



EGYÜTT A
KÖRNYEZETTUDATOS
VEZETÉSÉRT

TOYOTA



Természetvédelem

Biodiverzitás

Fenntarthatóság

Kézikönyv a környezetkímélő autóhasználatról

IMPRESSZUM

Írta: Ahsbahs Krisztina, Benkő Dániel
Címlapfotó: istockphoto.com



Kapcsolat: Ahsbahs Krisztina
Éghajlatváltozás projektvezető
e-mail: krisztina.ahsbahs@wwf.hu

Fatelepitessel, erdő(részlet) örökbefogadással kapcsolatban: Dr. Gálhidy László
Erdészeti programvezető
e-mail: laszlo.galhidy@wwf.hu

Közreműködött: Antal Alexa, Dr. Gálhidy László, Pásztor Attila, Szabó Dóra, Vaszkó Csaba

Kiadja:
WWF Magyarország Alapítvány
1141 Budapest, Álmos vezér útja 69/A
Tel.: (1)214-5554 • Fax: (1)212-9353
Adószám: 18226814-2-42
Számlasszám:
Raiffeisen Bank 12001008-00222222-00200006
Központi e-mail cím: panda@wwf.hu • Honlap: wwf.hu
Zöld autózással foglalkozó honlap: valts.wwf.hu
Kérjük adója 1%-ának felajánlásával segítse munkánkat!
Köszönjük!

A zöld flotta projekt támogatói:

TOYOTA

Toyota Motor Hungary Kft.
Varga Péter
PR és Marketing Kommunikációs osztályvezető
e-mail: peter.varga@toyota.hu

Cím: 2040 Budaörs, Budapark, Keleti 4.
Tel: 06-23-885-101 • Fax: 06-23-885-002
Központi e-mail cím: info@toyota.hu, cac@toyota.hu
Honlap: toyota.hu



Toyota Motor Europe - Toyota Fund for Europe
Guillermo Denaux
Environmental Affairs & Corporate Citizenship Group
e-mail: guillermo.denaux@toyota-europe.com

Address: Avenue du Bourget/Bourgetlaan 60 B-1140
Brussels, Belgium
Tel.: +32 2 745 21 11 • Fax: +32 2 745 20 68
Company website: www.toyota.eu
Social contribution website: www.toyotafund.eu

Grafikai tervezés: Adrab Kft.
www.adrab.hu

KÉZIKÖNYV A KÖRNYEZETKÍMÉLŐ AUTÓHASZNÁLATRÓL

TARTALOMJEGYZÉK

Háttér	4
Miért is olyan fontos a kibocsátáscsökkentés ?	5
Mit tehetünk?	5
Zöld flotta program (Policy)	6
A járműpark kiválasztása a környezeti hatások figyelembevételével	7
A különféle járműtípusok környezeti hatásainak tudatosítása	7
A legfontosabb feltételek egy zöld flotta létrehozása során	7
Egyéb környezeti paraméterek	9
Pénzügyi és egyéb ösztönzők az autóválasztásnál	10
Meglévő járműpark lábnyomának csökkentése	11
Valós kibocsátások és környezeti hatások mérése	11
Eco-driving módszerek népszerűsítése, oktatása	13
Eco-driving tippek	14
Pénzügyi és egyéb ösztönzők az autóhasználat során	17
Egyéb, kibocsátást mérséklő eszközök	18
Videókonferencia	18
Környezetbarát közlekedési eszközök használata	18
Szürke flotta	20
Autóflotta méretének csökkentése	20
Akciók, rendezvények, kommunikáció	21
Folyamatos monitoring és visszacsatolás	24
Elkerülhetetlen környezeti hatások offsettingje	24
Offsetting lehetőségek	25
Útmutató röviden	26
Nyomtatható dokumentumok	27

HÁTTÉR:

A WWF Magyarország Alapítvány, a Toyota Motor Hungary és a Toyota Fund for Europe 2011-ben közös projektet indított a vállalati autóflották károsanyag-kibocsátásának-csökkentése és egy racionálisabb, biztonságosabb és olcsóbb vezetési stílus, az eco-driving (öko-autózás) elterjesztése érdekében. Fő célunk a levegőbe bocsátott károsanyagok – elsősorban üvegházhatású gázok – csökkentése, és az autóhasználat ésszerűbbé tétele.



Fotó: © sxc.hu

Természetesen környezetvédelmi szempontból a legjobb az lenne, ha autónk helyett az alternatív, környezetkímélőbb közlekedési megoldásokat (gyaloglás, kerékpár, tömegközlekedés, vonat) választanánk, de ha mégis az autót választjuk, akkor egyáltalán nem mindegy, hogy milyen autót, és hogy hogyan vezetjük azt.

A projekt során felmérést végeztünk mind a nagyvállalatok, mind a kis és közepes vállalatok körében arról, hogy általános működésük, valamint az autóflottájukkal kapcsolatos döntéseknél milyen súllyal esnek latba a környezetvédelmi szempontok, mennyire figyelnek oda az üzemanyag-fogyasztásukra és károsanyag-kibocsátásukra. A vállalatokat úgy állítottuk össze, hogy változatos iparági képet mutassanak.

A nagyvállalatok esetén érdekes, olykor ellentmondásos eredményeket kaptunk. Míg a vállalatok 62%-a szerint a környezetvédelmi problémák közül kiemelten fontos az éghajlatváltozás és a működésük során szintén 62%-uk tesz is bizonyos intézkedéseket az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséért, addig csupán kb. 30%-uk méri egyáltalán a kibocsátásait. Márpedig pontos adatok nélkül nehéz valódi eredményt felmutatni.

A felmérésből az is kiderül, hogy a vállalatok számára nem egyértelmű az üzemanyag-fogyasztás és az üvegházhatású gázok kibocsátása közötti összefüggés, noha ezek szinte egyenesen arányosak. További tanulság, hogy még az üzemanyag fogyasztást kiemelten fontosnak tartó vállalatok között sem nagyon találtunk belső

ösztönző rendszert, vagy bármilyen szabályozást, belső útmutatást az autóhasználatra vonatkozóan.

A kis és közepes vállalatok esetén megállapítható, hogy viszonylag kevés vállalat rendelkezik egynél több személyautóval, a 100 vizsgált cég mindössze 7%-ka. A legtöbb vállalatnak az autohoz köthető adók, és a fenntartás túl nagy költséget jelentenek, így sokszor inkább a magánautókat használják céges célokra is.

A vizsgált kis és közepes vállalatok - saját bevallásuk szerint - 91%-a tesz környezete megóvásáért lépéseket ám konkrétumként leginkább az amúgy is kötelező intézkedéseket említették (pl.: hulladékkezelés). Az autókhoz, autóhasználatához köthető ilyen irányú lépéseket csak 17%-uk tesz. A belső kibocsátás-csökkentési célokat 54%-uk viszont már kifejezetten az autóhasználatához köti, igaz ez nagyban összefügg a költségmegtakarítási intézkedésekkel is. 36%-uk az energiával való spórolást az általános működés során is fontosnak tartja. A vállalatok 28%-a alkalmaz a fenntarthatóságért, környezetvédelmi kérdésekért felelős személyt. Az autók környezettudatos használatának elősegítésére a vállalatok 15%-a alkalmaz belső pénzügyi vagy egyéb ösztönzőket, 11%-uk pedig oktatással (eco-driving) segíti elő a takarékos magatartást. Az autók beszerzése során a legfontosabb még mindig a beszerzési ár, ezt követik az autó különböző jellemzői (teljesítmény és biztonságosság) majd az imázs és sajnos a sor legvégén szerepel csupán az autó környezeti teljesítménye.

