJ A MEGFELELŐ SZELLŐZTETÉSRŐL

Ha a hőmérséklet és a páratartalom engedi, akkor nyisd ki az ajtókat és ablakokat, ám tavasszal és ősszel figyelj a kinti allergénekre. A hatékony és természetes szellőztetés az alkalmazottaktól is függ, ugyanis nekik kell kinyitni és becsukni az ablakokat és az ajtókat. Egy idő után azonban csökkenni szokott a rendszer hatékonysága, ugyanis az alkalmazottak később kevésbé figyelnek oda erre, ami viszont rossz beltéri szellőztettséghez vezethet.

A szennyező anyagok és szagok leggyakrabban a kényelmi szellőztetési rendszerekből, a szűrőkből és a csatornákból jönnek. Az új csatornában lévő legelterjedtebb szennyeződések közé tartozik a maradványolaj, ám az építkezésekkor felgyülemlett por és törmelék (többnyire szerves anyagok) és a működés alatt felhalmozódó szerves por is jellemző.

Gondoskodj arról, hogy a mechanikus szűrők a helyükön legyenek, jól illeszkedjenek, és a gyártó utasításainak megfelelő rendszerességgel cseréld azokat.

GONDOSKODJ A FŰTŐ-, HŰTŐ- ÉS SZELLŐZTETŐBERENDEZÉSEK RENDSZERES KARBANTARTÁSÁRÓL

A hűtő-, fűtő- és szellőztető rendszereket úgy kell kialakítani, működtetni és karbantartani, hogy megfeleljenek a szabványoknak, és megakadályozzák a rossz fenntartásából eredő légszennyeződést. Ezen túlmenően az európai országok előírásai szerint minden ésszerű lépést meg kell tenni a hűtőközegek szivárgásának megakadályozására, aminek az új és régi berendezések mellé szerelt gázérzékelőkkel tehetünk eleget.

Ezekkel részletesebben foglalkozik:

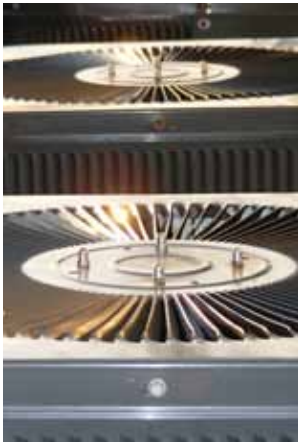
- az Európai Parlament és Tanács 2037/2000/EK rendelete az ózónréteget lebontó anyagokról;
- európai szabvány (EN 378) : a hűtőberendezések és hőszivattyúk biztonsági és környezetvédelmi követelményei;
- 842/2006/EK rendelet a fluortartalmú üvegházhatású gázokról – az Európai Közösség válasza a globális felmelegedésre;
- USA: ASHRAE 15 és az egységesített műszaki kódex (Unified Mechanical Code 1994).

KÖTELEZŐ KARBANTARTÁS ÉS ELLENŐRZÉSEK

A rendszeres karbantartási és ellenőrzési ütemterv betartásával elkerülheted a berendezések fokozatos leromlását és a kockázatok emelkedését. Emellett gondoskodni kell a berendezések biztonságos működési követelményeinek a betartásáról az élettartamuk alatt.



Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek



12
**liter/másodperc/
 személy**
friss levegő
beáramlása javasolt

Az egészséges környezet, az átgondolt működés és a megfelelő automatika biztosításához fontos a szakszerű felmérés és tanácsadás. A megoldások feleljenek meg a használók igényeinek és követelményeinek, és minimális energiafogyasztás mellett biztosítsák a megfelelő beltéri környezetet.

A megfelelő rendszer

- könnyen működtethető;
- könnyen érthető;
- megfelel a használó igényeinek;
- lehetővé teszi minden használónak, hogy a kedve szerint beállítsa;
- azonnali hatása van;
- egy bizonyos időszak után vagy a használó beállításai után idővel visszaáll normál helyzetbe;
- nem igényli a használók közreműködését, ugyanis kiderült, hogy például a természetes szellőztetési rendszerek esetében még az elkötelezett használóknál sem számíthatunk mindig arra, hogy folyamatosan működtessék a rendszert;
- az automatika nem okoz gondot;
- a fűtő-, hűtő- és szellőztetőrendszerek kapcsolatban állnak egymással.

HASZNÁLD KI MAXIMÁLISAN A TERMÉSZETES SZELLŐZTETÉST

- Nyitható ablakokat szerelj be, így lehetséges lesz az irodák természetes szellőztetése.
- Automatikusan nyíló ablakokkal, redőnyökkel vagy rolókkal (mint például az átriumokban) gondoskodhatsz a keresztthuzatról és az elárasztásos szellőzésről; ezekkel a módszerekkel megoldható a teljes épület természetes szellőztetése. Egy meteorológiai állomással együttműködve az ablakokat és a légnylásokat akár hőmérséklet- vagy CO₂-érzékelők is szabályozhatják.



- Ha a személyzet által használt területekre levegő áramlik be, vigyázz arra, hogy kívülről ne jöjjenek be szennyező anyagok, vagy a levegő ne keringjen vissza.
- Járj utána, hogy felszerelhetőek-e zsaluk vagy napellenzők a nap elleni védelem érdekében.

SZELLŐZTETÉSI RENDSZEREK

A különböző szellőztetőrendszerek (természetes, mechanikus, átmeneti) eltérő hatással vannak az energiafogyasztásra, ezért fontos következetesen felmérni a teljes rendszert és közvetlen hatását az épület kialakítására. Bár a természetes és az átmeneti rendszerek kevesebb energiát használnak, ám nagyobb szobákat és több építőanyagot igényelnek, és nagyobb hővesztéssel járhatnak más rendszerekhez képest. Mindezek miatt ahhoz, hogy egészséges beltéri környezetet biztosíts anélkül, hogy feleslegesen terhelné a környezetet, ajánlott a teljes rendszer alapos elemzése.

Az épületek karbantartásakor és újjáépítésekor a különböző tevékenységek eltérő kihívásokkal néznek szembe az egészséges környezet kialakítása terén. Az ilyen esetekben a külső és az egészséges beltéri környezetet is figyelembe kell venni.



Rendszeresen elenőrizd a légszűrők állapotát

GONDOSKODJ A FŰTŐ-, HŰTŐ- ÉS SZELLŐZTETŐ (HVAC)-RENDSZEREKRŐL

- A mechanikusan szellőztetett és légkondicionált épületekbe 12 liter/másodperc/személy friss levegő beáramlása javasolt.⁶
- Számítási folyadékdinamika és termikus modellezések alkalmazásával győződj meg arról (még az építkezés vagy újjáépítés előtt), hogy a javasolt természetes szellőztetési és hűtési stratégia elfogadhatóan fog-e teljesíteni.
- A HVAC-rendszerbe épített külső légszabályzó hűvös levegőt hozhat be kintről, amivel hűthető az épület. Az ablakok kinyitása egy másik megoldás, amivel a friss levegő beengedése mellett még energiát se fogyasztunk. Ideális időjárási körülmények esetén gyakrabban is használhatod az ablakokat: ha hűvös van kint, csak nyisd ki az ablakot, és már meg is van oldva a szellőztetés. Még a beépített berendezések és szabályozórendszerek mellett is jelentős megtakarítást érhetsz el ezzel az ingyenes szellőztetési rendszerrel, és a beruházásaid 2-5 éven belül meg fognak térülni.
- Az megfelelő szűrővel rendelkező mechanikus szellőző rendszerek szabályozzák a por mennyiségét. További légszűrőket (pl. elektrosztatikus rendszerek, iongenerátorok) is használhatsz, amelyek működhetnek különállóan vagy lehetnek a rendszer integrált elemei. További légszűrők alkalmazása esetén feltétlen bizonyosodj meg arról, hogy tanúsították-e azokat az európai törvényeknek megfelelően és megfelelőnek-e a minimális ózonkibocsátásra vonatkozó mindenkori szabványoknak.
- A HVAC rendszerek kedvező hatásai többnyire a szűrőknek köszönhetőek, amelyek csökkentik a beltéri ózonkoncentrációt és a káros oxidációs termékek szintjét.
- NB. További információkat olvashatsz az „Energiafogyasztás” című fejezetben.



A környezetbarát bútorokkal csökkentheted a beltéri légszennyezettsé- get

A BELTÉRI SZENNYEZŐ ANYAGOK KIIRTATÁSA

- Előzd meg, hogy kintről szennyező anyagok jöjjenek be, és megfelelő szellőztetéssel gondoskodj a kívánt légmozgásról. Bármennyire igyekszünk, mindig lesznek légszennyező anyagok az épületben, ezért fontos folyamatosan dolgozni azon, hogy megszabaduljunk tőlük, és elhagyják az épületet.
- Válassz olyan anyagokat, bútorokat és berendezéseket, amelyeknek alacsony a kibocsátásuk, ezzel csökkentheted az illékony szerves vegyületek és más ártalmas anyagok jelenlétét. Részesítsd előnyben azokat az anyagokat, amelyek nem vagy csak nagyon kis mértékben tartalmaznak formaldehidet, triklór-etilént és benzolt.
- A zöld bútorokkal csökkentheted a beltéri légszennyezettséget.
- Kerüld az olyan anyagokat, amelyek nehezen takaríthatók, és könnyen felgyülemlik rajtuk a por, ilyenek például a szőnyegek.

NB. További információkat olvashatsz az „Irodabútorok” című fejezetben.





**Szellőztetéssel
csökkentheted a
belső
kibocsátások
koncentrációja**

BELTÉRI LEVEGŐMINŐSÉGRE VONATKOZÓ SZABVÁNYOK ÉS ÚTMUTATÓK

Mivel a beltéri helyiségek magánterületek, ezért a beltéri levegőminőségi szabványok betartása itt nehezebb. Gondoskodnod kell arról, hogy szellőztetéssel elfogadható szint alá csökkenjen a beltéri kibocsátások koncentrációja!

ÚTMUTATÓ BELTÉRI SZENNYEZŐ ANYAGOKRA

A fontosabb szennyező anyagokat – környezeti dohányfüst, formaldehid, CO, szemcsék (PM_{2,5} és PM₁₀), benzol, naftalin, penész, atkák, nyirkosság/nedvesség, CO₂, radon – ellenőrizd minden 3–5 évben.¹⁰⁵

Tájékozódj a beltéri vegyi anyagok útmutatóiból, és állíts fel olyan célokat, amelyek elérésével jelentősen csökkennek az egészségügyi kockázatok. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szabványait se hagyd figyelmen kívül.¹⁰⁶

Vannak szabvány szerinti mintavételi és elemzési módszerek a legtöbb beltéri szennyező anyagra vonatkozóan, ezek alkalmazása közben gondoskodj arról, hogy a beltéri érzékelőket semmi ne akadályozza a mintavételben és az elemzésben. Ösztönözd az ISO 16000 szabványsorozatot (CEN-ISO, 2001, 2004, 2006 a-c) használatát.¹⁰⁷

Az emberi tényezők felmérése a beltéri levegőminőség terén

Az emberi tényezők felmérése több szinten lehetséges ebben a témakörben:

- magatartási (a feladatok elvégzése, önértékelés a teljesítményről, megfigyelt spontán magatartás);
- szubjektív megítélés (elfogadottság, elégedettség, a levegő minősége kedvező vagy kedvezőtlen hatásokkal jár, a szagok/illatok leírása, jellege);
- pszichológiai (az egészségügyi tünetek önértékelése, objektív mérések, például a pislogás gyakorisága, légzési ritmus, anyagcsere és az aktivitás szintje);



- a multidiszciplináris megközelítés magában foglalja azon jövőbeni kockázatok értékelését és kezelését is, amelyek hatással lehetnek a beltéri levegőminőségre (pl. az éghajlatváltozás lehetséges következményei).



Páratartalomra vonatkozó útmutató

A nyirkosságot és a mikrobatenyészetek kialakulását figyelő mutatók jelzik a lecsapódást a felszíneken és a szerkezeteken, a látható penészt, az érzékelt penészszagot, múltbeli vízkárt vagy szivárgást. A következő esetek beltéri környezeti problémákra utalnak:

- Látható lecsapódás télen a dupla üvegű ablakok belsején?
- Vannak sötét foltok vagy elszíneződések a falakon (pl. a könyvespolcok vagy a faliszekrények mögött)?
- Penészszagot éreznek a látogatók vagy a személyzet?
- Állandók a személyzet légzési tünetei, vagy száraz a nyálkahártyájuk?



Alapos ellenőrzéssel, valamint szükség esetén a levegőben lévő spórák, sejtek, allergének, mikotoxinok, endotoxinok, béta-glükán és az illékony szerves vegyületek megfelelő mérésével megállapítható a beltéri nyirkosság és a mikrobatermészetek jelenléte, ami lehetséges egészségügyi kockázatot jelez.

A nyirkosság, a mikrobiális kitétség és az egészségügyi hatások között nem mérhető fel pontos kapcsolat, ezért nem is lehet számszerű és egészségre vonatkozó értékeket javasolni a mikroorganizmusok elfogadható szintjéről. Ezzel szemben viszont érdemes a nyirkosságot és a penésszel kapcsolatos problémákat mihamarabb megelőzni.¹⁰⁸





Helyes irodai gyakorlatok

AZ AUDUBON HOUSE LEVEGŐMINŐSÉGE

A New York-i Audubon House néhány évvel ezelőtt teljesen átalakította irodáit, és csak zöld termékeket használtak. Az alkalmazottak azóta annyira kényelmesen érzik magukat, hogy korábban érkeznék dolgozni, és gyakran tovább maradnak, sőt még az íróasztalaikat is nagyobb rendben tartják.

A bútorok immár nem felelősek a kibocsátásokért, így az alkalmazottak emellett, hogy egészségesebben fogják magukat érezni, büszkéik is lehetne arra, hogy a munkahelyük környezetbarát, és hogy jó vállalati polgárok. A fogyasztók egyre tájékozottabbak a bolygónk megóvása és védelme érdekében tehető lépésekről, és reménnyel kecsegtet az a tudat, hogy a munkaadók is egyre gyakrabban tesznek a környezet érdekében.

P. Wargockia és R. Djukanovica⁷ életciklus-elemzést végzett az irodaépület beltéri levegőminőségének a javításakor.

A felmérésük célja az volt, hogy összehasonlítsák az irodaépület beltéri levegőminősége javításának életciklushatását az ebből következő megnövekedett teljesítménnyel és magasabb bevétellel. Az elemzés arra a következtetésre jutott, hogy a levegőminőség javításának rendkívül jó a hatása, és az iroda teljesítménye nagymértékben megugrott, valamint a beruházás is kevesebb mint 2 éven belül meg fog térülni.

A fenti elemzéshez vegyünk alapul egy átlagos kisméretű irodát 100 alkalmazottal, ahol „közepes” (50% elégedetlen) az elégedettség a levegőminőséggel, és ezt szeretnénk „kifogástalan” szintre (10% elégedetlen) emelni. A számítások szerint a korszerűsítést követő 25 évben évi körülbelül 20 millió forinttal fog növekedni a bevétel. Az elemzés arra is rámutat, hogy hasonló gazdasági előnyök lesznek tapasztalhatók attól függetlenül, hogy melyik éghajlati zónában helyezkedik el az iroda.

Az alkalmazottak emellett, hogy egészségesebben fogják magukat érezni, büszkéik is lesznek arra, hogy a munkahelyük környezetbarát

[7] **Olvasd utána:** „Estimate of an economic benefit from investment in improved indoor air quality in an office building”





Egészség és biztonság

Egészséges és kényelmes helyé változtatható az irodát, ha figyelsz ezekre a tényezőkre

Bár az irodai munka viszonylag mindig biztonságos volt, az itt dolgozókra is hatással lehetnek különféle foglalkozási ártalmak, például a megerőltetett szem, túlterheltség, fejfájás, megbotlás vagy leesés, a kéz sérülései és a munkával kapcsolatos stressz. Egyszerű óvintézkedésekkel könnyen elkerülhetjük ezeket a veszélyeket és kockázatokat.

Ez a fejezet az irodák egészséges és biztonságos munkakörülményeinek (irodai környezet, munkaszervezés, alapvető foglalkozási egészségügyi és biztonsági kérdések) megteremtéséhez szükséges alapelveket írja le.

Az irodai környezet összetevői közé tartozik a világítás, a hőmérséklet, a páratartalom és a levegő minősége. Ezek mellett a munkatér kialakítása, a munkaszervezés (munkamódszerek, munkaterhelés, pihenőidők), a dolgozói szemlélet, tájékozottság, és a biztonsági felkészültség is fontos szerepet játszik. Egészséges és kényelmes helyé változtatható az irodát, ha figyelsz ezekre a tényezőkre.

Minden egészségvédelmi és biztonsági beruházás megtérül a munkahelyen, hiszen ezek a személyzet egészségéhez és jólétéhez vezetnek, ami növeli a termelékenységet. Egyre több bizonyíték van arra, hogy bár a munkahelyi egészségvédelem elsősorban a munka káros hatásait próbálja kivédeni, kedvező hatással van a nemzet és a vállalat gazdaságára is. Ezért a munkahelyi biztonságra nem gazdasági teherként kell gondolni, hanem mint egy teljesítménynövelő tényezőre.





RENDELETEK

Európában főként jogszabályokon alapulnak a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányelvek. A munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló 89/391/EGK tanácsi keretirányelv jelentős mérföldkő a munkahelyi biztonság és egészségjavításáért. Ez az irányelv minimumszintű biztonsági és egészségügyi követelményeket (feladatok, módszerek és rendszerek) ír elő Európában, azonban a tagállamok ennél jóval szigorúbb intézkedéseket is bevezethetnek és tarthatnak fenn. Az összehangolási kísérletek ellenére még mindig lehetnek eltérések az országok törvényei és gyakorlatai között. Míg egyes országok minden alkalmazottra vonatkozóan megkövetelik az átfogó egészségügyi és biztonsági rendelkezéseket, mások csak a „szükségben lévők” védelmére biztosítják az előírások követését.

Egyebek között az irodák elektromos és tűzbiztonságát is szigorúan szabályozza az EU, ahol összehangolt szabványok vannak az elektromos készülékekről, berendezésről és az épületek tűzbiztonságáról. A szabályozások műszaki részét az EU rendeletei és szabványai pontosítják; szervezeti szinten pedig általában a nemzeti jogszabály a felelős.

A jelenlegi európai munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági jogszabályokról információ található

- az európai irányelvekben,¹⁰⁹
- a keretirányelveket megvalósító nemzeti jogszabályokban.¹¹⁰





Tanúsítás és címkézés

Az egészségvédelmi és biztonsági szabványok terén a legszélesebb körben használt dokumentum az OHSAS 18001.

Az OHSAS 18001 egy nemzetközi munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer leírása, amelyet úgy fejlesztettek ki, hogy összhangban legyen az ISO 9001 minőségi és az ISO 14001 környezetirányítási rendszer szabványaival. Így ha a szervezetek úgy kívánják, könnyű lesz integrálniuk az ISO minőségi, környezetvédelmi, munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítását. Ezek a szabványok pontosítják a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer követelményeit, ezzel segítik a szervezeteket a kockázataik kezelésekor és a teljesítmény fejlesztésében ezen a téren.



A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (ILO) irányelvei. Az ILO-OSH 2001 egy olyan egyedi nemzetközi modellt biztosít, amely összeilleszthető más irányítási rendszerek szabványaival és irányelveivel. Ez jogilag nem kötelező érvényű, és nem helyettesít nemzeti törvényeket, szabályozásokat és elfogadott szabványokat. Ez az irányelv inkább csak az ILO értékeit tükrözi, mint például a munkáltatók, a szakszervezet és az állami szervek együttműködése, a vonatkozó nemzetközi szabványok követése, ideértve az 1981-es (155. sz.) Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Egyezményt és az 1985-ös (161. sz.) Munkahelyi Egészségvédelmi Szolgáltatások Egyezményt. Az alkalmazása nem igényel tanúsítást, ám ez nem zárja ki a tanúsítás lehetőségét, amelyet, ha az irányelvet megvalósító ország úgy kívánja, akár a helyes gyakorlatok elismeréseként is használhat.

Számos szabvány létezik a termékek és építőanyagok elektromos és tűzbiztonsági osztályozására és vizsgálatára is. Az építőanyagok fölöttébb bonyolult osztályozási rendszerének a neve EUROCLASSES, amely az anyagok és összetevőik jellemzőit és tulajdonságait értékeli. Ezzel pontos információt biztosít a mérnököknek és az építészeknek azokról az anyagokról, amelyeket fel szeretnének használni egy adott beruházás vagy épület megtervezésekor és felépítésekor.



Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Ajánlott, hogy legyen az irodának egy jóváhagyott egészségvédelmi és biztonsági rendszere

Számos vezetési/szervezeti szintű intézkedést kell bevezetni, mielőtt konkrét gyakorlati lépéseket tennél az irodai biztonságért és egészségvédelemért. Az egyik ilyen lépés a megfelelő folyamat kifejlesztése. Ajánlott, hogy legyen az irodának egy jóváhagyott egészségvédelmi és biztonsági rendszere (útmutató vagy belső szabályzat), amely egészséges és társadalmilag kiegyensúlyozott munkakörnyezetet hivatott teremteni.

A jóváhagyott folyamaton felül az irodának ki kell jelölnie néhány felelős munkatársat a személyzet tagjai közül:

- egy munkakörnyezeti szakértőt, aki koordinálja a biztonsági és egészségvédelmi feladatokat;
- egy munkakörnyezeti helyettest, aki a személyzetet és a panaszait képviseli.

Az irodát ergonómikus, biztonságos és jól karbantartott műszaki létesítményekkel kell ellátni, ám emellett fontos számításba venni az emberi tényezőt is (pl. az irodai kellékek helytelen kezelése súlyos egészségügyi problémákhoz vezethet). Így a műszaki megoldások mellett a „humán” tevékenységek is létfontosságúak a munkahelyi egészségvédelem és biztonság garantálásához. E humán tevékenységek közé tartozik minden személyzeti kommunikációval és képzéssel kapcsolatos teendő (pl. az alkalmazottakat rendszeresen tájékoztatni kell az egészségügyi kockázatokról, ideértve a tűzbiztonságot és a vészhelyzeteket, továbbá óránként tíz perc szünetet kell tartani, hogy kinyújtózkodhassanak, pihenjen a szemük, stb.). Érdemes időről időre felmérni az emberi tényezők teljesítményét.





Néhány példa ezekre a tevékenységekre:

- Az új személyzetet azonnal tájékoztatni kell a munkahely egészségügyi kockázatairól.
- Minden alkalmazottat rendszeresen emlékeztetni kell a munkával kapcsolatos kockázatokra, és ötleteket kell adni az egészség és biztonság fejlesztéséhez (pl. tippek a berendezések biztonságos és ergonomikus használatához).
- A személyzet ösztönzése és lehetőség biztosítása, hogy az irodai biztonságra és egészségvédelemre vonatkozóan javaslatokat tehesse.

Az iroda biztonsága és egészségvédelme szoros összefüggésben áll a módszeres kockázatértékelési eljárásokkal, amelyek a problémamegoldáshoz köthető meghatározott lépésekből állnak. Összegzésképpen megállapíthatjuk, hogy a dolgozók egészsége, jóléte és biztonsága a következők kombinációjával érhető el:

- irodai biztonságot és egészségvédelmet támogató akcióterv készítése a személyzet közvetlen hozzájárulásával;
- felelős személyek kijelölése, akiknek az a feladatuk, hogy megszervezzék és bevezessék az akcióterv tevékenységeit;
- a munkaszervezés és a munkakörnyezet fejlesztése;
- az alkalmazottak ösztönzése az aktív és egészséges életmódra. A munkaadó akár meg is térítheti a testmozgás költségeit (pl. edzőterem, jógaórák költségei);
- motiváció a személyes fejlődésre;
- rendszeres egészségügyi vizsgálatok szervezése a személyzet számára minden második évben a munkaadó költségén (legalább háromévente). A vizsgálat eredményein felül ez azt is szemlélteti, hogy a szervezet törődik a személyzetével.

Állíts fel irodai mutatókat, amelyek segítségével nyomon követheted és kiértékelheted a biztonsági és az egészségügyi teljesítményt. Többek között a következő mutatókat ajánljuk a figyelmedbe: egy adott okból kifolyólag bekövetkező balesetek/sérülések száma, évi betegnapok száma, egészségre és biztonságra vonatkozó személyzeti panaszok száma. Ajánlott évente legalább egyszer visszajelezni az alkalmazottaknak az egészséggel és biztonsággal kapcsolatos kérdésekről és az iroda helyzetéről e téren.





A testhelyzet alkalmankénti változtatása hatásosan enyhíti az izomfáradtságot

Javasoljuk, hogy szervezz olyan akciókat az irodában, pl. szervezz egészséggel és biztonsággal kapcsolatos kampányokat, vagy rendez versenyeket, amelyek arra ösztönzik a személyzetet, hogy aktívabban részt vegyen az egészségvédelemmel kapcsolatos ügyekben.

Pihenődő és testmozgás – azt javasoljuk, hogy ezt néhány kiválasztott dolgozó népszerűsítse mindennap

A túleröltetésből eredő sérüléseket úgy akadályozhatjuk meg a legjobban, ha a monoton munkafolyamatokba testmozgást és pihenődőt iktatunk be. Javasolt, hogy a dolgozók mozognak, és különböző feladatokat végzésével csökkentsék a kimerülés tüneteit. A rövid és gyakori szünetek hatékonyan enyhítik a számítógépes munkával járó megterhelést. A pihenődők alatt ajánlott, hogy az alkalmazottak sétáljanak egy kicsit, és végezzenek olyan gyakorlatokat/mozdulatokat, amelyek csillapítják az izomfáradtságot. A fáradt izmokat lazító természetes gyakorlatok a leghatékonyabbak, mint például a vállvonogatás, vállkörzés.

A testhelyzet alkalmankénti változtatása hatásosan enyhíti az izomfáradtságot, ezért rövid időkre módosítsd a javasolt testhelyzetet. Egyes székek támlája felegyenesíthető, ami lehetővé teszi a dolgozónak, hogy egyenesebben üljön, és így csökkentse az alkarra, nyakra és vállakra nehezedő nyomást. A szemünket is megerőltethetjük, és elfáradhat, ha hosszú időn át meredünk a képernyőre. Ajánlott ilyenkor rövidebb szüneteket tartani, egy távolabbi pontra tekinteni, vagy a tenyerünket a szemünkre helyezni (anélkül, hogy nyomást gyakorolnánk rá!), és közben mély levegőt venni.



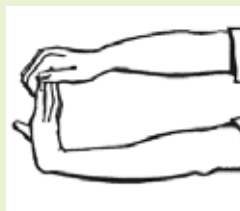


NÉHÁNY EGYSZERŰ GYAKORLAT

Az itt felsorolt gyakorlatokat munka előtt vagy (ebéd) szünetek után végezd el. Ezek a gyakorlatok akkor járnak a legkedvezőbb hatással, ha közben gyengéd nyújtógyakorlatokat végzel legalább félpercenként.



Hajlítsd hátra a csuklódat és az ujjaidat a másik kezeddal, eközben egy kissé hajlítsd meg a könyöködet is. Ha helyesen végzed a gyakorlatot, akkor érzed, hogy az alkarod is nyúlik egy kicsit. Tartsd meg fél percig ezt a pozíciót.



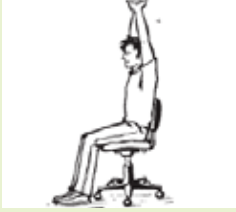
Nyújtsd ki magad előtt a karodat, a könyökök eközben egyenesek, a tenyér tőled ellenkező irányba néz (az ujjaid nézhetnek fel vagy le is). A másik kezeddal húzd hátra az ujjaidat, és érezheted, hogy nyúlik az alkarod. Ezt a pozíciót is tartsd meg fél percig.



Húzd le az állad a mellkasodra, és végezz lassú fejkörzést jobbra és balra, eközben az állad maradjon behúzva. Csinálj ebből tízet.



Fordítsd a fejed jobbra és balra tíz alkalommal.



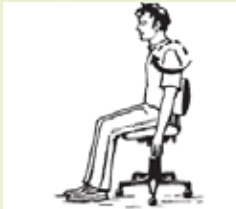
Nyújtás állva:

Fűzd össze az ujjaidat, a tenyér felfelé néz. Nyújts ki a karodat a fejed felett, amíg egyenes nem lesz. Ne hajoljon a hátad a gyakorlat közben!



Ujj be, ujj ki:

A lábad legyen vállszélességben, a sarok legyen a földön. Hajlítsd be és ki a lábujjaidat.



Vállkörzés:

Kezdd kis vállkörzéssel, ezt követően emeld fel-le a válladat, majd lazíts. És most vállkörzés az ellenkező irányban.



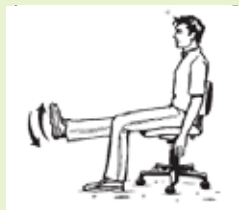
Nyújtás oldalra:

Lazítsd el a bal vállad, és nyújtsd ki a bal karod a föld felé. Vissza a kiinduló pozícióba, majd ismételd meg ugyanezt a jobb karoddal.



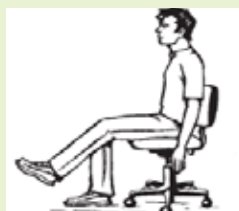
A hát nyújtása:

Ülő pozícióban kulcsold át a lábszáradat, és húzd fel. Hajlítsd előre a hátadat, az orrod legyen a térded között. Ne végezd ezt a gyakorlatot a terhesség utolsó hónapjaiban vagy szülés után!



Bokanyújtás:

Ülő pozícióban emeld fel az egyik lábadat egyenesen. Nyújtsd hátra a bokádat (lábujjak felfelé néznek), majd nyújtsd előre (lábujjak előre néznek). Ismételd meg ugyanezt a másik lábaddal.



Lábemelés:

Ülj egyenesen a széken, talpak a földön. Nyújtsd ki a bal lábadat, emeld fel pár centiméterre, tartsd így néhány másodpercig, majd vissza a kezdeti pozícióba. Ismételd meg ugyanezt a másik lábaddal.

Gyalog/biciklivel a munkába

Az említett gyakorlatok és más irodai biztonsági és egészségvédelmi intézkedések mellett javasoljuk, hogy gyalog vagy biciklivel menj dolgozni. A gyaloglás ingyenes (bár nem árt, ha a munkahely ésszerű távolságon belül van), és a munkaadónak kis kiadással járna, ha bicikliket biztosítana az alkalmazottainak (ezek újrahasználhatók és csak az alkalmazottaknak kölcsönözhetők).¹¹¹



Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Nincs szükség csúcstechnológiás ergonomikus berendezésekre vagy modern irodaépület tervezésére a zöld irodához, ugyanis gyakran az alacsony költségű intézkedések és a jól szervezett helyes irodai gyakorlatok vezetnek jó eredményekre. Egyszerűen csak használd ki hatékonyan az elérhető lehetőségeket, vedd fontolóra a tervezett megoldásokat, és eközben, ha lehet, az alacsonyabb költségekkel járó beruházásokat részesítsd előnyben. Például ha megoldható a természetes szellőztetés, akkor nyilván érdemes mellőzni a mesterséges szellőztetést. Ez nemcsak pénzt takarít meg, hanem védi a környezetet és az emberi egészséget. Gondolj csak bele: ki az, akinek a munkáját ne motiválná az, ha egy egészséges, biztonságos zöld irodában dolgozna?¹²

Hőmérséklet és légkondicionálás

Legtöbbször 20–24 °C hőmérsékletben szeretnek dolgozni, ezért fontos, hogy a kültéri időjárástól függetlenül biztosítsd az állandó beltéri hőmérsékletet (további információkért olvasd át a „Beltéri levegőminőség” című fejezetet is).¹³

- Fontos az irodaépület és a munkakörnyezet kialakításának a figyelembevétele. A jól megtervezett természetes szellőztetési rendszer gondoskodik az állandó hőmérsékletről, és ezzel elkerülheted a mesterséges szellőztetést, így energiát (környezetbarát) és pénzt takarítasz meg.
- Amennyiben panaszok lennének arra, hogy az iroda túl hideg vagy túl meleg, annak ellenére, hogy a hőszabályozó szerint állandóan a megfelelő tartományban van a hőmérséklet, ellenőrizd, hogy a hőszabályozó nincs-e a légkondicionálóból érkező levegő útjában.

**Legtöbbször
20–24 °C
hőmérsékletben
szeretnek
dolgozni**





**A
relatív
páratartalom
optimális
tartománya
40–60%
között van**

Páratartalom

A páratartalom a levegőben lévő vízpára mennyiségére utal. A relatív páratartalom optimális tartománya 40–60% között van. Az alacsony páratartalom kiszárítja a szemet, orrot, torkot, és növelheti a statikus elektromos kisülések gyakoriságát, a 80% feletti relatív páratartalom pedig fáradtságához vezethet, és fülledtség érzését kelti. A relatív páratartalom optimális tartományának megtartásához más beltéri környezeti tényezőknek is ideálisnak (szobahőmérséklet, szellőztetés) kell lenniük. A növények is segítenek a beltéri levegőminőség javításában. Ha mindezek ellenére a relatív páratartalom még mindig túl alacsony vagy túl magas, keress egy szellőztetési szakértőt, aki megvizsgálja a körülményeket, és lehetséges megoldásokat ajánl (további információkért olvasd át a „Beltéri levegőminőség” című fejezetet).





Szellőztetés

A szellőztetés a légmozgást és a beérkező friss levegő arányát jelenti. Egy átlagos irodában a javasolt szellőztetési arány 12 liter/másodperc/személy (további információkért lásd a „Beltéri levegőminőség” című fejezetet).

A megfelelő szellőztetéssel elkerülhető a légszennyező anyagok, köztük baktériumok, vírusok, penészgombaspórák és por, oldószergőzők és az épületben termelődött vagy használt vegyi anyagok jelenlétét.

A modern irodaépületek gyakran rendelkeznek mesterséges szellőztetőrendszerekkel, ám sajnos számos esetben az alacsony költségvetésű megoldások nem veszik figyelembe a valódi helyzetet (pl. világítás, irodai berendezések, emberek száma), és a szellőztetés vagy túl gyenge, vagy éppen túl erős, ez pedig egészségügyi problémákhoz és kellemetlen közérzethez vezethet.

A kevés friss levegőt biztosító szellőztető rendszerek miatt magas lehet a levegő CO₂-szintje, emellett a gyenge rendszerek és a magas hőmérséklet/páratartalom miatti áporodott levegő is hozzájárul a légszennyezettséghez. Néhány intézkedés, amely csökkenti a levegő szennyezettségét:

- hatékony légszűrés;
- megfelelő mennyiségű friss levegő szellőztetése az épületbe;
- a légkondicionáló egységek karbantartása és rendszeres tisztítása;
- a szellőzőnyílások akadálytalanítása;
- oldószerket használó berendezések keresése olyan helyeken, ahol nagy a légmozgás, és ide elszívó szellőzőcsatornák felszerelése.

Mindenféleképpen érdemes természetes szellőztetőrendszereket építened ki zöld irodádban, ezzel jó hatást gyakorolsz a környezetre, és pénzt is spórolsz. A pénztárcád mellett azonban másra is jó ez a fajta szellőztetés: bizonyított, hogy a beltéri klímára és az alkalmazottak egészségére is kedvező hatással van.

Egy átlagos
irodában a
javasolt
szellőztetési
arány 12
liter/másodperc/
személy





Ózon

A fénymásolók és lézeres nyomtatók ózont termelnek működés közben. Az ózon jelenléte már 0,01 és 0,02 ppm (rész a millióban) koncentráció esetén is szagolható. Magasabb koncentráció esetén pedig már a szemet és a felső légutakat is irritálja, valamint fejfájást és a szaglóérzés ideiglenes elvesztését okozza.

Az ózonszint elfogadható határon belül tartásáért

- javasolt a fénymásolók rendszeres karbantartása;
- gondoskodj arról, hogy a fénymásolókra és lézeres nyomtatókra ózonszűrők vannak szerelve;
- biztosítsd a megfelelő szellőzést.

A rendszeres karbantartás és az ózonszűrők segítségével a modern fénymásolók általában nem jelentenek egészségügyi kockázatot, továbbá a lézeres nyomtatókon végzett előzetes vizsgálatok is hasonló következtetésekre jutottak.

Világítás

A munkahelyeknek jót tesz a természetes fény (napfény), de megfelelő mesterséges megvilágítási rendszert is fel kell szerelni az alkalmazottak biztonságáért és egészségük védelméért. Emellett vészvilágítási berendezéseket kell biztosítani olyan munkahelyeken, ahol különösen megnőne a kockázatok esélye abban az esetben, ha hiba lépne fel a mesterséges világítási rendszerben.

A természetes fény legjobb kihasználása érdekében fontos jól megtervezni a munkahelyet – ez jó hatással lesz a dolgozók egészségére és jólétére is. Az ablakok nélküli szobákról se feledkezz meg, ezeket napcsövek és tetőablakok segítségével világíthatod meg. A természetes fénnel csökkenthető az energiafogyasztás, így gazdasági előnyei is vannak. (További információkért lásd az „Energiafogyasztás” című fejezetet.)



**Gondoskodj
arról, hogy a
fénymásolókra és
lézeres
nyomtatókra
ózonszűrők
vannak szerelve**



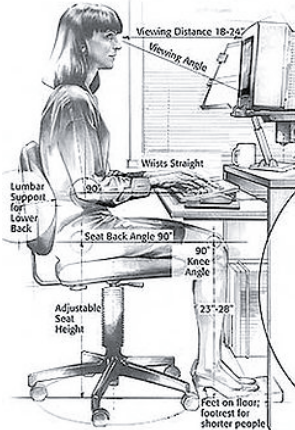
Ergonómia

Az ergonómia két célt szolgál: egészségvédelem és teljesítmény. Az ergonómiát többek között biztonságos bútorok kialakításakor és könnyen használható felhasználoi felületek tervezésekor vesszük figyelembe. A megfelelő ergonómiai kialakítások megelőzik az idővel kialakuló ismétlődő munkából fakadó sérüléseket, amelyek akár hosszú időtartamú munkaképtelenséghez is vezethetnek.

Sok iroda vezetője él abban a tévhitben, hogy új, ergonomikus irodai berendezések vásárlásával már meg is találták a könnyű megoldást a különféle munkatérrel kapcsolatos panaszokra. Bár az ergonomikus műszaki berendezések valóban fontosak, az emberi tényező is központi kérdés. Például ha nincs beállítva a szék magassága, akkor hiába minden, hiszen az ergonomikus szék is alkalmatlan marad. A billentyűzettel és használatával kapcsolatban is számos követelmény van, mint például a munkafelület magassága, a szék, a billentyűzet elhelyezése, a képernyő helye, testtartás és mozgás és az egér használata. Mindezek miatt javasolt egy ergonómiai szakértő felkérése, aki ki tudja ezeket képezni a személyzetet. És mivel az ergonómia nemcsak a berendezésekben rejlik, hanem a használók magatartásában is, ezért ajánlott, hogy az irodai munkások szánjanak minden órában egy tízperces szünetet a test és különösen a szem pihentetésére, ellazítására. A javasolt beállításokon és pihenődön túl célszerű rendszeres testgyakorlatokat is végezni (nézd át a korábban leírt testgyakorlatokat).