MIÉRT IS OLYAN FONTOS A KIBOCSÁTÁS-CSÖKKENTÉS?

AZ EU-BAN A
SZÉN-DIOXID
KIBOCSÁTÁS

20%-A
KÖTHETŐ A KÖZÚTI
KÖZLEKEDÉSHEZ

Korunk egyik legfenyegetőbb természeti, környezeti problémája a globális klímaváltozás. Amennyiben az éghajlatváltozást nem tudjuk megfékezni – azaz 2 °C alatt tartania felmelegedés szintjét az ipari forradalomhoz képest – annak katasztrofális és visszafordíthatatlan hatásként lesznek. Ilyenek az egyre fokozódó természeti katasztrófák, az óceánok szintjének emelkedése, akár bizonyos veszélyes betegségek elterjedése, vagy az itthon is egyre gyakoribb és pusztítóbb hatású árvizek, belvizek és aszályok. Az éghajlatváltozásért nagyrészt emberi tevékenységek felelősek, leginkább az üvegházhatású-gázkibocsátás. A katasztrófa megelőzéséhez jelentősen vissza kell fognunk a károsanyagok kibocsátását. Ezek között is az egyik legfontosabb a szén és kőolaj alapú termékek fogyasztásának csökkentése. Az Európai Unióban például a **szén-dioxid kibocsátás 20%-a köthető a közúti közlekedéshez**, míg egy háztartás összes energiafogyasztásának 31%-át adják a gépkocsik. A kibocsátások csökkentésében tehát fontos lépés lenne, ha az autósok szemléletet és stílust váltanának egyfajta „zöld” irányba.

Foto: © www.JSGrove.com_WWF



MIT TEHETÜNK?

MAGYARORSZÁGON A
KÖZÚTI
KÖZLEKEDÉS
FELEL AZ ÖSSZES
KIBOCSÁTÁS

26%-ÁÉRT

Egy vállalat előtt nagyon sok lehetőség áll arra, hogy csökkentse károsanyag-kibocsátásait. Ahhoz, hogy felmérje, pontosan mennyit is bocsát ki, az egyik legátfogóbb eszköz az üvegházhatásúgáz-mérleg. A folyamat során nem csupán a vállalat közvetlen kibocsátásait, hanem a vállalat működéséhez köthető közvetetteket is számba veszik. *(További információk: GHG Protocol)*

Magyarországon – és persze más Kelet-közép-európai országokban is – a leggyorsabban fejlődő üvegházhatásúgáz-kibocsátó szektor a közlekedés, melyen belül a közúti közlekedés kiemelkedő. Az EU összes CO₂ kibocsátásának kb. 12%-áért a személyautók felelősek, míg **Magyarországon a közúti közlekedés felel az összes kibocsátás 26%-áért**. Sajnos a prognózisok szerint a közlekedéshez köthető kibocsátások emelkedni fognak, pedig a klímaváltozás megfékezéséhez fontos lenne, hogy ebben a szektorban is csökkenjen a károsanyag-kibocsátás.

Jelen dokumentum a kibocsátáscsökkentés egy kis szegmensével, a közlekedéssel foglalkozik. Ezen belül is vállalati autóflokk kibocsátásainak mérsékléséhez kíván hozzájárulni. A dokumentum jól kezelhető, könnyen követhető iránymutatásokat tartalmaz, melyek egyszerűen beilleszthetőek a vállalati autóflokk működésébe. A módszer segítségével költséget is spórolhatunk, akár 5-20%-ot is.

ZÖLD FLOTTA PROGRAM (POLICY)

A MÓDSZER

A WWF egy három lépcsős rendszert dolgozott ki annak érdekében, hogy csökkenthetőek legyenek az autóhasználathoz köthető kibocsátások:



- A különféle járműtípusok környezeti hatásainak tudatosítása
- Egy zöld flotta legfontosabb paraméterei
- Pénzügyi és egyéb ösztönzők az alacsonyabb kibocsátású járművek esetén



- A valós kibocsátások és környezeti hatások mérése
- Eco-driving módszerek népszerűsítése, oktatása
- Pénzügyi és egyéb ösztönzők a kibocsátás-csökkentésre
- Egyéb kibocsátást mérséklő eszközök
- Szürke flotta
- Autóflotta méretének csökkentése
- Akciók, rendezvények, kommunikáció
- Monitoring és visszacsatolás



- Offsetting lehetőségei:
- Faültetés
- Hosszútávú beruházás
- Természetvédelmi / környezetvédelmi projektek

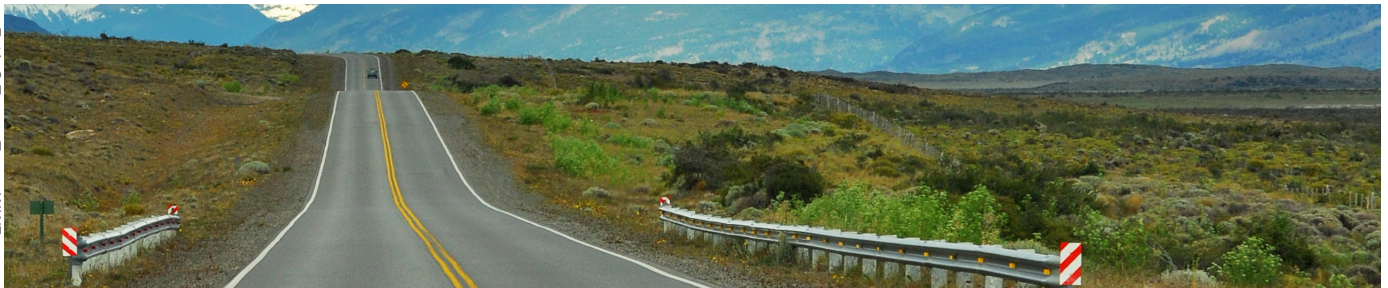
A következőkben minden ponton végighaladunk, és a gyakorlatba is könnyen átültethető módszereket adunk át a vállalatok számára, hogy azok költséget és károsanyag kibocsátást spóroljanak. A dokumentum végén egy összefoglalót is találhatunk, amely a vállalat által alkalmazható táblázatokat és a legfontosabb módszereket pontokba szedve tartalmazza.