Beteg épület szindróma

Egyes épületekben jóval magasabb a megbetegedések száma. A „beteg épület szindróma” tünetei között említhetők a fáradt szemek, orrfolyás, fejfájás, nyálkahártya-irritáció, kiszáradt bőr, szédülés és hányinger. Gyakran nem azonosítható be a tüneteket kiváltó ok, ám valószínűleg a rosszul beállított szellőztetés, légkondicionálás, hőmérséklet, páratartalom, mérgező építőanyagok, világítás és pszichológiai tényezők, mint a stressz – vezetői stílus és az időbeosztás – a felelősök a tünetekért. Ezeket enyhítheted, ha követed e kézikönyv tanácsait. (További információkért nézd át a „Levegőminőség” című fejezetet is.)



**Minden órában
szánjatok
egy tízperces
szünetet a test és
különösen
a szem
pihentetésére**



Irodai növények

Számos tanulmány kimutatta, hogy a növények csökkentik a levegőben lévő mérgező anyagokat, mint például a formaldehidet, a benzolt és a szén-monoxidot. Néhány hasznos irodai növény: rákvirág, fehér lilium, anyósnyelv, könnyezőpálma és borostyán.¹¹⁴

Pihenőszoba

Végül, de nem utolsósorban a fenntartható irodában kell, hogy legyen egy külön terület/szoba, ahol a személyzet a pihenőidejét töltheti. Kellemes és békés hangulata miatt akár nevezhetjük „zen” szobának is ezt a helyet, amelyet többek között a következő dolgokkal dobhatunk fel: növények, természetes fény, friss levegő, füstölők, kényelmes karosszékek, ágy, tornaszerek – mint például jógaszőnyeg, gimnasztikai labda –, hangszerek. Ezek segítségével megelőzhető a stressz, és javítható a személyzet lelki egyensúlya. Mindezek mellett a vállalat akár a személyzet testmozgásával/egészségügyi tevékenységeivel kapcsolatos kiadásokat is fedezheti – ami újabb példa a vállalat társadalmi felelősségvállására. Általánosságban elmondható, hogy az egészséges és kipihent alkalmazottak elégedettebbek a munkájukkal, hatékonyabban dolgoznak, és biztosítják a jó minőséget.





IRODAI BIZTONSÁGGAL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉGEK ÉS ÖTLETEK

**A leggyakoribb
irodai
sérülések okozója
az elcsúszás,
megbotlás,
elesés,
elektromos
balesetek**

A leggyakoribb irodai sérülések okozója az elcsúszás, megbotlás, elesés, elektromos balesetek és vészhelyzetek, mint például a tűz.

Egyszerű tervezéssel és jó házvezetéssel a balesetek többsége elkerülhető:

- A folyosók legyenek jól megvilágítottak, és ne itt tartsd a különböző anyagokat, berendezéseket, szemetet és elektromos vezetékeket.
- A padlók legyenek tiszták, ezért ha valamilyen folyadékot kilötyintenél, vagy bármit leejtenél, akkor azt töröld fel és takarítsd el.
- A szabadon álló berendezések legyenek teljes mértékben stabilak, vagy legyenek a falhoz illetve a padlóhoz rögzítve. Az irattartó szekrényeket úgy helyezd el, hogy ne a folyosóra nyíljanak, és sose hagyd nyitva a fiókokat. A stabilitás érdekében lentől kezd el megtölteni a szekrényeket, és egyszerre csak egy fiók legyen nyitva.
- Tartsd karban és működő állapotban az irodai gépeket és berendezéseket. A kézi adagolású gépekkel (pl. elektromos tűzőgép, lapvágó) vigyázni kell és csak képzett személyek használják azokat.
- Az elektronikus berendezések egyes részei (úszókábelek, túlterhelt áramkörök, törött csatlakozók és aljzatok) is kockázatot jelentenek, ezért gondoskodj arról, hogy egy szakértő csökkentse a veszélyeket és kezelje a kockázatokat.





TŰZBIZTONSÁG AZ IRODAÉPÜLETEKBEN

Nagyon fontos, hogy a vezetők és az épületfelügyelők ismerjék és vezessék be az épületekre vonatkozó tűzvédelmi és helyi és nemzeti jogszabályi követelményeket.

Egyszerű lépések az irodaépületek tűzbiztonsága érdekében:

Tűzbiztonsági kockázateértékelés

Kezdd azzal, hogy elvégzel egy alapos tűzbiztonsági kockázateértékelést. A feltételezhetően kockázatos területek azonosítására akár szakértőket is bevonhatsz. Kockázattal járhatnak a hibás vezetékek, a tűzvédelmi intézkedések hiánya, a szabályozatlan berendezések és a minőségen aluli kialakítások.

Tűzbiztonsági terv

A kockázatok és problémák azonosítása, majd a lehetséges javaslatok mérlegelése után következik az átfogó tűzvédelmi terv elkészítése, amelynek minden problémás területet érintenie kell. A terv keretén belül helyezz el tűzvédelmi berendezéseket az épületben, vázolj fel egy menekülési tervet megfelelően kijelölt útvonalakkal és kijáratokkal, és tájékoztasd a személyzetet a tűzzel kapcsolatos balesetek körülményeiről.

Biztonsági képzés

Nem elég egyszerűen csak felvázolni egy tervet, hanem minden alkalmazottat megfelelően ki kell képezni, hogy megértse az irodaépület tűzbiztonságának fontosabb pontjait. Gondoskodj arról, hogy mindenki tisztában legyen a menekülési tervvel, tudják, hogyan kell megakadályozni egy tűzkitörést, és hogyan kell megfelelően reagálni megfékezhetetlen lángok esetén. A tűzbiztonsági képzésen meg kell tanítani a személyzetet arra, hogyan kell használni a tűzoltó készülékeket (melyik készüléket milyen típusú tűzre), és mit jelentenek a szimbólumok. Ehhez persze az is szükséges, hogy az épületben legyenek megfelelő jelzések és eszközök a tűzoltáshoz. Ezek a berendezések (köztük porral oltók és tűzoltásra szolgáló takarók) aktív védelmet fognak nyújtani ott, ahol és amikor arra szükség van. A passzív tűzvédelmi berendezések közé tartoznak a riasztók és a vízpermetezők.





Környezetiteljesítmény-mutatók

Ajánlott, hogy az egészségvédelmi és biztonsági teljesítmény ellenőrzése és értékelése az irodai vezetés nélkülözhetetlen része legyen. Tűzz ki célokat, jelöld ki a feladatok felelőseit, és fejlesszék ki a munkahely biztonsági és egészségvédelmi programját. A munkahelyi egészségügyi mutató egy olyan érték, amely a foglalkozással kapcsolatos betegségeket, sérüléseket és egyéb tényezőket, például a kitétségi határértékeket, a kockázatokat és a közbelépéseket jelöli. Ezek a mutatók segítenek a tendenciák és foglalkozási sérülések/betegségek azonosításában, továbbá előre látják a figyelmet érdemlő problémás területeket.

Példák mutatókra:

Balesetek száma/okok szerint csoportosított sérülések és betegségek/életkor/nem	évente
Betegnapok száma	év/személy
Biztonsággal és egészségvédelemmel kapcsolatos panaszok száma	évente
A munkakörnyezetet fejlesztő bevezetett programok és kezdeményezések száma	évente
Az alkalmazottak elégedettsége a munkakörnyezettel	kérdőív

NB. Olvasd át a „Társadalmi kérdések” című fejezetet is!

Helyes irodai gyakorlatok

RENDSZERES TESTMOZGÁS A SEI TALLONN IRODÁBAN

A pihenőidőkön túl (óránként 10 perc) az önkéntes dolgozók napi testmozgási programot is vezényelnek, ami könnyű gyakorlatokból és nyújtásból áll. Az 5-10 perc hosszúságú programok naponta kétszer, 11:05-kor és 15:00-kor kezdődnek. Ez egészségesen tartja és energiával tölti fel a személyzetet.



**A vállalatok
társadalmi
felelősségvállalása
(CSR)
a fenntartható
működés
egyik pillére**

Társadalmi kérdések

A vállalatok társadalmi felelősségvállalása (CSR) a fenntartható működés egyik pillére. Ez magában foglalja az alkalmazottakkal való törődést is, ugyanis a vállalatok tisztában vannak azal, hogy a személyzetük a legnagyobb kincsük, ezért rendkívül fontos elnyerni a bizalmukat. A szervezet sikeres fejlődéséhez és növekedéséhez kulcsfontosságú az alkalmazottak elégedettsége és hűsége.

Az európai vállalatok kihívásai

Aktív öregedés: Európa lakossága egyszerre csökken és öregedik. Miközben az 55 éven felüliek száma tartósan nő, a fiatalok száma csökken. 2012-től az európai munkaképes korú lakosság elkezd csökkenni, és a 60+ életkorúak száma évente kétfélmillióval emelkedik. Az Eurostat előrejelzése szerint 2030-ra 6,8%-kal, azaz 20,8 millió fővel fogynak a munkaképes korú lakosság.

Sokszínűség: Európában a 20–64 éves korcsoportban a nők 63%-os foglalkoztatottsági aránya különösen alacsony a férfiak 76%-ához képest. Az európai 55–64 éves idősebb korcsoport 46%-os foglalkoztatottsági aránya jelentősen elmarad az Egyesült Államok és Japán 62%-ától.

Egyenlő esélyek: A gazdasági válság magas, több mint 21%-os munkanélküliségi arányhoz vezetett a fiatalok körében, és a munkanélküliek (köztük a rokkantak is) nehezebben találnak munkát.

Munka–magánélet megfelelő egyensúlya: A nemzetközi verseny és az ideális dolgozóról – aki teljes mértékben elkötelezett a munkája mellett, és nincs családja vagy más felelőssége – alkotott kép miatt nehéz egyensúlyt találni a munka és a magánélet között, ezért a családalapítás kérdése is előtérbe került szerte Európában.



EU-CÉLOK A NÖVEKEDÉS ELÉRÉSÉÉRT (EURÓPAI 2020 STRATÉGIA)¹⁵

- 75%-os foglalkoztatottsági arány a 20–64 éves korcsoportban lévő nők és férfiak számára 2020-ra – ez több személy, köztük főleg nők, fiatalok, idősek, kevésbé képzett munkakeresők és törvényes bevándorlók alkalmazásával érhető el.
- Jobb oktatás – a fő célok:
 - a lemorzsolódási arány 10% alá csökkentése,
 - a felsőfokú (vagy hasonló szintű) végzettséggel rendelkező 30–34 évesek számának legalább 40%-ra való növelése.
- A szegénységben, a szegénység szélén élők, valamint a társadalomból kirekesztett személyek számának csökkentése legalább 20 millióval.

Ahhoz, hogy az európai vállalatok a felelősségvállalás mellett fenntarthatók és versenyképesek maradjanak, sikeresen kell illeszteniük foglalkoztatási és humanerőforrás-politikájukat a változó és öregedő munkaerőhöz.

A munka és magánélet egyensúlyának fenntartása nem csak a nők számára okoz gondot az Egyesült Királyságban. Ennek az egyensúlynak erős kulturális összefüggései is vannak, ezért Európában és szerte a világon változik az, hogy miként határozzák meg és kezelik ezeket az összefüggéseket egyes személyek. „Hosszú távon észrevehető az, hogy a sikeres otthoni élet jó hatással van a munkára, és az eredményes munka jó hatással van a magánéletre.”⁸

Számos vállalat veszi észre, hogy bérleti és egyéb költségeket takaríthatnak meg, ha az alkalmazottak nem mennek be dolgozni az irodába mindennap. Még az Egyesült Államok kormánya is elismeri, hogy a régi üzleti szokások már nem működnek. 2011 márciusában az elnök Gazdasági Tanácsadó Testülete (CEA) kiadott egy jelentést, amelyben méltatta a távoli munkavégzést, a munkamegosztást és a rugalmas munkaórákat.

Nehéz gazdasági helyzetben a munkaadók bár nem tudnak fizetésemelést adni, ám nyújthatnak más juttatásokat. Ha ekkor jól bánnak a személyzetükkel, nem fognak más vállalatokhoz menekülni, amikor a gazdasági helyzet jobbra fordul.



[8] **Felmérés:** a szakmai és magánéleti egyensúlyhoz szükséges társadalmi kapcsolatok

http://www.europeanpwn.net/index.php?article_id=119



OSNOVNI CERTIFIKAT



TANÚSÍTÁS ÉS CÍMKÉZÉS

Az Investors in People szabvány¹¹⁶ (Egyesült Királyság, Commission for Employment and Skills)

Az Investors in People 1991-ben indult. Ez egy üzletfejlesztési eszköz, amely a foglalkoztatottak bevonására és fejlődésére összpontosít. 2008-ban közel 40 000 szervezet dolgozott együtt az Investors in People-lel, ami 7,5 millió embert von be az Egyesült Királyság munkaerőjéből. Az Investors in People keretrendszer¹¹⁷ három alapvető elvre bontható: tervez – cselekedj – ellenőriz, amelyek további tíz mutatóból állnak. Minden mutató további követelményekre van osztva.

Családbarát Vállalat oklevél (Family Friendly Enterprise Certificate)¹¹⁸ (az Ekvilib ítéli oda Szlovéniában)

A FFE-oklevél egy tanácsadási-auditálási folyamatot takar. Ez a vállalatok és szervezetek hatékony és minőségi humán erőforrás-gazdálkodásának egyik eszköze, amelyet az alkalmazottak szakmai és magánéleti egyensúlyának megtalálásáért fejlesztettek ki. A FFE-tanúsítás a szervezetek és vállalatok társadalmilag felelős magatartását jelképezi. Szlovénián kívül jelenleg Németországban, Ausztriában, Magyarországon és Olaszországban használják.

A 9700-820 munka-magánélet szabvány¹¹⁹

A munka-magánélet szabvány (BNQ 9700-820) a munka és magánélet egyensúlyát elérő helyes gyakorlatok követelményeit leíró dokumentum. Méretétől, termékeitől és szolgáltatásaitól függetlenül minden szervezetre vonatkozik (magán, részvénytársaság, egyéb). A québeci Bureau de Normalisation (BNQ) nyújt tanúsítási programot ehhez a szabványhoz.

Az Európai Bizottság a társadalmi felelősségvállalásról szóló hivatalos közleményében (2011. október) a következő útmutatókat sorolja fel a vállalatok társadalmi kérdéseivel kapcsolatban:

- OECD útmutató nemzetközi vállalatoknak;¹²⁰
- az ENSZ globális egyezményének tíz alapelve;¹²¹
- ISO 26000 szabvány a társadalmi felelősségvállaláshoz.¹²²

Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Az alkalmazottak megtartását célzó stratégiában harmadik helyen szerepel a rugalmas munkaidő. Nem véletlenül: jelentős munkahelyi előnyökkel jár, ha rugalmas alternatívákat biztosítunk a dolgozó szülőknek.

Alternatív munkarendek

- Rugalmas munkaidő, sűrített munkahét, rugalmas munkaközi szünetek, részmunkaidő
- ha egy alkalmazottnak valamikor kevesebb teendője akad, akkor több munkát vállalhat, amiért időkrediteket kaphat. Ezeket az időkrediteket később felhasználhatják, ha például az elvált házastársaknak több időre van szükségük a gyermekfelügyelet megosztásakor, de felhasználható akár családi vészhelyzetek esetére is;
- a táv- és otthonról végzett munka lehetősége heti néhány alkalommal, eközben telefonos és számítógépes kommunikáció;
- a normális munkahét önkéntes csökkentése;
- a beosztás önkéntes megosztása (ez akár kombinálható fokozatos nyugdíjba vonulással is);
- műszakcsere;
- a találkozók gyakoriságának csökkentése a munkaidő alatt;
- csecsemő bónuszórák.



Külön figyelem a kockázatos munkacsoportokra (fiatalok és 55+ évesek)

Munkahely

- Munkaértekezletek (formális és fesztelen);
- alkalmazotti elégedettségi felmérések készítése;
- lehetőségek biztosítása arra, hogy részt vegyenek és javaslatokat tegyenek fontos döntésekben;
- Etikai Kódex és Magatartási Kódex hatékony intézkedésekkel;
- egészségvédelmi intézkedések.
- További ötletekről olvashatsz az „Egészség és biztonság” című fejezetben.

Vezetői készség és stílus

- Egyenlő bánásmód az alkalmazottakkal már a felvételi folyamat során;
- nyílt a kritikákra és javaslatokra;
- korai tájékoztatás a nagyobb változásokról;
- hatékony belső kommunikáció az irányelvekről és juttatásokról;
- külön figyelem a kockázatos munkacsoportokra (fiatalok és 55+ évesek).





Humánerőforrás osztály

- A személyzet oktatása és képzése;
- éves elbeszélgetések;
- egyéni karriertervek;
- a nők oktatásának támogatása;
- szülői szabadság támogatása;
- ösztönözni a kapcsolatfelvételt az alkalmazottakkal a távollétük alatt;
- kísérleti projektek (pl. apák bevonása a családi feladatokba, vagy kezdeményezés arra, hogy egy alkalmazott részmunkaidőben vezető pozícióban dolgozhasson).



Négy dolog, amit a munkaadó NE tegyen

NE próbáld rákényszeríteni másokra a munka-magánéleti egyensúlyt, vagy bevezetni azt mások megkérdezése és együttműködése nélkül!

NE feltételezd azt, hogy csak a nőkkel, fiatalokkal és idősekkel kell foglalkoznod!

NE gondold azt, hogy a rugalmasság csak bizonyos munkakörülmények között szükséges!

NE diszkriminálj!

NE TEDD

Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Fizetés és jutalmazás

- Munka és élet program – a kihívásokkal küzdő alkalmazottakat segítsd ingyenes és bizalmas tanácsadási szolgáltatásokkal, és közvetítsd őket más szakszerű szolgáltatásokhoz;
- pénzügyi segítség és tanácsadás;
- ösztöndíjak az alkalmazottak gyerekeinek;
- jutalom tanulmányi lehetőségek az alkalmazottaknak.

Munkahely

- Szabadidős létesítmények a vállalatnál (pl. edzőterem);
- pihenőszoba;
- rendszeres masszázsa az irodában.

Családi szolgáltatások

- Óvoda/napköziotthon a helyszínen;
- gyermekfelügyelet iskolaszünetek idején;
- gyermekfelügyeleti szoba rövid alkalmakra;
- üzleti együttműködés a helyi intézményekkel dajkák kereséséért;
- karácsonyi ajándékok az alkalmazottak gyerekeinek;
- külön szoba a pelenkázáshoz és szoptatáshoz;
- ruhatisztító szolgáltatások.





Környezetiteljesítmény-mutatók

A munka-magánélet egyensúlya az alábbi környezeti mutatókra van hatással. Fontos, hogy a vezető ismerje ezeket.

Hírnév
A munka-magánélet megfelelő egyensúlyának elismerése
A munkások megtartása
A munkások vállalatnál töltött ideje
A munkaerő cserélődése
Teljesítményi szint
Betegnapok száma/alkalmazott/év
Betegség vagy egészségügyi ok miatt kivett napok száma
Munkavégzés közben elkövetett hibák száma
Költségmegtakarítás a következők terén
Irodai hulladékkezelés
Irodabérlés, irodai bútorok, fűtés és villamos áram stb.
Utazási költségek
Új munkások felvétele és kiképzése
Alkalmazottiteljesítmény-mutatók (rendszeres elégedettségi felmérések alapján)
Munkával kapcsolatos elégedettségi szint
Elégedettségi szint a család és személyes kapcsolatok terén
Stressz és szorongás szintje



Helyes irodai gyakorlatok

SI.MOBIL

A Si.Mobil nagy súlyt fektet arra, hogy az alkalmazottak részt vegyenek különböző projektekben, még akkor is, ha ez a munkakörükön kívül esik. A befogadottság érzése fejleszti az alkalmazottak képességeit, és motiválja őket. Emellett a munkájukért kapott fizetésen és bónuszon felül a Si.Mobil segíti alkalmazottait a személyes elismerés elnyerésében és a fejlődésük terén is.