A JÁRMŰPARK KIVÁLASZTÁSA A KÖRNYEZETI HATÁSOK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL

A KÜLÖNFÉLE JÁRMŰTÍPUSOK KÖRNYEZETI HATÁSAINAK TUDATOSÍTÁSA

Fontos hangsúlyozni, hogy mindig a valós igényeinknek megfelelően válasszunk autót. Nagyon sokan elkövetjük azt a hibát, hogy a reklámok, barátaink ajánlásai, vagy akár kifelé mutatni kívánt imázs alapján választunk autót. Érdeemes előbb egy rövid belső kutatást végezni vállalatunknál, hogy pontosan mire és kik fogják használni a kiválasztott járművet és csak ezután szétnézni az autópiacon. Gyűjtsük össze azokat a legfontosabb funkciókat, amelyekre az autót használjuk majd, így sokkal egyszerűbb lesz kiválasztani a nekünk legalkalmasabb típust. Amennyiben például sokszor szállítunk is kisebb-nagyobb tételket személyautónkkal, akkor a csomagtartó mérete lehet az egyik ilyen pont.

A zöld flottánál fontos, hogy az autóválasztásnál az elsődleges szempontok között szerepeljen a környezeti teljesítmény, melyet a műszaki adatoknál találunk. A környezeti szempontok fontosságát tudatosítsuk kollégáinkban is!



Fotó: © Tyrone Turner WWF

A legfontosabb feltételek egy „zöld flotta” létrehozása során:

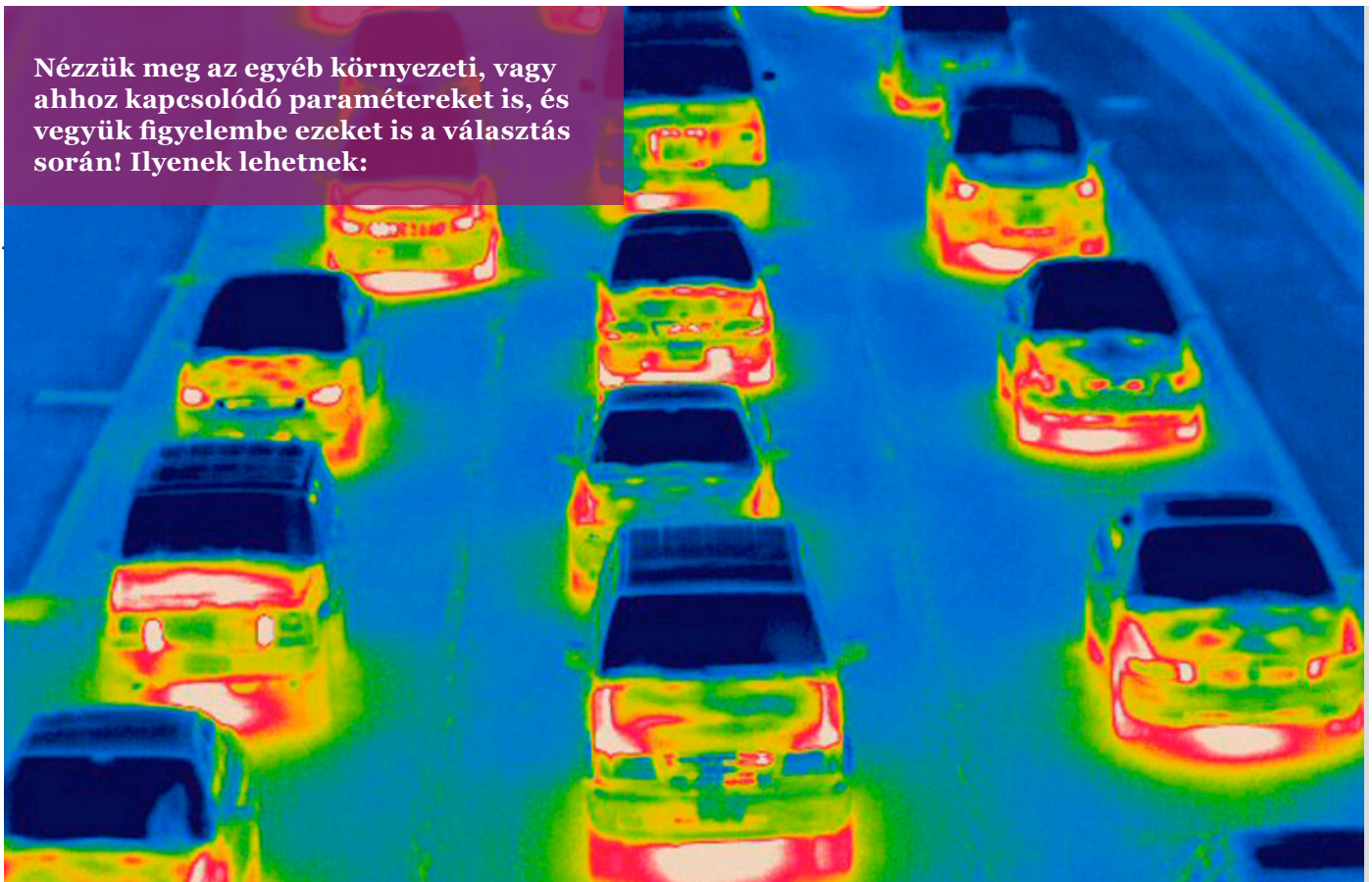
- az autó CO₂ kibocsátása ne haladja meg a 130 g/km-t (Figyeljünk arra, hogy a gyár által megadott adatok jelentősen eltérhetnek (akár 50%-kal!) a mérttől! Lehetőleg tájékozódjunk több forrásból is a kibocsátási adatokról!
- a motor besorolása legalább EUORO 4-es, de inkább 5 vagy 6-os legyen!
- az alacsony fogyasztású modelleket keressük, a fogyasztás normál körülmények között (kombinált fogyasztás) lehetőleg 5 liter / 100 km, vagy az alatti legyen!
- részesítsük előnyben a hibrid, plug-in hibrid vagy elektromos autókat! Ezek nem csupán a környezetet szennyezik kevésbé, de az élettartamuk is magasabb, valamint több újrahasznosítható elemet tartalmaznak, mint egy átlagos autó.
- készítsünk közép (5-10 év) és hosszútávú (10-20 év) tervet jelenlegi autóink cserejére, ahol jobb környezeti paraméterekkel rendelkezőkre cseréjére őket! Hosszútávon mindenképpen elektromos autókkal számoljunk!
- Válasszunk világos színű autót! A világosabb színek visszaverik a napsugárzást, míg a sötétebbek elnyelik azt. Ennek megfelelően egy világosabb színű kocsiban kevesebbet kell használni a klímát az autó lehűtésére. Hozzáteesszük, egy alapos szellőztetés is sokszor éppen elegendő a klíma bekapcsolása nélkül is. Egyes kutatások szerint egy fehér autó akár 10-12 °C-kal is hűvösebb lehet ugyan olyan napos körülmények között, mint fekete társa. A világosabb szín választásával pedig akár évi 30.000 Ft-ot is spórolhatunk az autó költségeiből. Az autó belsejében lévő anyagok és azok színe szintén befolyásolja az autó felmelegedésének fokát, így itt is igyekezzünk világosabb színeket választani! (Érdekességként említjük, hogy Kaliforniában majdnem be is tiltották a fekete autókat éppen energiatakarékossági, klímaváltozási megfontolások miatt.)