A Si.Mobil különböző intézkedésekkel reagál a személyzet igényeire, és ösztönző, barátságos munkakörnyezetet teremt, így nem meglepő, hogy a szervezet elnyerte a Családbarát Vállalat oklevelet (Family Friendly Enterprise Certificate). A személyzet segítségével a vállalat kialakított egy szükséges és szükségtelen készségeket felsoroló rendszert, amely e kereten belül tükrözi a vállalat értékeit.

Minden év végén több szempontból értékelik az alkalmazottakat és a vezetők készségeit. E sokoldalú elemzés segítségével minden dolgozó személy képet kap a lehetőségeiről és az előtte álló kihívásokról, amelyet fel tud használni a személyes fejlődéséhez. A Si.Mobil 2005 óta méri szervezeti légkörét.

Oktatás és képzés

A Si.Mobil képzései a People Development Programme keretében valósulnak meg, amely a megfelelő és célzott karrierfejlődésért felelős. Ezenfelül az alkalmazottak számára adott a lehetőség, hogy nemzetközi környezetben is fejleszthessék a szakértelmüket.

Az éves elbeszélgetések és elfogadott fejlődési tervek alapján az alkalmazottak képzési programot választhatnak a képzési katalógusból, amelyet a következő csoportoknak terveztek:

- minden alkalmazott;
- ügyvivők;
- ügyvivői pozícióra alkalmas alkalmazottak.

Gondoskodás az alkalmazottakról

A Si.Mobil gondoskodó és felelősségteljes munkaadói küldetését több módon is teljesíti:

- éves elbeszélgetések az alkalmazottakkal;
- előléptetések;
- a sikeres munka jutalmazása (az alkalmazottak éves bruttó fizetésüknek akár 12%-át is megkaphatják bónuszként. A célokat évente tűzik ki az alkalmazottak és a feletteseik);
- továbbképzés (belső és külső oktatás, tudásmenedzsment);
- gondoskodás a biztonságos időskorról (a Si.Mobil a bruttó fizetés 1,8%-át a nyugdíjalapba fizeti minden egyes alkalmazott számára, akik belépnek a kiegészítő közös nyugdíj-biztosítási rendszerbe);
- baleset-biztosítás
- kivételes törődés (mobiltelefon, amely ingyen használható egész nap, utalványok az új szülőknek, újévi ajándékok, ingyen kávé és gyümölcsök, vállalati autók, biciklik és robogók a Ljubljana körüli üzleti utakra, piknikek és újévi rendezvények) és
- részvétel különböző vállalaton belüli csoportokban.

Az alkalmazottak részt vehetnek a Családbarát Vállalat csoportban és a belső ökcsoportban, ahol érdeklődésüket fejezhetik ki, és ismereteket oszthatnak meg. Emellett a vállalat sportcsoportja is további előnyöket nyújt, amelyek segítségével aktívabb lehet az életvezetésük.



Családbarát Vállalat

A Si.Mobil a következő előnyöket vezette be:

- időbónusz szülőknek;
- rugalmas munkaközi szünetek;
- bevezetés a munkafolyamatokba szülési szabadság után;
- képzés az ügyvezetésben dolgozók számára a családbarát alkalmazási politikáról;
- egy szakértői csoport létrehozása, amelynek a feladata az alkalmazottak és a vállalat érdekeinek az egyensúlyba hozása;
- kapcsolat a személyzettel – olyan intézkedések bevezetése a szervezeti kultúra részeként, amelyek célja a munka és magánélet jobb egyensúlyba hozása.



Kommunikáció az alkalmazottakkal

- A belső kommunikáció célja az alkalmazottak között kialakuló kultúra és értékek erősítése, a vállalat jövőképeinek, stratégiájának és céljainak a megértetése. A hatékony belső kommunikáció növeli az alkalmazottak elégedettségét, biztonságérzetét, motiváltságát és részvételét a munkahelyen.
- Belső hálózat és hírlevél, amely minden alkalmazotthoz szól, és mindannyiuk számára elérhető.
- Felhívás a sportcsoport eseményeire, különböző juttatások az alkalmazottaknak, belső változások és új alkalmazottak, üresedések, vállalati adatok, HR hírek és a társadalmi és környezeti felelősség kérdéseivel foglalkozó egyéb hírek.
- Összejövetelek: a Si.Mobil évente három találkozót szervez az alkalmazottaknak (nyitó találkozó az év elején, nyári piknik és újévi mulatság decemberben).
- Az igazgató és az igazgatótanács tagjai hetente legalább egyszer ellátogatnak a vállalat osztályaira, és évente legalább egyszer roadshow-t szerveznek, amelynek keretén belül elmennek az értékesítési központokba.
- Az alkalmazottak családjainak megismerése: a Mikulás meglátogatja az alkalmazottak gyerekeit az év végén, tavasszal pedig nyílt napok szervezése a családoknak.



TAKARÍTÁS, RENDEZVÉNY, ÉLELMISZER





Takarítás

**Csakis
környezetbarát
tisztítószerekkel
takarítsd az irodát**

A vállalatok székházának és irodáinak takarítására általában akkor kerül sor, miután az alkalmazottak már hazamentek. Az irodák kitűnő állapotban tartása érdekében a nagyvállalatoknál akár teljes munkaidős takarítószemélyzet alkalmazása is megfontolható. A legtöbb vállalat egy külső alvállalkozót bíz meg a tisztítási munkák elvégzésére.

Sokan nem veszik figyelembe azt, hogy az irodák folyamatos tisztítást igényelnek, ugyanis a munkatársak állandóan mozgásban vannak. A por a cipőkön, valamint a számítógépek és más berendezések használatával is terjed, emellett az alkalmazottak és a látogatók rendszeresen járnak a mosdóba és a közös étkezőbe; alapjában véve tehát egy zárt környezetben élnek napi majdnem 12 órán át. E folyamatos közelség a baktériumok melegágya. Mindezek miatt az irodákat rendszeresen takarítani kell, ellenkező esetben a vállalat akár azzal is szembenézhet, hogy a munkavállalók betegségekre hivatkozva elkezdi tömegesen kivenni a szabadságot. Az ilyen forgatókönyvek elkerülése és a biztonságos és egészséges munkakörnyezet megteremtése miatt a vállalatoknak profi takarítószemélyzetet kell alkalmazniuk. Attól függetlenül, hogy a takarítást belső személyzet vagy egy külső takarítóvállalkozás végzi, ajánlott, hogy környezetbarát tisztítószereket használjanak.





A nem környezetbarát tisztítószer használata számos kedvezőtlen hatással jár a környezetre és az emberi egészségre nézve, például a petróleumot tartalmazó veszélyes anyagok használata hozzájárul a nem megújuló energiaforrások kimerüléséhez, és ezek a termékek a csatornahálózaton keresztül az ivóvízkészletet is szennyezik. Ezenfelül a nem környezetbarát termékek a beltéri levegőre is rossz hatással vannak, ami egészségügyi problémákhoz, például asztma kialakulásához vezethet.

„Bár bizonyos vegyszerek gyártására és használatára nagyon szigorú előírások vonatkoznak, a vegyszerek nemzetközi értékesítése kilencszeresére növekedett 1970 óta.” (Lewis Akenji: Latte Chemoccino)

A termékekben lévő vegyszerek egészségre és környezetre gyakorolt lehetséges kockázata miatt fontos a megfelelő tisztítószer kiválasztása.

A kevés személyt alkalmazó kisebb irodák akár otthon készített tisztítószert is használhatnak: ecetet és szódabikarbónát adunk meleg vízhez, és máris kész az univerzális tisztítószer. A nagyobb irodákban már nem olyan könnyű így tisztítani, ezért itt a zöld beszerzés nagyon fontos.

Az ökocímkek segítenek a környezetbarát termékek kiválasztásában. Fontos azt is figyelembe venni, hogy számos termék megtévesztően tünteti fel magát környezetbarátként. Járj utána annak, amit veszel, és ne dőlj be a csaló hirdetéseknek. Ezek a hamis termékek gyakran nem jobbak, mint hagyományos vetélytársaik.





KEDVEZŐTLEN KÖRNYEZETI HATÁSOK (MÚLTBELI, JELENLEGI, JÖVŐBENI)

A tisztítószeresek és folyamatok többféleképpen is hatással vannak a környezetre. A tisztítószerekkel járó legnagyobb hatást a bennük lévő vegyi anyagok okozzák, ám a csomagolásukra is figyelni kell.

Vegyszerek

Több ezer vegyszer van használatban. Bár számos vegyi anyag hatását ismerjük, az is igaz, hogy jó néhányat nem vizsgáltak biztonsági szempontokból. Szennyezhetik a patakokat és folyókat, és sok időbe telhet, míg ártalmatlan anyagokra bomlanak. Egyesek egyáltalán nem bomlanak le, és fennmaradnak a környezetben. A mérgező vegyszerek bekerülhetnek a táplálékláncba, amelyeket később elfogyasztanak az emberek, a flóra és a fauna.

Csomagolás

Számos terméket értékesítenek hajtógázzal működő (pl. klórozott-fluorozott szénhidrogén, azaz CFC) aeroszolos palackban. A CFC nem veszélyes, és kémiaiilag közömbös, ám károsítja az ózonréteget. A Montreali Jegyzőkönyv célként tűzte ki a CFC csökkentését, és mostanra a legtöbb aeroszolos palack ózonbarát hajtógázt tartalmaz. Az ilyen palackok a tartalmukhoz viszonyítva sok csomagolóanyagot jelentenek, és az újrahasznosításuk sem könnyű. Műanyag palackokban is kaphatók termékek, ezeknek az az előnyük, hogy könnyűek, tartósak és újrahasznosíthatók egyes területeken, ám a lassú biológiai lebomlás továbbra is hátrányt jelent. A műanyag palackok összetevői között megtalálható a petróleum és a ftalát is, ez utóbbit arra használják, hogy a palack rugalmasabb legyen, ne törjön, és ne szivároгjon. A csomagolás része a szállításhoz használt kartondoboz is, amely fák rostjából készül. A vegyi termékek további hátránya még, hogy lefolynak a csatornába, és a levegőbe párolognak, ahol szintén környezeti károkat okoznak.¹²³

A tisztítószerekkel járó legnagyobb hatást a bennük lévő vegyi anyagok okozzák, ám a csomagolásukra is figyelni kell



Újratölhető palackok vagy koncentrátumok vásárlásával csökkentheted a csomagolást és az említett hatásokat.

A körülbelül évi félmilliárd kilogramm takarítóeszköz és -felszerelés – porszívók, padlótisztítók, vödörök, lábtörlők stb. – ártalmatlanítása is környezeti hatásokkal jár. Amellett, hogy ez körülbelül 40 000 személyszállító koci rakományával egyenlő, az újonnan beszerzendő termékekhez is további nyersanyagok (pl. műanyag, fém és egyéb összetevők) kellene, nem beszélve a gyártás során használt energiáról és vízzel.

Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Hivatala (EPA) szerint a beltéri légszennyezettség akár a tisztázása is lehet a kültérnek. A beltéri szennyeződést az illékony szerves vegyületek (VOC) okozzák, amelyek általában megtalálhatók a festékekben, tintákban, bútorokban, bútorszövetekben, tisztítószerekben, fertőtlenítőkben, légtisztítókban, faburkolatokban, rovarirtókban, üzemanyagokban, mosószerekben, balzsamokban és a vegytisztított ruhákban.





EURÓPAI POLITIKA, RENDELETEK, IRÁNYELVEK, ÉS CÉLKITŰZÉSEK

- 2005/344/EK bizottsági határozat – ökológiai kritériumok az EU ökocímke odaítéléséről az általános tisztítószeres és az egészségügyi intézmények tisztítószerrei számára
- 1998/8/EK Rendelet – a biocid termékek piacra kerülésére vonatkozik
- 2003/200/EK bizottsági határozat – a mosószeresekre vonatkozó EU ökocímke odaítélésével kapcsolatos kritériumok érvényességét módosítja
- 2005/342/EK bizottsági határozat – a kézi mosogatószeresekre vonatkozó EU ökocímke odaítélésével kapcsolatos kritériumok érvényességét módosítja
- 2003/31/EK bizottsági határozat – az egyes termékekre vonatkozó közösségi ökocímke odaítélésével kapcsolatos ökológiai kritériumok érvényességének meghosszabbítása
- 67/548/EGK és 1999/45/EK veszélyes anyagokra vonatkozó irányelv
- 76/769/EGK irányelv bizonyos veszélyes anyagok és készítmények forgalomba hozataláról és felhasználásáról
- 648/2004/EK rendelet a háztartási mosó- és tisztítószeresekben használt foszfátokról és foszfátvegyületekről
- REACH rendelet (1907/2006). 2006 decemberében elfogadták a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló rendeletet, amely 2007. június 1-jén lépett életbe. Ez új szabályozási keretet biztosít az európai piacon lévő vegyi anyagok tulajdonságairól szóló adatok összegyűjtésére, és korlátozza jövőbeni használatukat.¹²⁴





Tanúsítás és címkézés



- EU ökocímke¹²⁵
- Kék Angyal (Blauer Angel)
- Magyar ökocímke (kocsánytalan tölgy logó)
- Északi Hattyú
- NF Environment (francia ökocímke)
- Das Österreichische Umweltzeichen (osztrák ökocímke)
- Design for the Environment (DfE) címke (EPA program)



Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

- Néhány gyakorlati tanács a környezet- és emberbarát takarításért:
- Minimalizáld az irodában használt termékek fajtáit és mennyiségét.
- Minimalizáld a veszélyes anyagok használatát, vagy helyettesítsd azokat környezetbarát tisztítószerrel.
- Gondoskodj arról, hogy a savakat, lúgokat, különféle fehérítőket, oldószereket és foszfátokat csak elszigetelt esetekben használják, ezzel elkerülve a nemkívánatos reakciókat.
- Gondoskodj a takarítószemélyzet megfelelő képzettségéről a tisztítási módszerek, lehetséges kockázatok és környezeti hatások terén.
- Gondoskodj a mosó- és tisztítószeres és csomagolásuk megfelelő használatáról és ártalmatlanításáról.
- Vásárolj ömlesztve – pl. a koncentrátumokat újratölthető tartályban –, így csökkentheted a termelt hulladékot.
- Takarítás után nyisd ki az ablakokat néhány percre.
- Kövesd figyelemmel a tisztítószeres használatát, ahol csak lehetséges.



Gondoskodj a takarítószemélyzet megfelelő képzettségéről

A környezetbarát mosó- és tisztítószer kiválasztásakor a következő tulajdonságok alapján azonosíthatod a megfelelő terméket:

- nem veszélyes;
- biológiailag lebomlik;
- petróleum helyett megújuló forrásokból származnak az összetevők;
- a csomagolás újrahasznosítható és minimális;
- a használat nem káros az emberi egészségre.

(További információk olvashatóak az Európai Bizottság Zöld Közbeszerzési Eljárás (GPP) Tisztítószer és Szolgáltatások Képzési Eszköztárában [Training Toolkit – Cleaning Products and Services].)

Válassz nem veszélyes, biológiailag lebomló termékeket

A nem veszélyes és biológiailag lebomló termékek vásárlásával csökkentet a veszélyes anyagok gyártását, és zöldítet az irodádat.





A nem veszélyes tisztítószeres és módszerek pénzt spórolnak, védik az egészségedet

- Olvasd el a címkék figyelmeztetéseit, például Méreg, Veszély, Figyelem vagy Vigyázat. A hatóságok elsősorban a fogyasztók védelméért írják elő e megjelölések feltüntetését.
- A figyelmeztetések azért vannak a címkén, mert a termék kedvezőtlen hatással lehet a környezetre.
- A Méreg/Veszély jelzés ad a legtöbb aggodalomra okot; ezek a termékek nagyon veszélyesek, és egy kis adag – akár egy pár csepp – lenyelése is halálos lehet.
- A Figyelem azt jelenti, hogy mérsékelten veszélyes; egy teáskanálnyi adag is halálos lehet.
- A Vigyázat szó kevésbé veszélyes termékeken van feltüntetve; a halálos mennyiség két teáskanálnyi és két pohárnyi adag között van.
- A Maró termékek károsítják a bőrt és a nyálkahártyát.
- Az Erős allergén allergiás reakciót válthat ki.

Ismerd meg a nem veszélyes tisztítás alapjait: hogyan is használhatók a konyhaszekrényben található kellékek

- A nem veszélyes tisztítószeres és módszerek pénzt spórolnak, védik az egészségedet, és csökkentik az értékes erőforrások használatát.
- Tanulj meg takarítani a háztartásokban fellelhető nem veszélyes anyagok segítségével.
- Az otthon kevert tisztítószeres is nagyon hatásosak lehetnek, ha veszed a fáradságot, hogy megértsd a kémiai hátterüket.
- Hatásos otthoni tisztítószeres készíthetők a mindennapi háztartási alapanyagokból (és keverékekből); ilyen a citromlé, hagyományos és ionizált víz, nátrium-borát, ecet, só, ásványi olaj, szódabikarbóna, nátrium-karbonát, növényi eredetű szappan és a szaponintartalmú növények.
- Kerüld a petróleumból és más nem megújuló anyagokból készült termékeket.





Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Manapság a termékek széles köréből választhatjuk ki a környezetbarát takarítógépeket

Egyre több vállalat és szervezet keresi a lehetőséget, hogy környezetbarát arculatot alakítson ki, ebből a célból fenntartható üzleti gyakorlatokat alkalmaznak. Gyakran olvashatunk olyan gyakorlatokról, amelyek jelentős tőkeárfordítással járó kialakítási és átépítési módosításokat foglalnak magukban, azonban sokszor megfeledekezünk az intézmények takarítása és a tisztítószerek környezetre és az ember egészségére tett hatásáról. A fenntarthatóság beépítése az irodai tevékenységekbe nem igényel nagy ráfordításokat, sőt az ilyen beruházások járnak a legnagyobb megtérülésekkel! A takarítási folyamatok terén erre számos lehetőség kínálkozik.

Kétféle irodai takarítási módszer létezik: a házon belüli takarítás és alvállalkozó megbízása.

Házon belüli takarítás

Az iroda takarítási folyamatainak kizöldítésekor számos figyelembe vehető szempont van. Manapság a termékek széles köréből választhatjuk ki a környezetbarát takarítógépeket. Az irodák automata takarítógépeket is vehetnek, ezzel csökkentik a tisztítószerek kiömlését vagy felesleges pazarlását. Példá-





ul a FaST és ECH20 technológiával működő padlóápoló gépek ionizált vízzel tisztítanak, és érnek el kiváló eredményeket vegyszerek nélkül, így nem lesz maradék vagy vegyi hulladék, amelyet ártalmatlanítani kellene. Az ehhez hasonló takarítógépek használatával 70%-kal csökkenthető a vízfogyasztás. Egy tartálynyi víz háromszor annyi ideig tart, és a technológiának köszönhetően a veszélyes vegyi anyagokkal járó egészségügyi kockázatok is ki vannak iktatva.

Alvállalkozó megbízása

A takarítási szolgáltatások kiszervezésekor gondoskodj arról, hogy az alvállalkozók környezetbarát termékeket használjanak, és helyes gyakorlatokat alkalmazzanak (például van-e környezetközpontú irányítási rendszerük?).

Mint ahogyan azt a „Fenntartható és zöld beszerzés” című fejezetben is bemutattuk, vásárlási szokásaink jelentős környezeti hatásokkal járhatnak. Ezért figyelembe kell vennünk a csomagolást és a távolságot, amelyet a termék megtesz, mire eljut a gyártótól és felhasználóig.

Három fontos szempont vonatkozik a csomagolóanyagra:

- a csomagoláshoz használt anyag mennyisége (ömlesztett termékek vásárlásával csökkentheted a csomagolóanyag/termék mennyiségét);
- a csomagolás típusa (rendelés előtt győződj meg arról, hogy a csomagolóanyag újrahasznosított vagy újrahasznosítható-e);
- újratölthető-e, vagy nem.