**SZORÍTSUK A
LEHETŐ LEGALACSONYABBRA A CO₂
KIBOCSÁTÁST!**

CO₂

Nézzük meg az egyéb környezeti, vagy ahhoz kapcsolódó paramétereket is, és vegyük figyelembe ezeket is a választás során! Ilyenek lehetnek:

Fotó: © WWF-China WWF-Canon



Az autógyártás, szállítás során:

- **Mennyire fontosak a környezetvédelmi szempontok az autógyártás során az adott márkának?**
Minél környezettudatosabb egy gyár, annál inkább részesítsük előnyben termékeit. Itt arra kell gondolni, hogy rendelkezik-e például környezeti tanúsítványokkal, alkalmaz-e megújuló energiákat, rendszeresen végeztet-e környezetvédelmi auditokat, törekszik-e a zöldülésre? Erről a márka honlapjáról, fenntarthatósági jelentéséből, vagy közvetlenül az értékesítő szalonokban tájékozódhatunk.
- **Milyen messziről szállítják az autókat?**
Lehetőleg válasszunk olyan autót, amit nem túl nagy távolságból szállítottak (maximum pár száz kilométer), vagy amelynél a szállítás során a legkisebb környezeti terhelést okozó szállítási módot választották (közúti szállítás helyett vasúti vagy vízi).
- **Milyen hosszú az autó élettartama?**
Egy hibrid, plug-in hibrid, vagy elektromos autó esetében kevesebb alkatrészt kell felhasználni az autó gyártásakor, melyek ráadásul sokkal lassabban is öregednek. Ennek megfelelően az autót sokkal kevesebbszer kell szervizbe vinni, és sokkal magasabb az élettartama, mint egy hagyományos autónak. Az ilyen típusú autókhoz rendszerint hosszabb idejű általános garancia jár (kb. 5 év), illetve egyes alkatrészekre még ennél is több (7-8 év).
- **Milyen arányban újrahasznosíthatók az autó alkatrészei?**
Válasszunk olyan autót, amelynél a gyártás során már az autó elhasználódását követő időszakra is gondoltak, így alkatrészei nagymértékben újrahasznosíthatóak. Fontos, hogy minél kevesebb hulladék kerüljön a lerakókba. Például egy Toyota Prius alkatrészeinek 95%-a újrahasznosítható. Az Európai Unió **End of Life Vehicle** (2000/53/EC) elnevezésű direktívája is ezt a problémát célozza: négy alapeleme a veszélyes anyagok minimalizálása, bizonyos anyagok tiltása, az egyszerű szétszerelhetőség (az alkatrészek könnyű újrafelhasználhatósága érdekében) és végül az autó elemeinek minél nagyobb fokú újrahasznosíthatósága. A cél, hogy megelőzzük az autó elhasználódásával járó hulladék keletkezését.
- **Elérhető-e az autóra teljes életciklus elemzés?**
Egy **termék életciklusa** annak „életútja” az előállításához szükséges nyersanyag kitermelésétől egészen a hulladéklerakóba szállításáig. Ha meg akarjuk ismerni a környezetre gyakorolt hatását, a folyamat minden fázisában meg kell vizsgálni, hogy milyen anyagokat, mennyi energiát használtunk fel, és azt is, hogy hogyan alakul a károsanyag-kibocsátás az egyes fázisokban. Egy ilyen elemzés segítségével teljes képet kaphatunk az autó környezetre gyakorolt hatásáról.

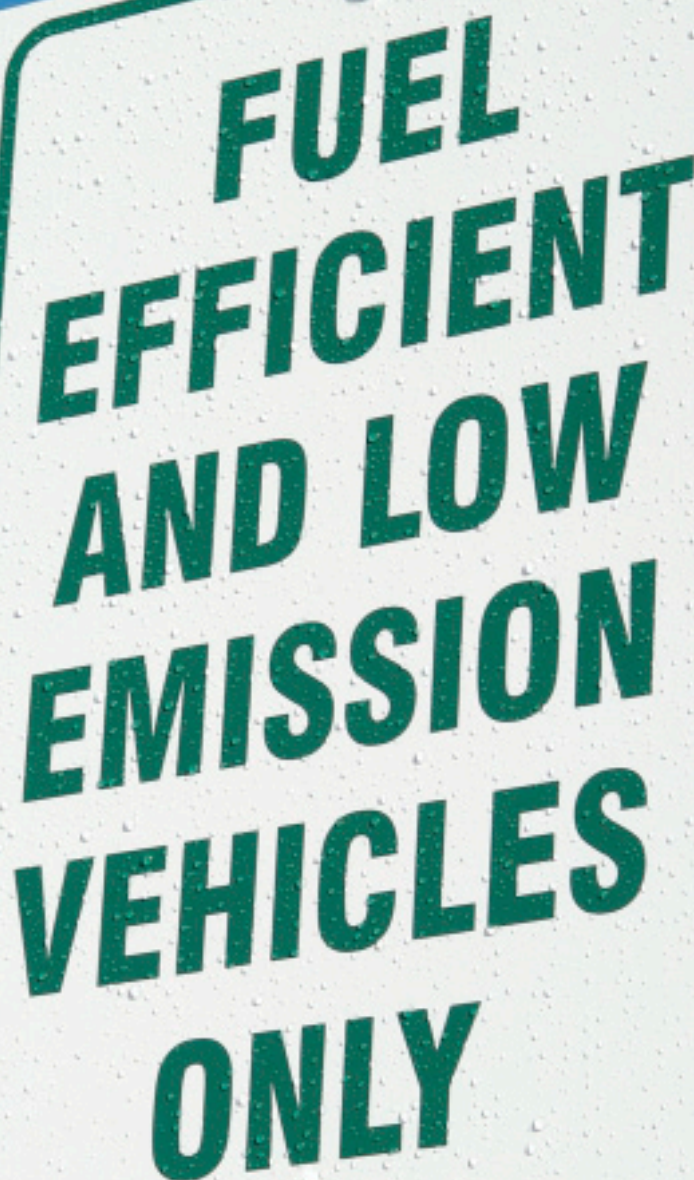
Az autó értékesítése során:

- **Jár-e kedvezőbb finanszírozási feltétel a kedvezőbb környezeti teljesítményt nyújtó autó választása esetén a kereskedőnél?**
Bár a magasabb környezeti teljesítményt elérő autók beszerzési ára általában drágább, hosszútávon azonban ez megtérül az alacsonyabb fogyasztásnak köszönhetően, és gyakran kedvezőbbek a finanszírozási feltételei is. Ráadásul egyes biztosítók kedvezményt nyújtanak hibrid autó biztosítása esetén (pl.: KÖBE).
- **Milyen segítséget kaphatunk autónk környezetbarát használatához?**
Keressünk olyan gyártót, aki a megismertethet bennünket a környezetbarát vezetési stílus (eco-driving) alapelemeivel. Ezeket a technikákat alkalmazva ugyanis akár 20%-kal is csökkenhet az autónk fogyasztása, és így károsanyag kibocsátása.