Környezetjeljesítmény-mutatók

A nem környezetbarát mosó- és tisztítószeres szám, amelyeket környezetbarát termékekre cseréltek.	
A mosó- és tisztítószeres tartályainak száma évente (figyelj a csökkentésre)	
Az évente vásárolt környezetbarát mosó- és tisztítószeres mennyisége	
Biztonsági adatlapok a szereknek	
Ökocímkek a szereken	

Helyes irodai gyakorlatok

REYKJAVÍK

Reykjavík városa (lakossága: 120 000) 2008 óta környezetvédelmi feltételeket épít a tisztítási szolgáltatásokra vonatkozó pályázataiba. Mára a város főbb épületeit (és minden óvodát) Északi Hattyú ökocímkével ellátott alvállalkozók tisztítják. A város környezetbarát szolgáltatások iránti igénye rengeteg Északi Hattyú címke kérelméhez és tanúsításához vezetett Izlandon – ideértve a környezetirányítási rendszereket, pl. az ISO 14001-et is.





Konferenciák és rendezvények

A zöld esemény nem feltétlenül CO₂-semleges, ha nem úgy tervezik, szervezik és bonyolítják le

A vállalatok és a hatóságok gyakran szerveznek konferenciákat és rendezvényeket saját személyzetüknek vagy a nyilvánosság számára. Az üzleti események általában konferenciákat, szemináriumokat vagy üzleti találkozókát jelentenek, ezért e kézikönyvben nem térünk ki az olyan kapcsolódó rendezvényekre, mint a koncertek vagy a fesztiválok.

Az eseményre a résztvevőknek el kell jutniuk, szállást igényelnek, emellett a rendezők a lebonyolításhoz különféle anyagokat használnak, például papírt és berendezéseket, továbbá étel- és italok, valamint szolgáltatások is szükségesek, energia és víz fogy, és ezenfelül még hulladék is termelődik.

A zöld esemény nem feltétlenül CO₂-semleges, ha nem úgy tervezik, szervezik és bonyolítják le, hogy az erőforrások megőrzésével és helyreállításával minimalizálja a kedvezőtlen környezeti hatásokat.

Tulajdonképpen elkerülhetetlen, hogy az események környezeti hatásokkal járjanak, ugyanis nagy mennyiségű vizet, energiát és anyagokat igényelnek, amelyek hulladéktermeléssel és üvegházhatású gázok kibocsátásával járnak.

Szerte Európában különféle kezdeményezések léteznek, amelyek a fenntartható eseményeket népszerűsítik, ám nincs összehangolt európai szabvány e tekintetben.





Tanúsítás és címkézés

BS 8901 ESEMÉNYEK FENNTARTHATÓ LEBONYOLÍTÁSA

A BS 8901 kifejezetten a rendezvényipar számára kifejlesztett brit szabvány, amelynek célja az ipar fenntartható működésének a támogatása. A szabvány meghatározza a fenntartható eseményirányítási rendszer követelményeit, ezzel gondoskodik az eseményhez köthető gazdasági tevékenységek, környezeti felelősség és társadalmi haladás tartós és kiegyensúlyozott megközelítéséről.

ISO 20121

Az ISO 20121 egy irányítási rendszerhez hasonlóan azonosítja a főbb fenntarthatósági kérdéseket, mint például a helyszínválasztást, a működési folyamatokat, az ellátási lánc irányítását, a beszerzést, kommunikációt, közlekedést és egyébeket.

Nemzetközi szervezetek és intézmények útmutatói

Az EU-elnökség útmutatója a helyes gyakorlatokhoz. Ausztria, Franciaország és Belgium adta ki ezt az útmutatót az elnökségük alatt a fenntartható találkozók szervezéséért.

Egyesült Nemzetek Környezetvédelmi Program: Zöld Találkozó. Ez az útmutató a maximum 500 fő részvételével lezajló kisebb és közepes méretű rendezvények szervezőit és vendéglátóit segíti – legyen szó partneri találkozóról vagy kisebb konferenciáktól. Ez vonatkozik minden szervezetre, nem csak az ENSZ-ben lévőkre.





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

**A helyszín legyen
mindenki
számára könnyen
megközelíthető
gyalog, tömeg-
közlekedéssel
vagy biciklivel**

Ha az eseményt a vendéglátó szervezet nem a saját területén rendezi, akkor a helyszín kiválasztását egyértelműen befolyásolni fogja a találkozó mérete. A túl nagy vagy túl kicsi helyszín szükteltelen fűtési vagy hűtési költségekkel jár, és ráadásul az események energiafogyasztása a legnagyobb környezeti hatások közé tartozik.

A következő szempontokat kell figyelembe venni a helyszín kiválasztásakor:

Elhelyezkedés és megközelíthetőség. A helyszín legyen mindenki számára könnyen megközelíthető gyalog, tömegközlekedéssel vagy biciklivel. Ha rokkant személyek is részt akarnak venni, akkor a szervezőnek minden erőfeszítést meg kell tennie az igényeik kielégítéséért, például jelnyelvi tolmácsok alkalmazásával, vezetőkutyák engedélyezésével vagy akadálymentesítéssel a kerekesszékek számára.

Energiafogyasztás

A rendezvények általában sok energiát fogyasztanak, ezért a szervezőnek gondoskodnia kell arról, hogy energiahatékony világítás beszerelésével megtegyék a helyszínen a szükséges lépéseket az energiafogyasztás mérésére és csökkentésére, és energiatakarékos stratégiákat alkalmazzanak.

Hulladékgazdálkodás

A szervezőnek hulladékcsökkentési intézkedéseket kell hoznia a következő célokkal:

- hulladékcsökkentés;
- anyagok és berendezések újrahasználat, ahol megoldható;
- a hulladék újrahasznosítása, ha az újrahasználat nem lehetséges.

A rendezvényeken általában sok hulladék termelődik, ezért az olyan helyszíneket kell előnyben részesíteni, ahol megfelelő rendszerek vannak a hulladékok gyűjtésére, újrahasználatára és újrahasznosítására.





A helyszínen legyen papír, karton, műanyag, üveg és fém szelektálására alkalmas hulladékgyűjtő, valamint a választást ösztönözheti az élelmiszergyűjtő/komposztáló program megléte. Beszerzési politika. A szervező bizonyosodjon meg arról, hogy a helyszín vezetésének fenntartható a beszerzési politikája. A biológiailag lebomló vagy újrahasznosítható termékek, újratölthető tintapatronok és nem mérgező tisztítószeres vásárlása a környezeti hatásokat csökkentő jelentős intézkedések közé tartozik.

Mosdók

Ajánljuk, hogy a szervező ellenőrizze, a helyszínen víztakarékos gyakorlatokat alkalmaznak-e a mosdókban.

Vezetés

Előnyös, ha a helyszínen fenntartható környezetpolitikát és irányítási rendszereket (pl. ISO 14001 vagy EMAS) alkalmaznak. Amennyiben nehézségeid támadnának a környezetirányítási rendszert alkalmazó helyszín kiválasztásakor, itt szerepel néhány főbb kérdés, amelyek feltételével megkönnyíthető a döntés:

- Vannak a helyszínek alkalmazottai, akik környezeti irányítással és a vállalat társadalmi felelősségével vannak megbízva?
- Környezetbarát termékeket vásárol (pl. energiatakarékos égők, energiahatékony elektromos berendezések, újrahasznosított papír, alacsony VOC-tartalmú festékek, természetes tisztítószeres stb.)?
- Igyekszik minimalizálni a hulladéktermelést, és vannak újrahasznosító létesítményei?
- Víztakarékos eszközöket szerelt a csapokra, WC-kre és zuhanyrózsákra?
- Vezetett be víztakarékos intézkedéseket, mint például esővízgyűjtést vagy a szürke víz újrahasználatát?
- Zöldáramot vásárol, vagy van saját megújuló energiaforrása?
- Szerelt be mozgásérzékelőket a folyosók és mosdók megvilágítására, és tett ki emlékeztetőket a világítás lekapcsolására a szobák elhagyásakor?¹²⁶

Legfontosabb kérdések:





Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

KOMMUNIKÁCIÓ

Igyekezz minél kevesebb promóciós anyagot és reklámtáskát használni

Papír

Fax és postai levél helyett az online regisztrációt válaszd. Kerüld a túlzott papírfogyasztást.

Elektronikus formában készítsd el az esemény háttéranyagát és ütemtervét; ezeket a weboldalon keresztül terjesztheted.

Ha a nyomtatás elkerülhetetlen, használj fenntartható/környezetbarát papírt (ezeket az ökocímkék segítségével ismerheted fel, pl. uniós ökocímke, Kék Angyal, Északi Hattyú, FSC stb.).

A papír mindkét oldalára nyomtass.

Kütyük

- Igyekezz minél kevesebb promóciós anyagot és reklámtáskát használni.
- A kütyüket és ajándékokat fenntartható anyagokból készítesd.
- Vedd fontolóra a helyileg készült termékek használatát és adását.





SZÁLLÁS

Elhelyezkedés

A szállás legyen közel a rendezvény helyszínéhez, vagy legyen könnyen megközelíthető a megfelelően kiépített tömegközlekedési rendszerrel.

Energia és víz

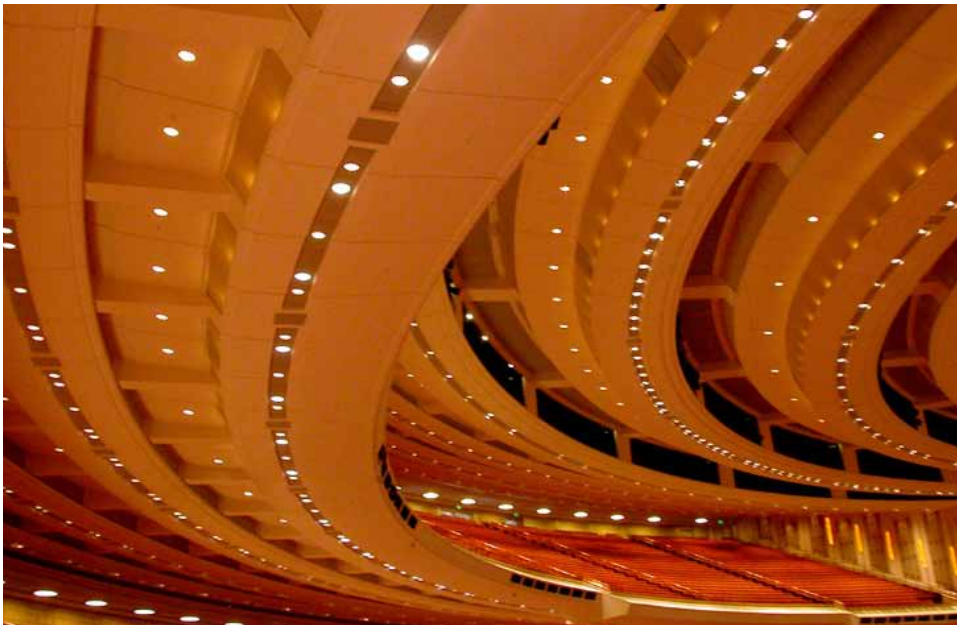
A szállónak legyen energiahatékonysági és víztakarékossági politikája.

Tisztítás

A szálló használjon környezetbarát tisztítószereket.

Vezetés

A szervező olyan szállókat ajánljon, amelyeknek van fenntartható vagy környezetvédelmi politikájuk, mint például az EMAS, az EU ökocímke vagy a Green Key (Zöld Kulcs).





KÖZLEKEDÉS

Hosszú távú utak

Kerüld a felesleges utakat, és részesítsd előnyben a telefon- és videokonferenciákat.

Ha az utazás elkerülhetetlen, akkor ösztönözd az alacsony ÜHG-kibocsátású (CO₂-kibocsátás kilométerenként) járművek használatát, ilyenek a tömegközlekedési eszközök és a telekocsik.

Vonat. A szervező biztassa a résztvevőket, hogy vonattal utazzanak rövidebb távolságok esetén, ugyanis ugyanazon a távolságon a repülőgépekhez viszonyítva a vonatok harmadannyi üvegházhatású gázt bocsátanak ki.

Autó. Az autóval utazókat arra kérjük, hogy több utast szállítsanak, és hívják fel mások figyelmét is erre a lehetőségre. Az autó típusa is számít.

Repülő. Ha a repülés maradt az egyetlen lehetőség, a szervező még ebben az esetben is tehet lépéseket a környezeti hatás csökkentésére. A kiválasztott osztály is hatással van a kibocsátásokra: az első és üzleti osztály külön-külön háromszor vagy kétszer annyi ÜHG-kibocsátással jár, mint a második osztály, ami annak köszönhető, hogy az ülőhelyek másképpen vannak elrendezve, és kevesebb hely van. Közvetlen járatokat válassz, mert a le- és felszállás is növeli a kibocsátásokat.





A szervező gondoskodik a megközelítést segítő térképekről

Helyi közlekedés

- A találkozó fő helyeinek (rendezvény helye, szállás, városközpont, közlekedési csomópont) a közelsége és megközelíthetősége legyen az elsődleges szempont a hosszú utak csökkentése érdekében.
- A szervező gondoskodik a megközelítést segítő térképekről.
- Ha a rendezvény helyszíne semmilyen tömegközlekedési megállótól nincs gyalog megtehető távolságra, gondoskodj ingajáratról, és egy taxival utazzatok többen.
- A szervező népszerűsítse és biztosítsa a biciklizéshez szükséges eszközöket (pl. biciklitároló) és a kerékpárutak térképét.
- A szervező akár korlátozhatja is a parkolóhelyek számát, amelyeket csak azoknak biztosít, akik nem tudnak tömegközlekedési eszközzel utazni.





A rendezvényeken termelt hulladék és környezeti hatások fő forrása az étel és az ital

ÉTKEZTETÉS (TOVÁBBI INFORMÁCIÓK TALÁLHATÓK AZ „ÉLELMISZER ÉS ÉTKEZTETÉS” CÍMŰ FEJEZETBEN).

A rendezvényeken termelt hulladék és környezeti hatások fő forrása az étel és az ital.

Étel és ital

Étkeztetéskor a következőkre kell figyelni a vendéglátónak és a vendégeknek:

- Helyi vagy organikus ételeket szolgálj fel.
- Olyan fenntartható halászerületekről fogott halakat szolgálj fel, amelyek elkerülik a túlhalászást és a halállományok kimerülését.
- Méltányos kereskedéssel szerzett termékeket – kávé, tea, banán, csokoládé – biztosíts.
- Biztosíts bő választékot vegetáriánus ételekből, és legyenek megtalálhatók különféle táplálkozási szokások ételei is, ideértve a választékot az etnikai kisebbségeknek.
- Gondoskodj friss gyümölcsökről az előre elkészített desszertek helyett.
- Csapvizet igyatok, és külön palackok helyett nagyobb víz-adagolókat használj.

Élelmiszer-adományok

- A jó minőségű ételmaradékokat fel lehet ajánlani jótékony-sági szervezeteknek, eközben ne felejtse el figyelembe venni az élelmiszer-biztonsági és jogi szempontokat is.





Környezeteljesítmény-mutatók

Kövessétek nyomon a következő mutatókat, amelyek segítenek kiszámítani az esemény széndioxid és ökolábnyomát:

Energia	
Elektromosság	kWh
Gáz	kWh

Megkérdezheted a helyszín vezetőjétől, hogy az esemény alatt összesen mennyi energiát fogyasztottatok.

Anyagtakarékosság	
Mosó- és tisztítószer	kg
A4-es papír	lap vagy kg
Újrahasznosított papír százaléka	%

Kövessd figyelemmel az anyagok felhasználását is.

Víz	
Vízfogyasztás	m ³





Megkérdezheted a helyszín vagy a hotel vezetőjétől, hogy mennyi vizet fogyasztottatok az esemény alatt.

Hulladék	
Szerves hulladék	m ³ vagy kg
Papír- és kartonhulladék	t
PMC/PMD (műanyag palack, fémcsomagolás, karton) típusú hulladék	t
Üveghulladék	t
Nem újrahasznosítható hulladék	t

A hulladékkezeléssel megbízott vállalkozó pontos információkat tud majd adni a hulladékgyűjtőkben lévő anyagok mennyiségéről és újrahasznosíthatóságáról, valamint az anyag mennyiségéről, amit elküldenek újrahasznosításra.

Közlekedés	
Légi	km
Hajó	
Vonat	km
Busz	
Autó	km
Tömegközlekedés	km
Bicikli/gyalog	km





Átfogó képet kaphatsz, ha megkérdezheted a résztvevőktől, hogy mivel (légi, vasút, út) közlekedtek, és mekkora távolságot utaztak a helyszínig.⁹

Étkeztetés	
Regionális ételek	%
Organikus ételek	%
Méltányos kereskedésű ételek	%
A közösség által támogatott beszállítók	%

Az élelmiszer-szállítók dokumentumokkal igazolni tudják a felszolgált ételek/italok eredetét.



[9] A következő weboldalak a segítségére lesznek ebben:
www.myclimate.org vagy www.ecopassenger.org





Helyes irodai gyakorlatok

ENWORKS¹²⁷

2010. március 25-én az Enworks egynapos konferenciát tartott „Utólag már nyilvánvaló: stratégiai betekintés a sikeres környezetbarát üzlet támogatásába” címmel Manchester kongresszusi központjában. Az Enworks az Organise This Ltd.-t bízta meg az esemény lebonyolításával.

A rendezvény négy reggeli és délutáni megbeszélésből állt.

Az Organise This Ltd. szervezte a konferenciát, és támogatta az Enworks-t az esemény alatti fenntartható intézkedések terén.

Az élelmiszerek világosan érthető címkézése, amely tartalmazza az összetevőket, így a vendégek tájékozott döntést hozhatnak

Célok

Helyszín/megközelíthetőség

- Olyan helyszín kiválasztása, amelynek az elhelyezkedése megfelel a résztvevőknek;
- a tömegközlekedési eszközök elérhetőségének a biztosítása az autóval megtett út minimalizálásáért;
- a résztvevők és a személyzet által megtett kilométerek hosszának a megmérése, így az online eszköz segítségével kiszámítható az esemény CO₂-kibocsátása.¹²⁸

Étkeztetés

- Olyan helyi élelmiszer-szállítók alkalmazása, amelyek helyi termékeket és egészséges menüt biztosítanak, és ez egyformán tartalmazzon húst és vegetáriánus ételeket és speciális alternatívákat, például gluténmentes ételeket;
- megfelelő mennyiségű étel rendelése a vendégeknek;
- az élelmiszerek világosan érthető címkézése, amely tartalmazza az összetevőket, így a vendégek tájékozott döntést hozhatnak;
- palackozott víz helyett csapvíz felszolgálása;
- a frissítők ömlesztve rendelése, például tea, kávé és az ezekhez szolgált cukor és tej.





A meghívókat és a regisztrációs lapokat elektronikus formában juttasd el a vendégeknek

Hang/kép

- Helyi alvállalkozók megbízása a hang/kép technológia biztosítására, így a berendezéseket közelről szállítják;
- a fenntarthatóság terén elismert alvállalkozó megbízása;
- energiahatékony LED világítás a színpadon.

Marketinganyagok

- Nyomatott meghívók helyett online regisztráció a résztvevők számára;
- általános, újrahasználatos jelzések, szétnyíló táblák és reklamállványok;
- a nyomtatás (az eseményhez kapcsolódó dokumentumok, ajándécsomag, ütemterv) mennyiségének a minimalizálása;
- a vendégek kítűzőjének jövőbeni újrahasznosítása;
- űrlapok nyomtatása helyett online felmérés a visszajelzésekről;
- új marketinganyagok nyomtatása helyett a régiók felhasználása, ajándécsomag helyett újrahasználatos pendrive-ok ajándékozása;
- a tanulmányesetek bemutatása DVD-n, nem kinyomatott tájékoztatókkal.





SIKEREK

Helyszín/Megközelíthetőség

- Helyi beszállítók megbízása és így a CO₂-kibocsátás csökkenése;
- a vendégek könnyen elérték a helyszínt, és csökkent az utazással kapcsolatos CO₂-kibocsátás;
- az esemény hatásainak az ellenőrzése és mérése.