Egyéb paraméterek:

- **Milyen központi kedvezmények léteznek a magasabb környezeti teljesítményt nyújtó autó számára?**

Járjunk utána, hogy városunkban, vagy azokon a területeken, ahová sokat közlekedünk, milyen kedvezmények járnak az alacsonyabb kibocsátású autók számára. Pl.: kedvezmények a dugódíjból, parkolási kedvezmények stb.



FUEL
EFFICIENT
AND LOW
EMISSION
VEHICLES
ONLY

A photograph of a white sign with green text and a green border. The sign is covered in water droplets and is set against a clear blue sky. The text on the sign reads 'FUEL EFFICIENT AND LOW EMISSION VEHICLES ONLY' in bold, capital letters.

PÉNZÜGYI ÉS EGYÉB ÖSZTÖNZŐK

Az ösztönzőknek két típusa van: az egyik a jutalmazó, míg másik a „büntető”. Az előbbi előnye, hogy motiváló, a munkatársak szívesen tesznek plusz erőfeszítéseket is, hogy jutalomban részesüljenek, az utóbbival pedig egyszerűen kijelölhetőek a határok és korlátok, melyeken belül mozoghatnak a munkatársak.



„Jutalmazás és büntetés” az autóválasztásnál...

Amennyiben a kollégáink abban a szerencsés helyzetben vannak, hogy saját maguknak választhatnak autót, akkor:

- Az alacsony fogyasztású és kibocsátású autókat választóknak engedjük meg bizonyos extrákat (pl. sztereo rendszer).
- Határozzunk meg a választható autók listájában egy zöld sávot. Ha a munkatárs innen választ, akkor további kedvezményekre is jogosult, például a várható megtakarítások egy részét megkapja a fizetéséhez pluszban.
- Határozzuk meg azoknak az autóknak a körét, ahonnan a munkatársak választhatnak (nem csupán az anyagi, hanem a környezeti szempontokat is figyelembe véve)! Amennyiben valaki nem az általunk megadott sávon belül szeretne választani, akkor azt lehetőleg ne engedélyezzük, vagy csak bizonyos korlátokkal, levonásokkal. Ilyen lehet, hogy adott hónapban csak előre meghatározott kilométert futhat az autó a cég finanszírozásából vagy, hogy a munkatárs fizetéséből CO₂ kvótát (az általa kibocsátott többlet CO₂ megváltása) vonnak le.
- Alakítsunk ki zöld parkolóhelyeket! A vállalathoz legközelebb eső parkolóhelyeket tartsuk fenn a legkörnyezetbarátabb autót választó munkatársaknak. Így mások számára is láthatóvá válik, kik azok a kollégák, akik odafigyelnek környezetük állapotára.

Amennyiben nem a munkatársak, hanem a cég vezetősége, vagy egy erre kijelölt személy választja a cég autóflottájába az autókat:

- Határozzunk meg azoknak az autóknak a körét, amelyekből a különböző igények szerint később összeállhat a flottánk. A fenti kritériumokat alkalmazzuk!



Fotó: © Michèle Dépraz WWF-Canon



MEGLÉVŐ JÁRMŰPARK LÁBNYOMÁNAK CSÖKKENTÉSE

VALÓS KIBOCSÁTÁSOK ÉS KÖRNYEZETI HATÁSOK MÉRÉSE

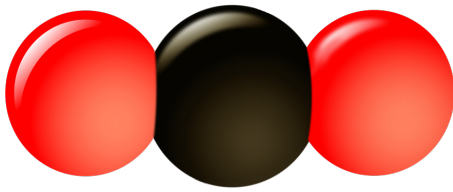
Az **Energy Saving Trust** egyik tanulmánya szerint, egy vállalat, melynek 100 autóból álló flottája van, évi mintegy 112.000 € költséget kerülhetne el, ha bevezetne bizonyos környezetbarát intézkedéseket a flotta működtetésébe, így például a környezettudatos vezetési technikák, vagy a videokonferenciák gyakoribb alkalmazását. Ez az összeg többszörösére növelhető, ha a flottában alacsony fogyasztású, hibrid vagy elektromos autókat alkalmazunk.

Járműparkunk lábnyoma lényegében azt jelenti, hogy annak előállítása, működtetése majd elhasználódása után a lerakása mekkora terhet ró környezetünkre. A direkt és indirekt kibocsátások egyaránt ide sorolhatók. Az egyszerűség kedvéért most a karbonlábnyomra koncentrálunk majd, ami a flottánkhoz köthető üvegházhatású gázok kibocsátásának mértékét jelenti.

Mindenekelőtt meg kell mérnünk flottánk autóinak valós károsanyag-kibocsátását. Mivel ez lényegében csak a fogyasztástól függ, ezért ezt az egyszerűsítést alkalmazva kiszámíthatjuk, hogy egy-egy autó mennyit is bocsát ki útjai során.

Jó közelítésnek számít, ha a CO₂ értékekkel kalkulálunk, mivel a többi károsanyag-kibocsátás mértéke egyrészt rendszerint kisebb, másrészt nehezebben kalkulálható (autótípusonként és a benzinhoz hozzáadott adalékanyagok függvényében más és más az érték). Amennyiben ez utóbbi értékekre is kíváncsiak vagyunk, kérjünk tájékoztatást az autó forgalmazójától és nézzünk utána a műszaki adatoknak.

Természetesen ahhoz, hogy kiszámíthassuk a kibocsátást, folyamatosan regisztrálnunk kell az autóval megtett kilométerek számát és a fogyasztást, vagy a legegyszerűbb számítást alkalmazva a tankolt üzemanyag mennyiségét.



adatok a legtöbb vállalatnál rendelkezésre állnak, vagy az autók útnyilvántartásából számíthatóak. Egy kiindulási adatbázis a meglévő autóállományról mindenképpen szükségünk van (autók száma, típusa, életkora, milyen és mennyi üzemanyagot fogyasztanak stb.).

1 liter benzin elégetésekor 2,35 kg, egy liter gázolaj elégetésekor pedig 2,68 kg CO₂ keletkezik. Az alábbi táblázat segítségével nyomon követhetjük autóink kibocsátásait, és egyéb adatait a flottában szereplő minden autóra külön-külön. Természetesen vezethetjük a táblázatot havi, vagy akár heti bontásban is, sőt, legalább ez utóbbit javasoljuk a minél pontosabb adatgyűjtéshez. Ahhoz, hogy megkapjuk az adott autó CO₂ kibocsátását két módszert is alkalmazhatunk.

- 1 Az éves (havi, heti stb.) futott kilométerek számát először el kell osztanunk 100-zal, majd a kapott értéket megszorozni az autó átlagos fogyasztásával és végül ezt az értéket megszoroznunk, 2,35-tel, vagy 2,68-cal, az üzemanyag típusának megfelelően.
- 2 A legegyszerűbben úgy tudjuk kiszámolni, flottánk károsanyag kibocsátását, ha az autókba tankolt üzemanyag mennyiségét – feltételezve persze, hogy ezt a mennyiséget el is autózzuk - egyszerűen megszorozzuk a fenti, 2,35 kg vagy 2,68 kg értékkel. Természetesen ezt is érdemes autókra lebontva vezetni, hogy lássuk az egyes autók károsanyag kibocsátásait.

Egy példával illusztráltuk, hogyan is nézhet ez ki.

Ezek az

Autó típusa	Rendszám	Átlagos fogyasztás (l/100 km)	Évszám (mely évre vonatkoznak az adatok)	Futott km/év	Tankolt üzemanyag mennyiség l / év	Az autógyár által meghatározott kibocsátási érték g/km	1: Éves CO ₂ kibocsátás kg = ((futott km /év) / 100) * 3,9*2,35)	2: Éves CO ₂ kibocsátás kg = (Tankolt üzemanyag mennyiség*2,35 (mivel benzines)
Toyota Prius 1,8 l HSD e-CVT	ABC-123	3,9	2011	20.000	780	89	1833	1833

Azt javasoljuk, hogy minden vállalat a számára egyszerűbb, kedvezőbb módszert válassza a kibocsátásai kiszámítására. Mindesetre érdemes a fenti táblázatban szereplő adatokat folyamatosan nyomon követni és rögzíteni, hogy minél több információt kaphasson a vállalat a flottájába tartozó autók használatáról.

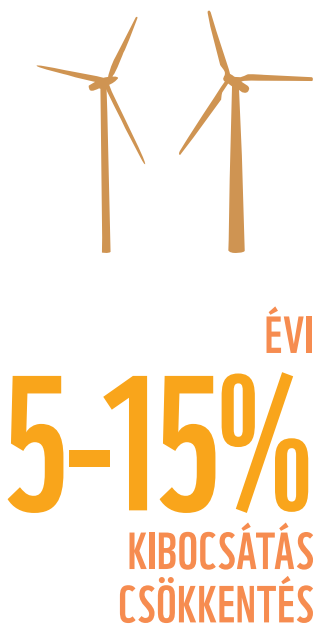
Itt fontos megjegyeznünk, hogy ugyan az autógyártók közlések az autók CO₂ kibocsátási adatait, a valós használatkor ezek rendszerint magasabbak, egyes elemzések szerint akár 50%-kal eltérhetnek attól, amit a gyártók meghatároznak. Éppen ezért megbízhatóbb adatokat kapunk, ha saját magunk számoljuk ki autóink kibocsátásait.

Vegyünk most egy átlagos magyar autóflottát, mely illeszkedik a nagy átlaghoz és számoljuk ki mekkora a kibocsátása. Magyarországon egy átlagos személygépkocsi kibocsátása 166-175 g CO₂/km között mozog. Ez 7-7,5 literes fogyasztásnak felel meg benzin, illetve 6-6,5 liternek gázolaj esetében. Vagyis ha van kb. 20 db, az átlagnak megfelelő autó és évi kb. 30.000 kilométert futnak, akkor egy ilyen flotta egyetlen autója kb. 5000 kg CO₂-t bocsát ki a levegőbe egyetlen év alatt, ami a teljes flottára vetítve csaknem 100.000 kg CO₂. Ez akkora mennyiség, amivel 100 db 10 méter átmérőjű ballont lehetne megtölteni...

Amikor már tisztában vagyunk a kibocsátások mértékével, akkor elkezdhetünk célokat kitűzni a csökkentésre, illetve azok eléréséhez a megfelelő módszereket, eszközöket hozzárendelni.

Évi 5-15%-os kibocsátáscsökkentési cél már ambiciózusnak tekinthető, így legalább e körüli értéket érdemes meghatározni.

A módszereket tekintve, az alábbiakat javasoljuk:



ECO-DRIVING MÓDSZEREK NÉPSZERŰSÍTÉSE, OKTATÁSA

Amennyiben alkalmazzuk az eco-driving módszereket vezetésünk során, akár 20-30%-kal is csökkenthetjük a fogyasztást és így a költségeket is.

A módszereket elsajátíthatjuk hivatásos oktatóktól, akik pár óra leforgása alatt, a gyakorlatban is megmutatják, hogyan alkalmazhatjuk az eco-driving módszereket. A **Magyar Autóklub**, vagy a **Grupama Garancia Vezetéstechnikai Centrum** is szervez ilyen kurzusokat.

Természetesen saját magunk is rendkívül sokat fejlődhetünk a környezettudatos vezetésben, ha betartunk bizonyos szabályokat, hiszen ezek nem is akkora ördögösségek. Szintén költség- és károsanyag-csökkentő intézkedés, ha a kollégáink – a lehetőségeikhez mérten – összeszervezik útjaikat, és többen mennek egy autóval.

A vezetési szokásokat tekintve szintén az **Energy Saving Trust** tanulmánya kimutatta, hogy alapvetően 5 féle vezetési stílust lehet megkülönböztetni a céges autót vezetőik között.



Foto © Interneti www.sxc.hu

Felelősségteljes vezetők (27%)

Nyugodt, kiegyensúlyozott vezetők, akiknek a nagy része nő. Ők azok, akiket nem érdekel, hogy milyen márkájú autót vezetnek, azonban fogékonyak a zöld vezetéstechnikai módszerekre, és nyitottak a környezetbarát, alternatív meghajtású autók iránt is.

Benzin szerelmesek (27%)

Jellemzően középkorú, státusz-orientált férfiak, akik szeretik a sebességet és sokat tudnak az autókról. A környezetvédelmi kérdések az autóhasználat esetén viszont nem nagyon érdeklik őket.

Öko-vezetők (19%)

Jellemzően azon fiatalabb, középszintű munkatársak, akik szimpatizálnak a zöld életmóddal. Ők támogatják a cég kibocsátáscsökkentésre irányuló törekvéseit, sőt el is várják azokat. A zöldítési törekvésként hozott intézkedéseket nem betartókkal szemben helyeslik a büntetést.

Pénzhajhászok (15%)

Fiatalabb, jellemzően juniorvezetők (30 éves kor körül) akik számára az autó státuszszimbólum. A zöld kérdésekkel kapcsolatban ambivalens nézeteik vannak, a vezetési stílusuk pedig rendszerint gyors, sokszor akár veszélyes. Céljuk, hogy minél jobban kihasználják, ezáltal minél több pénzt hozzanak ki az általuk használt autóból.

Sokat autózók (13%)

Idősebb menedzserek, akik rengeteg időt töltenek az utakon és ezt rendkívüli módon unják már. Nem érdekli őket sem az autó márkája, sem a zöld kérdések, sem pedig az, hogy mennyi pénzt tudnak kihozni az autójukból. Csupán muszájból vezetnek, és ezt nyíltan vállalják is.

Az ötből a „Benzin szerelmesek”, a „Pénzhajhászok” és a „Sokat autózók” vezetési stílusán jelentősen változtatni kellene, de a „Felelősségteljes vezetők” is tudnának mit tanulni. A megfelelő technikákat alkalmazva a tanulmány szerint akár évi 248-310 € spórolhatunk a benzinköltségeken évente.

Az alábbiakban felsoroljuk azokat a tippeket, melyeket betartva jelentős üzemanyag-felhasználás és így károsanyagkibocsátás-csökkenés érhető el.