Étkeztetés

- Helyi ellátási lánc alkalmazása, változatos menü a vendégek közérzetének a javításáért, a helyileg beszerzett élelmiszerek miatt csökkent a CO₂-kibocsátás;
- az élelmiszer-hulladék csökkentése;
- mindenki igényeit kielégítő változatos menü;
- csökkent víz- és energiafogyasztás;
- kevesebb csomagolási hulladék.

Hang/kép

- helyi ellátási lánc alkalmazása, az utazással kapcsolatos CO₂-kibocsátás csökkentése;
- a vendégek jól érezték magukat;
- energiatakarékosság.

Marketinganyagok

- Rendezvényenként több mint 70 ezer forintnak megfelelő összeg megtakarítása, és ebbe már beleszámít a dizájn és a meghívók kinyomtatása is;
- saját marketingcsapat használatával megtakarított pénz: még a plakátok tervezése és nyomtatása után is több százezer forint;
- kevesebb hulladék; ha 70 csomaggal és 4 papírlappal számolunk, több tízezres megtakarítást könyvelhetünk el;
- műanyag- és papírhulladék csökkentése;
- csak az ajándécsomagokon több tízezer forintot spóroltak;
- a nyomtatás mellőzésével is hasonló nagyságrendű pénzt takarítottak meg.





EIBTM 2008 – KIÁLLÍTÁS A GLOBÁLIS RENDEZVÉNYIPAR SZÁMÁRA

Az EIBTM egy évente rendezett barcelonai kiállítás a világ rendezvényszervezői számára.

Az EIBTM céljai:

- a rendezvényen termelt hulladék felmérése;
- a beszállítók oktatása és ösztönzése, hogy növeljék a fenntarthatóságukat;
- a rendezvény gazdasági, környezeti és társadalmi hatásainak felmérése.

A fenti célokhoz teljesítménymutatókat állapított meg az EIBTM, és mindegyik mutatóhoz mérhető célokat jelölt ki. Például az alvállalkozók és a beszállítók oktatása terén azt a célt tűzték ki, hogy a beszállítói lánc minden tagját tájékoztatni kell a fenntarthatóságról.





Élelmiszer és étkezés

Az élelmiszereknek tulajdonítható a környezeti hatások harmada vagy éppen a CO₂-kibocsátás 20%-a

Az élelmiszereknek tulajdonítható a környezeti hatások harmada vagy éppen a CO₂-kibocsátás 20%-a, főleg azért, mert számos terméket a világ másik végéből szállítatunk vagy fűtött üvegházakban termesztünk, ami műtrágyát és jelentős mennyiségű energiát igényel. Környezeti hatás szempontjából a fogyasztott élelmiszerek közül a hústermékeknek a legmagasabb az aránya: a gyártásához használt számos természeti forrás miatt ez eléri az 50%-ot.

Egy kg hús ugyanannyi időt és területet igényel, mint 160 kg krumpli termesztése. Az 1 kg marhahús termeléséhez szükséges vízből egy személy hat hónapig naponta zuhanyozhat, továbbá 7 liter üzemanyag fogy ahhoz, hogy ez a hús eljusson a tányérunkig. A globális felmelegedés szempontjából pedig 1 kg marhahús termelése 80-szor annyi üvegházhatású gázt termel, mint 1 kg búza termesztése; ez egyenlő 60 km személyautóval megtett úttal.

A környezet mellett az egészségünkre is hatással vannak az élelmiszerek, így az élelmiszer-biztonság és a tápérték kérdésével is foglalkoznunk kell. Ebben az alkalmazottaiknak és látogatóiknak étkeztetési szolgáltatásokat biztosító vállalatok és cégek is fontos szerepet játszanak.





Egy iroda házilag is megoldhatja a főtt ételek biztosítását, vagy egy élelmiszer-szállítót is megbízhat; ideális esetben mindkét lehetőség számos irányelv követését igényli az organikus, a hagyományos ételek és a méltányos kereskedelmi politikák tekintetében. Legyen a vállalat nagyon kicsi vagy éppen közepes méretű, étkeztetési igényeitől függően jó néhány magatartási változtatást ösztönözhet (termékválasztás, a menü vagy a főzési szokások megváltoztatása), és lehetősége van közép és hosszú távon fenntartható tevékenységekbe és infrastruktúrába fektetni.

Környezeti lábnyomára is hatással lehet az étkeztetési szokásait megváltoztató iroda. Az egészséges étkezés növeli a személyzet önbizalmát, ami hosszú távon szerepet játszik az átfogó teljesítményükben, emellett az irodán kívüli életben is kedvező változtatásokat fog ösztönözni, ami végső soron jó hatással lesz az egészségükre, a jólétükre és a környezetre.

Az Egyesült Nemzetek Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete 2011 májusában egy jelentést tett közzé, amely szerint 1,3 milliárd tonna, avagy közel a világ összes termelt élelmiszerének harmada kárba vész, vagy el van pazarolva.





RENDELETEK

Organikus élelmiszer

Európában csak az 1991. június 24-én közzétett 2092/91/EGK rendelettel összhangban termelt élelmiszer-termékek nevezhetők organikusnak. Ez a rendelet a mezőgazdasági termékek ökológiai termeléséről, valamint a mezőgazdasági termékeken és élelmiszereken erre utaló jelölésekről szól. A rendelet részletezi az organikus élelmiszerek termelésének, feldolgozásának és csomagolásának az előírásait, és így a vásárlók számára is könnyebbé teszi az organikus élelmiszerek azonosítását.

Az 1804/1999/EGK rendelet is meghatározó, mivel az állattenyésztésre kiterjesztően módosított, a mezőgazdasági termékek ökológiai termeléséről, valamint a mezőgazdasági termékeken és élelmiszereken erre utaló jelölésekről szól. Szabályozza a termelést, a címkézést és a legfontosabb állatok ellenőrzését, ideértve az állatok jólétét, a betegségmegelőzést és a géntechnológiával módosított szervezetek kizárását az organikus termelési módszerek közül.

Méltányos kereskedelem

Az Európai Parlament 2006. július 6-án elfogadott állásponjtja a méltányos kereskedelemről és fejlődésről¹²⁹ (A6-0207/2006) jelzi, hogy az Európai Parlament teljes mértékben támogatja a méltányos kereskedelmet, és egy sor teljesítendő kritériumot határoz meg.





Tanúsítás és címkézés

Bár a „fenntartható élelmiszer” fogalma jogilag nincs meghatározva, ennek egyes összetevői, mint például az „organikus” vagy a „méltányos kereskedelem” tisztán érthetők. Az organikus akkreditációt egyértelműen megjelölik az élelmiszer-csomagoláson és a gazdaságok cégtábláin, emellett az akkreditált termelők hiteles tanúsítást is fel tudnak mutatni erről.

ORGANIKUS TANÚSÍTÁS

Az organikus szó arra a módra utal, ahogyan a gazdák termelik és feldolgozzák a mezőgazdasági termékeket, például a növényeket, a zöldségeket, a gabonákat, a tejtermékeket és a húst. Az organikus termékeket és húst termelő gazdák nem a hagyományos vegyi módszerekkel trágyáznak, irtják a gyomokat vagy előzik meg az élőlények megbetegedését.

Az EU közszektorában a következő organikus címkék az elismertek és a használatosak:

- Európai organikus termék-címke (EU);
- Bio-Siegel (Németország);
- Skal Eko címke (EU és Hollandia);
- AB (Agriculture Biologique) (Franciaország);
- Demeter (Németország).
-

A MÉLTÁNYOS KERESKEDÉS TANÚSÍTÁSA

A méltányos kereskedés jelzésével ellátott termékek termelői és kereskedői megfelelnek a méltányos kereskedés elveinek. Ezek az elvek a kereskedelmi kapcsolatok erőegyenlőségét, a bizonytalan piacokat és a hagyományos kereskedés igazságtalanságait határozzák meg.

Az EU közszektorában a következő méltányos kereskedéssel kapcsolatos címkék az elismertek és használatosak:

- Nemzetközi Méltányos Kereskedelmi Szövetség (IFAT);¹³⁰
- Méltányos Kereskedelem Nemzetközi Címkéző Szervezete (FLO);¹³¹
- Buy Fair – Vásárlási útmutató a méltányos kereskedelemhez.¹³²





CO₂-CÍMKÉZÉS

A CO₂-címkézés ötlete számos tanulmány és címkézési javaslat témája volt Északnyugat-Európában, ám továbbra sincs olyan címkézési rendszer, amely kielégítő eredményekhez vezetett volna. Ennek fő oka a számítások bonyolultsága és a bevezetés kivitelezhetősége. Itt felsorolunk néhány rendszert, amelyek segíthetnek a fenntartható megoldások kiválasztásakor:

- Mangez mois de CO₂ (egyél kevesebb CO₂-t) (Franciaország);¹³³
- Milieukeur (holland ököcímkézési rendszer);
- Carbon Trust (Egyesült Királyság);
- Foodwatch (Németország);¹³⁴
- Air freighted (Egyesült Királyság);
- Spillage and Indirect Energy of Food, 2007 (Hollandia).

TENGER GYÜMÖLCSINEK CÍMKÉZÉSE

A Tengerszervezési Tanács (MSC) fenntartható halászterületeken fogott halakat és haltermékeket címkéz, ezzel segít elkerülni a halállományok kimerülését, aktívan gondoskodik a már kimerült halállományok helyreállításáról, az ökoszisztémára gyakorolt minimális hatásról és a hatékony gazdálkodási rendszerről.¹³⁵





Vezetéssel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Ákár házilag oldjátok meg a főtt ételek biztosítását, vagy élelmiszer-szállítót bíztok meg, a következő tevékenységeket ajánljuk a figyelmetekbe:

Legyen az étkeztetési politikátok fenntartható A fenntartható étkeztetés igyekszik a termelési folyamat minden szakaszában minimalizálni a környezeti hatásokat, alapanyagok vásárlásakor következetesen környezetbarát termékeket választ, helyileg termelt, magas minőségű cikkeket vásárol, és támogatja a méltányos kereskedést helyileg nem termelt cikkek (pl. kávé, tea, bor, csokoládé, rizs, gyapjú) esetén.

- Legyen a beszerzési politikátok is fenntartható. További információk olvashatóak erről a „Fenntartható és zöld beszerzés” című fejezetben (és az ENSZ környezetvédelmi program Sustainable Procurement Guidelines for UN cafeterias, food and kitchen equipment című anyagában vagy a Procurement-oldalon).
- A beszállítóknak környezetközpontú irányítási rendszerrel (pl. EMAS, ISO 14001) vagy hasonlóval kell rendelkezniük az étkeztetési szolgáltatásaikra vonatkozóan.



Képzés és kommunikáció

Ha a vállalatod egy konyhát is fenntart, ahol az alkalmazott főzhetnek, azt ajánljuk, hogy kérjétek ki egy táplálkozási tanácsadó véleményét a fenntartható étkezés népszerűsítéséről, és szervezzetek főzőórákat a következő témákkal:

- oktatás a magas minőségű friss ételek elkészítéséről és felkészüléséről (és végül az ártalmatlanításáról) az egészség és fenntarthatóság maximalizálásáért;
- tájékoztatás a tápértékekről, valamint a hulladék- és energiagazdálkodásról.



Teljesítménnyel kapcsolatos tevékenységek, ötletek, tippek

Ha gyakrabban jársz áruházba, és eközben viszonylag kevesebbet vásárolsz, akkor valószínűbb, hogy azt fogsz venni és enni, amit tényleg kívánsz, és ezzel a módszerrel kevesebbet is fogsz pazarolni. Hazaérkezés után tedd a hűtőbe az élelmiszereket, a megfelelő tartósításhoz a 4 °C az ideális, lehetőleg ne haladja meg a hűtő hőmérséklete a 6 °C-ot.

Hazaérkezés után tedd a hűtőbe az élelmiszereket, a megfelelő tartósításhoz a 4 °C az ideális

A fenntartható menühöz át kell váltani egyes cikkekre, pl.:

- kis üdítők helyett (2-300 forint/db) helyi gyümölcsök leve (alma) (500 forint/liter);
- palackozott víz helyett (2-300 forint/db) újratölthető kancsó (a kancsó egyszeri ára 1000 forint);
- dobozos ebéd helyett (2-3000 forint/ebéd) zöldséges-gyümölcsös fatál (1-2000 forint/személy);
- desszerttálak helyet (6-800 forint/személy) helyi és idénygyümölcsök (2-400 forint/személy);
- marhahús helyett csirke, fenntarthatóan fogott hal vagy vegetáriánus ételek (a marhahúsnak 10-szer nagyobb a széndioxid-lábnyoma, mint a csirkének; a vegetáriánus ételek a legkisebb);
- ne fogyassz a Tengergazdálkodási Tanács által kockázatottnak ítélt halakat.





Ételválaszték

Olyan menüt készíts, amely időnyben lévő termékeket tartalmaz; ezzel is csökkented az élelmiszerek nagy távolságra való szállításával járó környezeti terhelést.

Alakítsd át a menüt annak megfelelően, ahogy az alapanyagok naponta vagy hetente érhetők el a régióban, és igyekezz legalább 75%-ban friss ételt biztosítani.

Ajánlj több gyümölcsöt és zöldséget – lehetőleg a régióból, az országból – állandó beszállítóktól (alakíts ki hosszú távú kapcsolatokat az élelmiszer-szolgáltatókkal).

Ajánlj helyi, organikus és méltányos kereskedéssel vásárolt termékeket, ha lehetséges.

Készíts ki egy kosár gyümölcsöt (alma, körte) az irodában.

A környezeti hatás minimalizálásáért és a fenntarthatóságért vedd figyelembe a teljes életciklus költségét.

Követelj géntechnológiailag módosított szervezetektől mentes ételeket.

Vegyél részt olyan akciókban, mint az „egy nap hús nélkül”, „húsmentes hétfő”, „vega csütörtök” stb.).

Élelmiszer-ellátás

- A csomagolás csökkentése érdekében kérd, hogy a termékeket visszaváltható rekeszekben szállítsák.
- Vásárolj olyan termékeket, amelyeknek kevesebb vagy újrahasználatos a csomagolása.
- Vásárolj nagy tételben a nagykereskedésekben vagy a helyi termelőktől (rövidebb út, kevesebb hulladék, kisebb kibocsátás).
- Mérd fel a lehető legnagyobb gondossággal, hogy pontosan mennyi élelmiszerre is lesz szükséged.
- Kerüld az előre elkészített termékeket vagy az egységnyi csomagolásokat (tej, cukor, vaj stb.).
- Gyűjts össze/tedd félre az újrahasználatos tárolóedényeket az irodában, ezeket használhatják az alkalmazottak, és hazavihetik az ételmaradékokat.
- Ajánld fel a felesleget a helyi jótékonyági szervezeteknek.





Asztali felszolgálás

- A pazarlás elkerüléséért csak kérésre adj salátaköretet, vajat stb.
- Használj újrahasználató kávészűrőket.
- Ösztönözd (pl. ingyen kávéval) a munkatársakat, hogy hozták a saját csészéjüket.
- Kancsókból töltsenek csapvizet.
- Igyatok minél kevesebb palackozott italt.
- Ha nem áll rendelkezésre vászonkendő, használjatok 100%-ban újrahasznosított rostból készült törölköket, és adjatok mindenkinék egyet (a koszos papírtörölkök nem hasznosíthatóak újra!).
- Nyomtassátok a menüt újrahasznosítható anyagra, vagy írjátok ki egy falitáblára, így kevesebb napi menü nyomtatására lesz szükség.
- Ne felejtkezz el a használt étolajról sem (egyre több vállalat gyűjti be ezt).



Evőeszközök

Ha műanyag poharakat akarsz használni, akkor válassz az újrahasznosítható típusok közül.

A műanyag és újrahasználató evőeszközöknek egyik érdekes alternatívája lehet a biológiai úton lebomló vagy komposztálható evőeszköz. Ez speciális szelektív hulladékgyűjtőket és precíz szelektálást igényel, ugyanis a fehéritett papírban található fémek befolyásolhatják a komposztálási folyamatot.

Hulladék

- Az újrahasználató evőeszközök használata bonyolultabb begyűjtési folyamatot igényel, ám így hatékonyabban lehet csökkenteni a hulladékokat is.
- Szelektáld és hasznosítsd újra a hulladékokat.
- Állíts fel egy szerves hulladék gyűjtésére alkalmas rendszert.



Környezetiteljesítmény-mutatók

Élelmiszer-termékek	%	
Organikus		
Méltányos kereskedelem		
Címke (elismert)		
Idényi		
Helyi		
Regionális		
Nemzeti		
Nemzetközi		
Fenntarthatóság	%	
Beszerezés:		
Környezetközpontú Irányítási Rendszer		
EMAS		Beszállítók %-a
ISO 14001		
Egyéb		
Csomagolás:		
Megújuló		
Nem megújuló		Iösszesített %
Nincs csomagolás		
Hulladék		
Eredet:		
Helyi		
Regionális		
Nemzeti		Összesített %
Nemzetközi		
Összesített teljesítmény	kgCO ₂ eq.	
Az étel típusa:		
#1 Vegetáriánus		
#2 Tenger gyümölcsei		
#3 Csirkehús		
#4 Marhahús		
#5 Egyéb		



Helyes irodai gyakorlatok

Az Ethias Insurance Corporation nevű étkezési szolgáltató Liège városában, Belgiumban egy fokozatos és fontos változási folyamatot indított be a fenntartható gazdálkodás érdekében, és nyolc év elteltével a következő lenyűgöző eredményekről számoltak be:

- a termékek 85%-a organikus vagy méltányos kereskedelemmel vásárolt;
- megkésztették a vásárlóik számát;
- új beszállítói hálózatuk van, köztük számos körzeti termelő;
- beszállítói alapszabályzatuk tanúsítja a termékek minőségét és a társadalmi elemek (pl. megfelelő munkakörülmények) megfelelőségét.

Anélkül, hogy az ételek végső költsége változott volna, a vezető fokozatosan lecserélte a beszerzett anyagokat, menüket

Új vezetőjük célja a következő volt:

- a nem természetes szósok eltávolítása a polcokról, helyükre csak természetes összetevők kerüljenek;
- „jó, tiszta, és méltányos” termékeket szállítók keresése;
- a konyhai személyzet ösztönzése, hogy újra felfedezzék a főzést mint hivatást és annak örömét.

Anélkül, hogy az ételek végső költsége változott volna, a vezető fokozatosan lecserélte a beszerzett anyagokat, menüket, elkészítési módszereket, és – a kezdeti kisebb ellenállás ellenére – sikeres volt:

- csökkent a felhasznált hús mennyisége;
- szigorú megfelelőségi követelményeket vezetett be az idényben lévő gyümölcsökre és zöldségekre;
- felhagytak a drága készételek vásárlásával.

A Brit Királyi Haditengerészet fenntartható és energiahatékony étkezője és konyhai létesítménye is jó példa.



Felhasznált irodalom

1. Cs. Bodroghelyi – P. Havasi – I. Pap: Money Through the Window, Vol. VII, KÖVET, 2008
2. P. Calanter – M. Patricia Ardeleanu: Implementing Environmental Policies in EU – Action Plans and Programs, Scientific Papers, Issue 4, August 2011
3. Directorate General for the Environment of the Belgian Federal Public Service of Health (Belgian Presidency of the Council of the European Union): Product Policy and Indoor Air Quality, 2010
4. European Communities: The European Eco-Management and Audit Scheme, 2004
5. P.W. Gerbens-Leenes – A.Y. Hoekstra: Business Water Footprint Accounting, 2008
6. P. Havasi – R. Halmavánszki: Money Through the Window, Vol. VIII, KÖVET, 2009
7. Procuring the Future- the Report of the UK Sustainable Procurement Task Force, 2006
8. RICS MODUS: The Water Issue January, 2011
9. D. Saltzman – S. Anderson – C. Nichols: Green Office Guide - A Guide to Greening Your Bottom Line Through a Resource-Efficient Office Environment, City of Portland Office of Sustainable Development, 2001
10. World Health Organization: WHO Guidelines for Indoor Air Quality: dampness and mould, 2009



Online referenciák

(Footnotes)

1 Greenhouse Gas Protocol, 2006. június, Világ Erőforrásai Intézet: 1 kg papír (80g/m²) 0,7 kg CO₂-kibocsátással egyenlő.