ÖKO—DRIVING TIPPEK:



Tervezés

- Gondoljuk át az alternatívákat (gyalog, kerékpár, tömegközlekedés, stb.)
- Alaposan tervezzük meg az útvonalat!
- Fűzzük fel a rövidebb utakat egy körútra!
- Vegyük meg előre online az autópálya-matricát!



Az autó felkészítése

- Időben szervizeljük az autót!
- Szabaduljunk meg a felesleges terhektől!
- Szereljük le a tetőboxot és a tetőcsomagtartót!
- Ellenőrizzük a keréknyomást!
- Ellenőrizzük a légszűrőket!
- Húzzuk ki a felesleges áramfogyasztókat!
- Válasszunk megfelelő üzemanyagot!
- Húzzuk meg a tanksapkát!



Autóvezetés

- Gázadás: mintha tojásos lépkednénk!
- Finoman gyorsítsunk és lassítsunk!
- Váltunk fel időben!
- Használjuk a tempomatot!
- Ne használjuk feleslegesen a légkondicionálót!
- Állítsuk le a motort sorompónál, lámpánál!
- Parkoljunk árnyékban!





Fotó: © Katrin Havia WWF-Finland

Indulás előtt:

- Szabaduljunk meg a felesleges terhektől! Pakoljunk ki az autóból minden olyan súlyt, amire nincs szükségünk. Minél nehezebb az autó, annál jelentősebb a fogyasztása.
- Amikor nem használjuk, szereljük le a síboxot dobozt és egyéb tárolásra, rögzítésre alkalmas eszközöket a kocsi tetejéről! Ezek növelik a légellenállást, így az autó többet fogyaszt. 48 kg többlet súly legalább 2%-kal emeli meg a benzinszámlánkat.
- Tervezzük meg az útvonalunkat! Ha eltévedünk, vagy ha nagy kerülőkkel érünk el a célunkhoz, netán céltalanul bolyongunk, feleslegesen pazaroljuk az üzemanyagot.
- Vásároljuk meg előre, vagy online az autópálya matricát! Így elkerülhetjük a felesleges megállásokat, újraindulásokat.
- Fűzzük fel a rövidebb utakat egy szála! A motor hideg indítása a legkevésbé hatékony, ezért érdemes a rövidebb útjainkat összeszervezni ahelyett, hogy sok kicsit bonyolítanánk. Pl.: kiugrani a boltba, összeszedni a gyerekeket az iskolából stb.
- Mindig fontoljuk meg az alternatív lehetőségeket! Rövidebb utakra gyalog vagy kerékpárral induljunk! A városban érdemesebb a tömegközlekedési eszközöket használni az autónk helyett. Egy, az USA-ban végzett felmérés szerint az autóhasználatunk 50%-át 5 km-en belül bonyolítjuk. Tegyük fogadalmat, hogy mostantól X %-al kevesebbet használjuk az autónkat és igyekezzünk fokozatosan lejjebb szorítani ezt az értéket!
- Ellenőrizzük a gumik nyomását! A nem megfelelően felfújt kerék nehezebben gurul, így több üzemanyagot igényel a görgetésük, akár 6%-kal is többet fogyaszthat így az autónk.
- Ellenőrizzük a légszűrőket! Az eltömődött légszűrő miatt nem jut elég levegő a motorba, ami rontja a teljesítményét és akár 10%-kal több üzemanyagot fogyaszthat.
- Húzzuk ki a korábban az autóra kötött kiegészítőket. (GPS, zenelejátszó, töltő stb.) Ezek az autó elindításával automatikusan áramot vesznek fel, így csak azokat hagyjuk bedugva, melyeket valóban használni szeretnénk.

Út közben:

- Tojás gázadás: ezzel az óvatos gázadással – mintha egy tojást helyeznénk a cipőnk és a gázpedál közé – akár 15%-nyi üzemanyagot is megspórolhatunk.
- Finoman gyorsítsunk és lassítsunk! A hirtelen fékezés vagy a tövig nyomott gázpedál nem csak az autó élettartamát csökkenti, de jelentősen, akár 30%-kal is növelheti a fogyasztás. Ezzel szemben, ha egyenletesen, kiegyensúlyozottan vezetünk 20-30%-kal csökkenthetjük a fogyasztásunkat és persze a károsanyag-kibocsátást is.
- Váltsunk fel minél hamarabb! Ha a nem megfelelő sebességben vezetjük az autót, többet fogyaszt.
- Csak akkor használjuk a légkondicionálót, ha valóban szükségünk van rá. Alacsony sebességnél (60 km/h alatt) a légkondi sokat fogyaszt (4-5 litert is akár), így a városon belül érdemes inkább letekerni az ablakot, a légkondit pedig például az autópályán használni.
- Használjunk tempomatot! A tempomat az egyenletes sebesség megtartásával segít üzemanyagot spórolni, mely akár 7%-os megtakarítást is jelenthet sík terepen. Ugyanakkor emelkedőn érdemes kikapcsolni, mivel ilyenkor az autónak több energiára lenne szüksége, hogy hegymenetben is megtartsa az adott sebességet.
- Játsszunk! Ragasszuk egy vízzel teli poharat egy lezárható befőttes üvegbe. Tegyük az autók pohártartójába és induljunk el. Minél kevesebb víz ömlik ki utunk végére az üvegbe, annál inkább sikerült az eco-driving módszereit alkalmaznunk.

- Válasszunk megfelelő benzintípust! A benzinhoz hozzákevert különböző adalék- és kenőanyagok nem csupán reklámfogások, valóban elősegíthetik az alacsonyabb fogyasztást és a hosszabb élettartamot. Ugyanannyi tankolással akár 10%-kal is messzebbre juthatunk, ha megfelelően választunk.
- Kerüljük a motor üres járatását! Ha pl. sorompónál kell megállnunk, érdemes leállítani a motort. A motor menet nélküli járatása akár óránként 2 liter üzemanyag elpocsékolását is jelentheti.
- Parkoljunk árnyékba! A nyári forróságban minél inkább próbáljuk elkerülni az autó felmelegedését fényvisszaverő takarókkal és a megfelelő helyre történő parkolással. Így elkerülhetjük, hogy az autók akár 60 °C-ra is felmelegedjen, és hogy már az autó indításakor a maximumra állítsuk a légkondicionálót.
- Tankoláskor erősen húzzuk meg a benzinsapkát! A nem megfelelően záródó benzintartályból az üzemanyag egy része elillan. A **Car Care Council** vizsgálata szerint naponta kb. 555 millió liter benzin párolog el így az autókban.

Karbantartás során:

- Mindig időben és megfelelően végeztessük el az autó szervizelését! A megfelelően karbantartott autó kevesebbet fogyaszt és az élettartama is jelentősen növelhető. A nem megfelelően karbantartott motor akár 50%-kal több üzemanyagot is fogyaszthat és a károsanyag-kibocsátása is akár 50%-kal emelkedhet.



Foto: © WWF Magyarország



PÉNZÜGYI ÉS EGYÉB ÖSZTÖNZŐK

„Jutalmazás és büntetés” az autóhasználatnál...