(Endnotes)

- 1 <http://www.emasnetwork.org/FCKeditor/data/File/factsheets/Green%20Public%20Procurement.pdf>
- 2 http://www.unep.fr/scp/procurement/docsres/ProjectInfo/MTF_Flyer_A4_Ansicht.pdf
- 3 http://ec.europa.eu/environment/gpp/what_en.htm
- 4 http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm
- 5 <http://www.bcn.es/agenda21/ajuntamentsostenible/english/index.htm>
- 6 [http://www.ukace.org/publications/ACE%20Research%20\(2003-05\)%20-%20Energy%20Efficiency%20in%20offices%20%5BMotivating%20Action%20report%5D](http://www.ukace.org/publications/ACE%20Research%20(2003-05)%20-%20Energy%20Efficiency%20in%20offices%20%5BMotivating%20Action%20report%5D)
- 7 http://www.earthtoys.com/emagazine.php?issue_number=08.06.01&article=reducingcarbon
- 8 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0075:EN:NOT>
- 9 <http://www.energy.eu/focus/energy-label.php>
- 10 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008R0106:EN:NOT>
- 11 http://www.energystar.gov/index.cfm?c=about.ab_index
- 12 <http://www.dmme.virginia.gov/de/consumerinfo/HandbookLighting.pdf>
- 13 <http://www.energy.eu/focus/energy-label.php>
- 14 http://ec.europa.eu/energy/lumen/professional/legislation/index_en.htm
- 15 <http://www.dmme.virginia.gov/de/consumerinfo/HandbookLighting.pdf>
- 16 http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/whatchanges/index_en.htm
- 17 <http://www.green-energy-efficient-homes.com/index.html>
- 18 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/construction_GPP_product_sheet.pdf
- 19 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/construction_GPP_product_sheet.pdf
- 20 http://ec.europa.eu/energy/efficiency/buildings/buildings_en.htm
- 21 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:01:EN:HTML>
- 22 <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/440&format=HTML>
- 23 http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/legislation/index_en.htm
- 24 http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/legislation/index_en.htm
- 25 http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/interaction_with_other_policies/en0018_en.htm
- 26 <http://www.ecodesign-wp2.eu/>
- 27 http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/l27057_en.htm
- 28 <http://assohqe.org/hqe/>
- 29 <http://www.breeam.org/page.jsp?id=66>
- 30 <http://www.dgnb.de/>
- 31 <http://www.iso.org/iso/home.html>
- 32 <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/buildings>
- 33 <http://www.wbdg.org/design/designobjectives.php>
- 34 <http://re.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/greenbuilding/index.htm>



- 35 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/office_IT_equipment_GPP_product_sheet.pdf
- 36 http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/product_labelling_and_packaging/co0012_en.htm
- 37 <http://www.europarl.europa.eu/oel/file.jsp?id=5393632>
- 38 http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/interaction_with_other_policies/en0018_en.htm
- 39 <http://www.ecodesign-wp2.eu/>
- 40 http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm
- 41 http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/
- 42 http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/l21202_en.htm
- 43 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/office_IT_equipment_GPP_background_report.pdf
- 44 http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/ecolabelled_products/product_categories_en
- 45 <http://www.eu-energystar.org/en/index.html>
- 46 <http://www.blauer-engel.de/>
- 47 <http://www.tcodevelopment.com/>
- 48 <http://www.nordic-ecolabel.org>
- 49 <http://www.ecolabelindex.com/>
- 50 www.scientificpapers.org
- 51 www.hp.com/ecosolutions
- 52 <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/planet-2/report/2010/3/make-it-green-cloud-computing.pdf>
- 53 http://www.americanbar.org/newsletter/publications/gp_solo_magazine_home/gp_solo_magazine_index/solo_lawyer_cloud_energy_pollution_environment.html
- 54 <http://www.eu-energystar.org/en/index.html>
- 55 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/office_IT_equipment_GPP_product_sheet.pdf
- 56 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/office_IT_equipment_GPP_background_report.pdf
- 57 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/office_IT_equipment_GPP_product_sheet.pdf
- 58 http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm
- 59 http://www.energystar.gov/index.cfm?c=power_mgt.pr_power_mgt_fa
- 60 http://www.eu-energystar.org/en/en_022.shtml
- 61 http://www.energystar.gov/ia/products/downloads/ES_server_case_study.pdf
- 62 <http://www.dummies.com/how-to/content/buying-green-office-equipment-and-supplies.html>
- 63 <http://www.epeat.net/>
- 64 <http://www.it-energy.co.uk/homepage/case-studies/>
- 65 <http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/101006-guidelines-ghg-conversion-factors-method-paper.pdf>
- 66 <http://www.fsc.org/>
- 67 www.panda.org/savepaper
- 68 www.ecofont.com
- 69 http://www.wwf.fi/wwf/www/uploads/pdf/go_tiedote_tulokset_englanti_08062010.pdf
- 70 <http://e-estonia.com/e-estonia>
- 71 http://www.unwater.org/statistics_res.html
- 72 http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Water_statistics
- 73 http://www.unwater.org/statistics_san.html



- 74 http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/water_saving_1.pdf
- 75 http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Water_statistics
- 76 http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/eco-design/legislation/framework-directive/index_en.htm#h2-1
- 77 <http://www.mfe.govt.nz/issues/water/wels-scheme/index.html>
- 78 <http://www.water-efficiencylabel.org.uk/members.asp>
- 79 <http://www.waterfootprint.org/?page=files/home>
- 80 <http://www.waterfootprint.org/Reports/Report46-WaterFootprintPaper>
- 81 http://ec.europa.eu/environment/gpp/gpp_criteria_sp.htm
- 82 http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/Water%20efficiency%20standards_Study2009.pdf
- 83 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/furniture_GPP_background_report.pdf
- 84 www.ueanet.com
- 85 http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/furniture_GPP_background_report.pdf
- 86 <http://www.fsc.org/about-fsc.html>
- 87 www.tuv.com
- 88 http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm
- 89 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009D0894:EN:NOT>
- 90 <http://www.green-works.co.uk/index.php>
- 91 <http://www.kinnarps.com/>
- 92 http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/sectors/municipal_waste
- 93 <http://envirowise.wrap.org.uk>
- 94 <http://envirowise.wrap.org.uk/uk/Our-Services/Resource-efficiency.html>
- 95 <http://www.green-office.org.uk/>
- 96 <http://eur-lex.europa.eu/>
- 97 <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/index.htm>
- 98 http://ec.europa.eu/environment/waste/packaging_index.htm
- 99 <http://www.lowcvp.org.uk/>
- 100 <http://www.globalfueleconomy.org/FAQ/Pages/FAQHome.aspx>
- 101 <http://www.iema.net/download/readingroom/casestudy/Zurich%20-%20Sustainable%20Transport%20Planning/Zurich%20-%20Sustainable%20Transport%20Planning.pdf>
- 102 http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2002/pollution/lp_pollution_2002_frep_02.pdf
- 103 <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/environmentalhealth/look-for-air-quality>
- 104 http://www.energy.sintef.no/Projekt/Annex29/Publikasjoner/GSHPs_ThermalStorageNO.pdf
- 105 http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/128169/e94535.pdf
- 106 http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/128605/Factsheet_indoor_chem_15_Dec_10.pdf
- 107 <http://www.eutrio.be/>
- 108 http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43325/E92645.pdf
- 109 <http://osha.europa.eu/en/legislation/directives>
- 110 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:71989L0391:EN:NOT>
- 111 http://www.biketowork.be/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=49&lang=en-GB
- 112 http://www.workcover.nsw.gov.au/formspublications/publications/Documents/health_and_safety_in_the_office_guide_1319.pdf



- 113 http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/115486/E77650.pdf
- 114 <http://www.colormegreenco.com/NASA/nasa2.htm>
- 115 http://ec.europa.eu/europe2020/priorities/inclusive-growth/index_en.htm
- 116 www.investorsinpeople.co.uk/Needs/3minutes/Pages/Standardbeyond.aspx
- 117 http://www.investorsinpeople.co.uk/Documents/Branding2009/IIP_framework_summary09.pdf
- 118 www.certifikatdpp.si
- 119 <http://www.bnq.qc.ca/en/es/service.html>
- 120 http://www.oecd.org/department/0,3355,en_2649_34889_1_1_1_1_1,00.html
- 121 <http://www.unglobalcompact.org/AboutTheGC/TheTenPrinciples/index.html>
- 122 http://www.iso.org/iso/social_responsibility
- 123 <http://www.helium.com/items/334584-the-environmental-effect-of-todays-household-cleaning-products>
- 124 http://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_intro.htm
- 125 <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>
- 126 http://www.eventsustainability.co.uk/pages/uploadedfiles/www/SustainableEventsGuide_defra.pdf
- 127 http://www.organisethis.co.uk/assets/uploads/page_content/image/E078BB1A-122C-10D6-947C12FBA5C3A8FB.pdf
- 128 www.eventsustainability.co.uk
- 129 http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2009/may/tradoc_143089.pdf
- 130 <http://www.ifat.de/en>
- 131 www.fairtrade.net
- 132 www.buyfair.org
- 133 www.saveurspaysannes.be
- 134 http://www.foodwatch.de/kampagnen__themen/klima/klimastudie_2008/index_ger.html
- 135 www.msc.org

EGO CHECKLIST

EGO-szintek: 1 = Kezdő szint 2 = Haladó szint 3 = Profi szint

Szám	Terület	Előírás / kérdés	Szint
1	Vezetés	Elkötelezettek a szervezeted ügyvezetői a zöld iroda kifejlesztése és bevezetése mellett, és aláírtak valamilyen dokumentumot (pl. környezetvédelmi politikát) ennek érdekében?	1
2	Vezetés	Kijelölték már a zöld iroda-koordinátort és -csapatot?	1
3	Vezetés	Azonosították és áttekintették már az iroda főbb környezeti hatásait?	1
4	Vezetés	Kitűzték már a környezetvédelmi célokat, és kialakították az ezekkel összefüggő akciótervet (a célokkal, tevékenységekkel, felelőségekkel és határidővel együtt)?	1
5	Vezetés	Rendszeresen tájékoztatod a személyzetet a zöld iroda programról (köztük olyan témákról, hogy miért is csináljátok ezt, vagy mit tehetnek egyenként a környezeti hatás minimalizálásáért)?	1
6	Vezetés	Rendszeresen áttekinted az akciótervet?	1
7	Vezetés	Meghatároztad már a környezeti teljesítményt nyomon követő mutatókat?	1
8	Vezetés	Rendszeresen nyomon követed a Zöld Iroda-tevékenységek előrehaladását?	1
9	Vezetés	Kiszámitottad az irodád ökolábnymót vagy szénlábnymót?	2
10	Kommunikáció / vezetés	Formálod a személyzet szemléletét külső szakértők segítségével, akik globális problémákról oktatják őket?	2
11	Kommunikáció / vezetés	Együttműködsz az épület kezelőjével a zöld irodai magatartás bevezetése és kommunikálása érdekében?	2
12	Kommunikáció / vezetés	Rendeztél már be egy zöld sarkot, ahol zöld irodai berendezéseket mutatsz, be és a használatukat népszerűsíted?	3
13	Kommunikáció / vezetés	Minden társadat és alvállalkozódat tájékoztatod a környezeti hatásokról, és bevonod őket az iroda környezeti tevékenységeibe?	3
14	Kommunikáció / vezetés	Készítettél már Vállalati Felelősségvállalás/Jó Polgár/Fenntarthatósági Jelentést, és van ezekben szó a Zöld Iroda programról?	3
15	Kommunikáció / teljesítmény	Megosztottad munkatársaiddal a zöld irodák tíz legfontosabb szabályát?	1
16	Kommunikáció / teljesítmény	Készítettél külső kommunikációs tervet zöld irodád népszerűsítéséért (pl. rendszeres sajtóközlemények, rövid videók, a zöld iroda programot bemutató tanulmányesetek)?	3
17	Fenntartható beszerzés	Van az irodádnak dokumentált és bevezetett zöld vagy fenntartható beszerzési politikája/alapelvei/eljárásai?	1
18	Fenntartható beszerzés	A zöld iroda-koordinátor részt vesz a (zöld) beszerzésben?	1
19	Fenntartható beszerzés	Ismeri az irodád zöld beszerzési csapata a zöld beszerzési alapelveket/folyamatokat és a méltányos kereskedelmi és ökocímkeket?	1
20	Energiafogyasztás / vezetés	Méred és nyomon követed az energiafogyasztásokat?	1
21	Energiafogyasztás / vezetés	Számszerűen nyomon követed az energiafogyasztást és a megtakarítást (pl. az ellenőrző listával)?	1
22	Energiafogyasztás / vezetés	Van energiafogyasztást csökkentő akcióterved?	1
23	Energiafogyasztás / vezetés	Biztad a munkatársaidat, hogy kapcsolják le a lámpákat, a számítógépeket, a fűtést, a légkondicionálást és az elektromos berendezéseket, amikor elhagyják az irodát (legfőképpen hétvége vagy szabadidő előtt), és a liftek helyett a lépcsőket használják?	1



24	Energiafogyasztás / vezetés	Készített energiaauditot egy külső tanácsadó?	2
25	Energiafogyasztás / vezetés	Díjazták a dolgozókat az erőforrások megtakarításáért?	3
26	Energiafogyasztás / teljesítmény	Energiatakarékos (pl. ökocímkés) berendezéseket használts?	1
27	Energiafogyasztás / teljesítmény	A hűtési, fűtési- és szellőztetőrendszer karban van tartva rendszeresen?	1
28	Energiafogyasztás / teljesítmény	Kihasználják a természetes fényt?	1
29	Energiafogyasztás / teljesítmény	Szereltél fel lámpákat az alkalmazottak közelébe, amivel szabályozhatják a saját területük világítását?	2
30	Energiafogyasztás / teljesítmény	Megújuló energiát használsz (pl. zöldáramot a villamosenergia-szolgáltatótól)?	2
31	Energiafogyasztás / teljesítmény	Szereltél fel mozgásérzékelőket, amelyek automatikusan le- és felkapcsolják a világítást a ritkán látogatott szobákban és tereken?	3
32	Energiafogyasztás / teljesítmény	Telepítettél olyan szoftvert, amely központilag lekapcsolja az irodai lámpákat és a berendezéseket egy előre meghatározott ütemterv szerint?	3
33	Energiafogyasztás / teljesítmény	Van valamilyen energiát termelő technológiád (pl. napelemek)?	3
34	Irodaépületek kialakítása és elhelyezkedése / vezetés	Az iroda tervezése/kialakítása közben gondolkodtatok megfelelő hulladékkezelési (szekelálási) rendszer kialakításán?	1
35	Irodaépületek kialakítása és elhelyezkedése / vezetés	Figyelembe vettek a tervezési/kialakítási szakaszban a következő négy tényező közül legalább kettőt: nettó energiaigény (az épület fűtésére, hűtésére és szellőztetésére); hulladéktermelés; közeli megújuló energiaforrások használata; fenntartható építőanyagok használata/veszélyes anyagok csökkentése?	2
36	Irodaépületek kialakítása és elhelyezkedése / vezetés	Van az épületben a következő négy épületelemből legalább kettő: külső szigetelés, dupla/háromüvegű ablak, tetőszigetelés, szigetelt fűtési rendszer?	2
37	Irodaépületek kialakítása és elhelyezkedése / teljesítmény	Megfelel az épület beltéri levegőminősége (pl. hőmérséklet, világítás) a vonatkozó normáknak és szabályozásoknak?	1
38	Irodaépületek kialakítása és elhelyezkedése / teljesítmény	Van az irodának környezeti tanúsítása?	3
39	Irodaépületek kialakítása és elhelyezkedése / teljesítmény	Megtermeli az iroda önmagában a felhasznált energia legalább 50%-át?	3
40	Irodai zöld IT-berendezések / vezetés	Vezetettek be zöld IT-beszerzési stratégiát?	1
41	Irodai zöld IT-berendezések / vezetés	Utánanéztek a zöld IT-berendezések listájának (pl. EPEAT), mielőtt vennék új berendezést?	1
42	Irodai zöld IT-berendezések / teljesítmény	Van a számítógépek, laptopok, monitorok, képpalkotó berendezések és belső szerverek legalább 85%-ának (energiatakarékosra, veszélyes anyagok mentességére, egészséges zajszintre stb. vonatkozó) hivatalosan elismert környezeti tanúsítása (pl. uniós ökocímke, Energy Star)?	1
43	Irodai zöld IT-berendezések / vezetés	Van vezetési rendszerek, amely az elektromos hulladékot kezeli (élettartamuk végén lévő szerverek, számítógépek, laptopok, kijelzők, képpalkotó berendezések, patronok és kiegészítők, mint pl. fejhallgatók, mikrofonok, egér stb.)?	1
44	Irodai zöld IT-berendezések / teljesítmény	Ki vannak képezve az alkalmazottak az IT-berendezések zöld funkcióinak a használatára (amennyiben az IT és kommunikációs osztályon még nincs bevezetve egy központi környezeti vezetési rendszer)?	1
45	Irodai zöld IT-berendezések / vezetés	Az irodai IT-berendezéseket beszállító vállalkozó szerződésében szerepel karbantartás és javítás?	2
46	Irodai zöld IT-berendezések / vezetés	Az IT és kommunikációs osztály vezetett be energiagazdálkodási tervet az IT-berendezésekre (pl. be vannak programozva bizonyos berendezések, hogy automatikusan kikapcsoljanak egy bizonyos órában vagy miután inaktívak egy ideje, pl. ebédszünet, hétvégek, ünnepek idején)?	2
47	Irodai zöld IT-berendezések / teljesítmény	A külső szervereid (pl. felhőalapú számítástechnika) zöld energiával működnek?	3

48	Irodai papír / vezetés	Van jóváhagyott papírtakarékossági eljárás (belső szabályzat/folyamatok) az irodában (ideértve szabályok és intézkedések a papír újrahasználatára, újrahasznosítására és a fogyasztás csökkentésére)? Ez lehet az iroda átfogó környezetvédelmi szabályzatának a része vagy egy különálló, csak a papírtermékekre vonatkozó stratégia.	1
49	Irodai papír / vezetés	Van jóváhagyott eljárás (belső szabályzat/folyamatok) az irodában környezetbarát termékek (pl. ökocímkés termékek) vásárlására? Ez lehet az iroda átfogó beszerzési szabályzatának a része vagy egy különálló, csak a papírtermékekre vonatkozó stratégia.	1
50	Irodai papír / vezetés	Rendszeresen kommunikálsz, és oktatód a személyzetet a fenntartható papírhasználatról az irodában?	1
51	Irodai papír / vezetés	Határoztl meg mutatókat, amivel időnként (pl. havonta/negyedévente) nyomon követed az irodai papírhasználatot?	1
52	Irodai papír / vezetés	Visszajelzel időről időre (pl. évente) a személyzetnek az irodai papírhasználat növekedéséről/csökkenéséről?	1
53	Irodai papír / vezetés	Vannak olyan intézkedéseid, amelyeknek az a céljuk, hogy bevonják és motiválják a személyzetet a papírszűrés érdekében (pl. papírtakarékossági kampányok, versenyek)? Volt az irodában hasonló akció az elmúlt egy évben?	2
54	Irodai papír / teljesítmény	A kommunikációt és az oktatást követően minden munkatárs ismerte és betartotta az elfogadott papírtakarékossági szabályokat és intézkedéseket?	1
55	Irodai papír / teljesítmény	Az irodában széles körben használtak/kezelték elektronikus dokumentumokat a papírok kinyomtatása helyett (pl. nyomtatás helyett a kijelzőn olvassátok és szerkesztitek a dokumentumokat; az előadások anyagát és más dokumentumokat papír helyett elérhetővé teszitek az interneten; az információkat elektronikus formában közvetítitek, stb.)?	1
56	Irodai papír / teljesítmény	Az erre alkalmas nyomtatókon és fénymásolókon beállítottátok alaplól a kétoldalas nyomtatást?	1
57	Irodai papír / teljesítmény	Állítottál fel valamilyen rendszert az irodában a papír összegyűjtésére későbbi újrahasználat céljából (pl. egy tálcán összegyűjthetitek azokat a papírokat, amelyeknek csak az egyik oldala használt, és később jegyzetelhetitek arra)?	1
58	Irodai papír / teljesítmény	Van papír hulladékot gyűjtő rendszered az olyan helyeken, ahol sok hulladék termelődik (pl. világosan megjelölt kisebb kukák az íróasztalok mellett és nagyobb méretűek a nyomtatók/fénymásolók közelében)?	1
59	Irodai papír / teljesítmény	Környezetbarát az irodai papír legalább 80%-a (uniós ökocímkével vagy nemzeti/körzeti ISO ökocímkével jelölt)?	1
60	Irodai papír / teljesítmény	Környezetbarát a papírtermékek (toalettpapír, papírtörölők) legalább 80%-a (uniós ökocímkével vagy nemzeti/körzeti ISO ökocímkével jelölt)?	2
61	Irodai papír / teljesítmény	Környezetbarát (uniós ökocímkével vagy nemzeti/körzeti ISO ökocímkével jelölt) papírra nyomtatjátok az összes anyagot (röplapot, brosúrát, jelentést, stb.)?	3
62	Irodai papír / teljesítmény	Nyomon követitek az „egyéni nyomtatási lábnymomatokat” az irodában? (Egy rendszer, amelynek segítségével mérhető, hogy havonta hány papírlapot használ fel egy alkalmazott?)	3
63	Vízfogyasztás / vezetés	Rendszeresen méred és nyomon követed a vízfogyasztást?	1
64	Vízfogyasztás / vezetés	Van akcióterved a vízfogyasztás csökkentésére?	1
65	Vízfogyasztás / vezetés	Vannak víztakarékossági irányelveitek és eljárásaitok a konyhai berendezésekre (pl. csak akkor indítjátok el a mosogatógépet, amikor tele van)?	1
66	Vízfogyasztás / vezetés	Oktatod a munkatársaidat a víztakarékossági tevékenységekről?	2
67	Vízfogyasztás / vezetés	Gyűjtitek az esővizet?	3
68	Vízfogyasztás / vezetés	Jutalmazod a munkatársaidat a víztakarékosságért?	3
69	Vízfogyasztás / teljesítmény	Biztatod a munkatársaidat, hogy palackozott víz helyett csapvizet igyanak?	1



70	Vízfogyasztás / teljesítmény	Szereltél be víztakarékos eszközöket (pl. csapbetéteket, hatékony zuhanyfejeket stb.)	2
71	Irodabútorok	Környezetbarát anyagokból készültek az irodabútorok, és megfelelnek az öko címkék követelményeinek?	3
72	Irodabútorok	Alkalmazol valamilyen eljárást/folyamatot az ergonomikus munkahely megteremtéséért?	3
73	Irodabútorok	Van írásbeli politikád az élettartamuk végén lévő bútorok kezelésével kapcsolatban (hivatalos újrahasznosítási szabályzat, használt bútorok továbbadása stb.)?	2
74	Irodabútorok	Természetes anyagokból vannak és moshatók a bútorok textilrészei?	2
75	Irodabútorok	Helyi gyártó a bútorbeszállító?	2
76	Hulladék / vezetés	Van jóváhagyott hulladékgazdálkodási eljárás (belső szabályzat/folyamatok) az irodában a hulladékok csökkentésére, újrahasznosítására és szelektálására? Ez lehet az iroda átfogó környezeti szabályzatának a része vagy egy különálló, csak a hulladékgazdálkodásra vonatkozó stratégia.	1
77	Hulladék / vezetés	Rendszeresen kommunikálsz, és oktatsz az alkalmazottakat az irodai hulladék csökkentéséről, újrahasznosításáról és szelektálásáról (pl. tájékoztatod a teljes személyzetet a hulladék kezeléséről)?	1
78	Hulladék / vezetés	Adsz rendszeres visszajelzéseket (pl. arról, hogy mennyivel csökkent a hulladék) a személyzetnek a hulladékkal kapcsolatos erőfeszítések eredményeiről?	1
79	Hulladék / vezetés	Időről időre (havonta/negyedévente) figyelemmel kíséred a hulladéktermelést? Mérid az újrahasznosított hulladék arányát?	2
80	Hulladék / vezetés	Ösztönzitek a személyzetet a hulladéktermelés csökkentésére (pl. hulladékkal kapcsolatos kampányok vagy versenyek az alkalmazottak számára)? Szerveztél az iroda ehhez hasonló akciót az elmúlt egy évben?	3
81	Hulladék / teljesítmény	A kommunikációt és az oktatást követően minden munkatárs ismerte és betartotta az elfogadott hulladékcökkentő és -gazdálkodási szabályokat, intézkedéseket?	1
82	Hulladék / teljesítmény	Vannak az irodában széles körben használt intézkedések a hulladék csökkentése és minimalizálása érdekében? (Például kevesebb papírt használtok, csak tartós és javítható berendezéseket vesztek, a csomagolás csökkentése érdekében ömlesztve veszitek a termékeket, mérgező összetevőktől mentes termékeket vesztek, az elem nélkül működő berendezéseket részesítitek előnyben, stb.)	1
83	Hulladék / teljesítmény	Több szempontot is figyelembe vesztek a hulladék újrahasznosításáért (pl. irodai papír és csomagolóanyagok újrahasználata, eldobható helyett újrahasználható evőeszközök, használt bútorok vásárlása stb.)?	1
84	Hulladék / teljesítmény	Külön gyűjtitek a veszélyes hulladékokat (pl. elemek, papírhulladék, vegyi hulladék, higanylámpák stb.)? Mindenkinek van hozzáférése a veszélyes anyagok számára fenntartott központi hulladékgyűjtőhöz?	1
85	Hulladék / teljesítmény	A veszélyes anyagok mellett más típusú hulladékokat is külön gyűjtötök (ideértve az elektromos hulladékokat, a papírhulladékokat, a csomagolási hulladékokat – üveg, műanyag, fém –, és, ha megoldható, és a területeken van külön biohulladék-gyűjtő, akkor a biohulladékokat)?	1
86	Közlekedés és szállítás / vezetés	Sikerült az irodádnak csökkenteni a hagyományos ingázók számát azzal, hogy támogattátok az alkalmazottakat a tömegközlekedés használatában?	1
87	Közlekedés és szállítás / vezetés	Figyelemmel követed a személyzet közlekedését (meggett kilométerek száma, elfogyasztott üzemanyag literben mérve stb.)?	2
88	Közlekedés és szállítás / vezetés	Vezetéll be közlekedési tervet?	2
89	Közlekedés és szállítás / vezetés	Támogatod a megosztott autók és a telekocsik használatát, és segíted a személyzetet az autóstársak keresésében?	2
90	Közlekedés és szállítás / vezetés	Van valamilyen irányelv a tiszta járművek vásárlásáról, és szervezel oktatást a környezetbarát vezetésről?	2
91	Közlekedés és szállítás / vezetés	Mérid a közlekedés okozta szénkibocsátásokat?	2

92	Közlekedés és szállítás / vezetés	Vásároltok CO ₂ -egyenértéket a közlekedési kibocsátások ellensúlyozására?	3
93	Közlekedés és szállítás / teljesítmény	Szereltél fel webkamerákat, és ösztönözöd a videokonferenciák használatát az üzleti utak csökkentése érdekében?	1
94	Közlekedés és szállítás / teljesítmény	Biztosítasz hozzáférést zuhanyzókhoz, öltözőkhöz és biztonságos kerékpártárolókhoz?	2
95	Közlekedés és szállítás / teljesítmény	Vásároltál bicikliket az alkalmazottaknak?	2
96	Beltéri levegőminőség	Szabályozható a légkondicionálók?	1
97	Beltéri levegőminőség	Van szabályzatod a dohányzással kapcsolatban?	1
98	Beltéri levegőminőség	Ha van légkondicionálód, környezetbarát módra állítottad be?	2
99	Beltéri levegőminőség	Vannak zöld növények az irodában (amelyeket környezeti követelmények alapján választottál)?	2
100	Beltéri levegőminőség	Ellenőrzöd a páratartalmat? (Az ideális páratartalom 40–60% között van, nem láthatók nedves foltok a falakon, és nem érezhető penészszag.)	2
101	Beltéri levegőminőség	A beltéri környezet korszerűsítésekor környezetbarát festéket használsz (tetszőleges kérdés)?	2
102	Beltéri levegőminőség	Méred a maximumzajszintet? Vezetéll be zajszintcsökkentő intézkedéseket? (tetszőleges)	3
103	Egészség és biztonság / vezetés	Van az irodában jóváhagyott foglalkozási egészségvédelmi és biztonsági eljárás (útmutató/belső szabályzat) az egészséges és biztonságos munkakörnyezet létrehozása érdekében?	1
104	Egészség és biztonság / vezetés	A jóváhagyott eljárásokon túl kijelölt az iroda néhány felelős személyt az alkalmazottak közül: 1. munkakörnyezeti szakértőt, aki koordinálja a biztonsági és egészségvédelmi feladatokat; 2. munkakörnyezeti helytestest, aki a személyzetet és a panaszait képviseli?	1
105	Egészség és biztonság / vezetés	Rendszeresen kommunikálsz, és oktatsz az alkalmazottakat az irodai egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatban (pl. támogatod és népszerűsíted az alkalmazottak kötelező pihenőidejét és tornagyakorlatait)? A munkahelyen fellépő új egészségügyi kockázatokról azonnal tájékoztatod a személyzetet?	1
106	Egészség és biztonság / vezetés	Alkalmat ad és ösztönöz az irodád arra, hogy az alkalmazottak javaslatokat tegyenek az egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatban?	1
107	Egészség és biztonság / vezetés	Végeztetsz rendszeres kockázatelemzést a munkahelyen (és ezt dokumentálsz is)?	1
108	Egészség és biztonság / vezetés	Megvizsgálatsz a személyzet egészségét időről időre (minimum kétevente vagy legalább háromévente egy alkalommal) a munkaadó költségén?	1
109	Egészség és biztonság / vezetés	Ellenőrzöd időszakosan az egészségvédelmi és biztonsági teljesítményt? A következő mutatókat használhatod: egy adott okból bekövetkező balesetek/sérülések száma, évi betegnapok száma, egészségre és biztonságra vonatkozó személyzeti panaszok száma stb.	1
110	Egészség és biztonság / vezetés	Az iroda minden alkalmazottjának visszajelzel az egészségvédelmi és biztonsági kérdésekről (a jelenlegi állapotról és a további erőfeszítésekről)?	1
111	Egészség és biztonság / vezetés	Az iroda megtéríti (legalább egy részét) a személyzet egészséggel kapcsolatos tevékenységeinek (pl. jógaórák, edzőtermi tagság stb.) a költségét?	2
112	Egészség és biztonság / vezetés	Indított az iroda valamilyen akciót, amely érdekeltté teszi a személyzetet az egészséggel kapcsolatos kérdésekben (pl. egészségvédelmi és biztonsági kampányok indításával vagy versenyek rendezésével)? Szervezett az iroda ehhez hasonló akciót az elmúlt egy évben?	3
113	Egészség és biztonság / teljesítmény	A kommunikációt és az oktatást követően minden munkatárs ismerte és betartotta az elfogadott foglalkozási egészségvédelmi és biztonsági eljárásokat, a kapcsolódó javaslatokat, és tájékozottak a munkahelyen előfordulható kockázatokkal illetően?	1

114	Egészség és biztonság / teljesítmény	Minden dolgozó számára biztosított az ergonómikus, biztonságos és jól karbantartott irodai berendezés? Minden berendezést megfelelően kell elhelyezni és beállítani (az alkalomhoz illően követni kell a helyes ergonómiai gyakorlatokat).	1
115	Egészség és biztonság / teljesítmény	Kihasználja a személyzet a kötelező pihenőidőt, vagyis hogy tegyenek egy sétát, gyakorlatokat végezzenek, vagy pihenjenek egy erre kijelölt helyen?	1
116	Egészség és biztonság / teljesítmény	Van elég növény az irodákban, hogy csökkentse a levegőben lévő lehetséges veszélyes anyagok koncentrációját?	1
117	Egészség és biztonság / teljesítmény	Van az irodában egy külön pihenőszoba (ahol a személyzet a pihenőidejét töltheti)? Ajánlott, hogy legyen itt legalább néhány kényelmes szék, jógamatrac és ágy.	3
118	Egészség és biztonság / teljesítmény	A pihenőszobán és berendezésein kívül van más nyugtató dolog a munkahelyen, pl. hangszerek, természetes füstölők, masszázsszék vagy más tornafelszerelés stb.?	3
119	Társadalmi kérdések	Vezetett be az irodád egy világosan érthető, a munka-magánélet egyensúlyára törekvő stratégiát?	3
120	Társadalmi kérdések	Támogatja irodád a távmunkát?	3
121	Társadalmi kérdések	Mérik az alkalmazottak elégedettségét, és beépítik e tapasztalatokat a humánerőforrás-politikátkba?	1
122	Takarítás	A takarítás minden környezeti hatását (pl. a felhasznált tisztítószer mennyisége, mikroszálal anyagok használata stb.) azonosítják és figyelembe veszik? Vagy megegyeztek az alvállalkozókkal, hogy környezetbarát takarítási szolgáltatást fognak nyújtani?	1
123	Takarítás	Olyan „otthoni” termékeket használ az takarításhoz, amelyeket egyszerű háztartási összetevőkből készítettél, pl. citromlé, hagyományos vagy ionizált víz, nátrium-borát, ecet, só, ásványi olaj, szójababkarbóna stb.?	3
124	Takarítás	Nyomon követed a használt tisztítószer mennyiségét?	1
125	Takarítás	Tájékozott és képzett a takarítószemélyzeted a munkája környezeti hatásairól és a megfelelő takarítási módszerekről?	1
126	Konferenciák és rendezvények	Írtál zöld ellenőrző listát az eseményekhez (amely felsorolja az összes lehetséges környezeti szempontot és megoldást)?	2
127	Konferenciák és rendezvények	Van valamilyen stratégiád az események környezeti hatásának a csökkentéséért?	2
128	Konferenciák és rendezvények	Minden résztvevővel kommunikálsz arról, hogy mit tehetnek az események kizöldítéséért?	2
129	Konferenciák és rendezvények	Igyekszel csökkenteni a papíralapú dokumentumokat (pl. online regisztráció vagy digitális poszterek alkalmazásával)?	2
130	Élelmiszerek és étkeztetés	Támogatod a friss és az idényben lévő ételek és italok vásárlását a vállalati büfében/étteremben/eseményeken?	2
131	Élelmiszerek és étkeztetés	Támogatod az organikus ételek és italok vásárlását a vállalati büfében/étteremben/eseményeken?	2
132	Élelmiszerek és étkeztetés	Támogatod a helyi ételek és italok vásárlását a vállalati büfében/étteremben/eseményeken?	2
133	Élelmiszerek és étkeztetés	Van valamilyen politikád az élelmiszer-fogyasztással kapcsolatos hulladék csökkentésére?	2

IRODAI ÖKOLÁBNYOM SZÁMÍTÁSHOZ SZÜKSÉGES ADATOK**ÉPÜLETEK**

Mennyi az épület alapterülete?	m2
Mennyi a hasznosított alapterület?	m2
Mennyi a parkolóhely/kert által elfoglalt terület?	m2

ENERGIA

Mennyi volt a teljes elektromos áramfogyasztás?	Kwh
Mennyi a zöldáram részesedése az áramfelhasználásból?	%
Mennyi volt a fűtésre felhasznált energiamentiség?	Kwh
Mennyi volt a felhasznált biomassa(pellet)?	Kwh
Mennyi volt a felhasznált gázolaj mennyisége?	liter
Mennyi volt a felhasznált földgáz mennyisége?	m3

VÍZ

Mennyi volt a teljes vízfogyasztás?	m3
Mennyi volt a felhasznált esővíz mennyisége?	m3

KÖZLEKEDÉS

Mennyit utazol benzines gépjárművel? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol dízeles gépjárművel? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol elektromos gépjárművel? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol hibrid gépjárművel? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol busszal? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol kerékpárral? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol vonattal? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol tömegközlekedéssel (metró/villamos)? (üzleti utazás)	km
Mennyit utazol repülővel? (turistaosztály)	km
Mennyit utazol repülővel? (első osztály)	km

INGÁZÁS

Mennyit ingázol az otthonod és a munkahelyed között benzines gépjárművel?	km
Mennyit ingázol az otthonod és a munkahelyed között dízeles gépjárművel?	km
Mennyit ingázol az otthonod és a munkahelyed között elektromos gépjárművel?	km
Mennyit ingázol az otthonod és a munkahelyed között hibrid gépjárművel?	km
Mennyit ingázol az otthonod és a munkahelyed között busszal?	km
Mennyit ingázol az otthonod és a munkahelyed között vonattal?	km
Mennyit ingázol az otthonod és a munkahelyed között kerékpárral?	km

BESZERZÉS

Mennyi fénymásoló papírt használtál az elmúlt évben?	csomag
A általatok használt fénymásolópapír hány százaléka újrahasznosított papír?	%
Kinyomtatott reklám anyagok mennyisége.	kg
Hány darab asztali számítógépet (+CRT monitorral) vásároltál?	darab
Hány darab asztali számítógépet (+LCD monitorral) vásároltál?	darab
Hány darab szervert vásároltál?	darab
Hány darab laptopot vásároltál?	darab
Hány darab projektort vásároltál?	darab
Hány darab nyomtatót vásároltál?	darab
Hány darab fénymásolót vásároltál?	darab
Hány darab faxot vásároltál?	darab
Hány darab asztalt vásároltál?	darab
Hány darab széket vásároltál?	darab
Hány darab bútorod van raktáron?	darab
Hány liter tisztítószeret vásároltál?	liter
Hány kg toalet papírt vásároltál?	kg

ÉTKEZÉS

Hány adag hús/hal lett felszolgálva az iroda által szervezett rendezvényeken?	darab
Hány adag vegetáriánus étel lett felszolgálva az iroda által szervezett rendezvényeken?	darab
Hány kg tea fogyott el az irodában?	kg
Hány liter üdítő fogyott el az irodában?	liter
Hány liter üveges ital fogyott el az irodában?	liter
Hány kg cukor fogyott el az irodában?	kg
Hány liter tej fogyott el az irodában?	liter
Hány kg kávé fogyott el az irodában?	kg

HULLADÉK

Keletkezett biológiai eredetű hulladék mennyisége?	kg
Keletkezett karton papír hulladék mennyisége?	kg
Keletkezett papír hulladék mennyisége?	kg
Keletkezett fém hulladék mennyisége?	kg
Keletkezett kommunális hulladék mennyisége?	kg
Keletkezett veszélyes hulladék mennyisége?	kg
Keletkezett üveg hulladék mennyisége?	kg

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG TÁMOGATÁST NYÚJT
ENNEK A PROJEKTNEK A KÖLTSÉGEIHEZ.

EZ A KIADVÁNY (KÖZLEMÉNY) A SZERZŐ NÉZETEIT
TÜKRÖZI, ÉS AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG NEM TEHETŐ
FELELŐSSÉ AZ ABBAN FOGLALTAK BÁRMINEMŰ
FELHASZNÁLÁSÉRT.



Az egész életen
át tartó tanulás
programja