A MUNKATÁRSOK ELKÖTELEZÉSE A SIKER KULCSA



- Alakítsunk ki zöld parkolóhelyet! A vállalathoz legközelebb eső parkolóhelyeket tartsuk fenn a legkörnyezetbarátabb autót vezető, vagy az eco-driving módszereket leginkább alkalmazó kollégának, vagy azoknak, akik hajlandóak megosztani autójukat másokkal. Így mások számára is láthatóvá válik, kik azok a kollégák, akik odafigyelnek környezetük állapotára.
- Motiváljuk munkatársainkat a környezetbarátabb alternatívák használatára. Ha például autó helyett kerékpárral mennek, az úttal arányosan jutalmazzuk őket! Hasonlóan járjunk el, ha a videokonferenciát választják a személyes találkozó (és az ezzel járó utazás) helyett. A megtakarított kilométereket a munkatársaknak saját maguknak kell rögzíteniük.
- Határozzunk meg CO₂ kibocsátási limitet a flottánkra vonatkozóan! Ha ezt eléri a vállalat egy adott héten / hónapban, akkor a további utazásokat már egyéb, környezetkímélőbb módokon lehet csak megtenni (vonat, tömegközlekedés).
- Határozzunk meg konkrét pénzügyi, vagy egyéb jutásban kifejezett előnyöket azon munkatársainknak, akik költséget és károsanyag-kibocsátás spórolnak a vállalat számára a megfelelő vezetéstechnika és némi odafigyelés segítségével. Figyeljük az autók megtett kilométer számát és az üzemanyag-fogyasztást. Ha ezek a bevezetett környezetkímélő intézkedések hatására elkezdnek csökkenni, akkor jutalmazzuk meg az ezt elérő kollégákat. A jutalom összegét úgy érdemes megállapítani, hogy mindenki jól járjon: kellően motivált legyen az autót vezető a környezetkímélő magatartásra és a vállalat az ezáltal megspórolt összegből szintén részesedjen.

EGYÉB, KIBOCSÁTÁST MÉRSÉKLŐ ESZKÖZÖK

Videokonferencia

**MANAPSÁG
RENGETEG
ESZKÖZ SEGÍTI
A KIBOCSÁTÁS-
CSÖKKENTÉST,
HASZNÁLJUK
ŐKET!**



Személyes tárgyalásainkat kiválthatjuk videokonferencia segítségével, ezzel időt, üzemanyagot és károsanyag-kibocsátást spórolva. A **WWF felmérése** szerint, ha az EU27 tagországi üzleti célú utazásainak csupán 20%-át videokonferenciával váltanánk ki, már akkor 22,3 millió tonna CO₂-dal kevesebb károsanyagot bocsátanánk ki. Ez akkora mennyiség, mint Horvátország egész éves kibocsátása!

Ehhez természetesen rendelkezésre kell állnia a megfelelő infrastruktúrának mind a vállalat, mind a partner részéről. Egy ilyen „alap” rendszer kiépítése nem igényel túlzottan nagy beruházást és amennyiben kihasználjuk, már rövidtávon (jellemzően 12-15 hónap) is megtérül. A gyártók minden ügyfélnek egyénre szabottan, az igényeknek és a pénztárcájuknak megfelelően építik ki a rendszert, mivel annak elemei meglehetősen rugalmasan kombinálhatók.

A technológia fejlődésével egyre tökéletesebb képi és hang megjelenést lehet biztosítani, olyannyira, hogy manapság már léteznek virtuális tárgyalótermek, ahol a jól beállított kamerák már teljesen azt az illúziót keltik, hogy a felek egy asztalnál ülnek.

Amennyiben nincs lehetőségünk kiépíteni a rendszert, áthidaló megoldásként használhatjuk a Skype-ot is. Ilyenkor azonban előfordulhatnak hangbeli torzítások, megszakadások vagy kép akadások, amivel számolnunk kell.



Fotó: © Fuerrfue Teirris VL Executive Wikimedia

Környezetbarát közlekedési eszközök használata

Tömegközlekedés

Ösztönözzük kollégáinkat arra, hogy a személyautó használata helyett válasszák a tömegközlekedési eszközöket, amikor csak tehetik! Városon belül például mindenképpen érdemes az utazásainkhoz ezt a módszert választani. A tömegközlekedést, biciklizést vagy a sétálást választva az autózás helyett átlagosan 2-3 kg CO₂-ot takaríthatunk meg 10 kilométerenként.

Ha tehetjük, biztosítsunk bérletet vagy meghatározott mennyiségű vonaljegyet kollégáinknak juttatásként.

Az autókban tömbjegyeket is elhelyezhetünk, így a kollégák át tudnak szállni a tömegközlekedési eszközökre. Azon kollégáknak, akik vállalják, hogy rendszeresen átszállnak a tömegközlekedési eszközökre, biztosítsunk bérletet.

Kerékpár, roller, háromkerekű, elektromos járművek

A flotta autóiba elhelyezhetünk összehajtható kerékpárt vagy rollert, így ösztönözhetjük a kollégákat arra, hogy autóikat hagyják inkább egy P+R parkolóban és városon belül biciklizzenek, vagy használják a rollert. Helyezzünk el térképet minden autóban, ahol egyértelműen jelölve vannak a P+R parkolók.

Amennyiben nincs megfelelő helyen P+R parkoló, egyezzünk meg bizonyos parkolókkal, mélygarázsokkal, és ösztönözzük ezek használatát a munkatársaink körében.

Az elektromos járművek sokkal kevésbé szennyezik a környezetünket, mint az olajszármazékokkal működő társaik. Igaz, az elektromos autók elterjedése még várat magára, azonban az elektromos biciklik, vagy rollerek használata már abszolút népszerű. Ezekkel az eszközökkel kényelmesen és gyorsan közlekedhetünk városon belül, mindenféle fáradtság nélkül. Tegyük ilyen járműveket a kocsik csomagtartójába, vagy állapotdjunk meg egy kölcsönzővel rendszeres használatukról.

Tankoló kártya

Vezessük be a tankoló kártyák használatát. Ezeknek a kártyáknak a segítségével folyamatosan nyomon követhetjük flottánk üzemanyag fogyasztását, hogy melyik típusú üzemanyagból mennyit és hogy hol vásárolták azokat munkatársaink. Ezek alapján:

- Ösztönözhetjük őket, hogy az alacsonyabb árakat meghatározó kutaknál tankoljanak.
- Nyomon követhetjük a fogyasztásukat, láthatjuk ha javulást érnek el a bevezetett környezetvédelmi intézkedések, eco-driving módszerek alkalmazásával.
- Összehasonlíthatóvá válnak az autók fogyasztásai, láthatjuk mely sofőrök milyen vezetési stílust képviselnek, és hogy ezen érdemes lenne-e változtatni.
- A fogyasztásokat transzparens módon követhetjük.

GPS-es flottakövetés

Bizonyos szolgáltatóknál előfizethetünk autóink GPS alapú követésére is. Ilyenkor minden autóba elhelyeznek egy GPS-es rendszert, melynek segítségével az autó 0-24 órában nyomon követhető, így a sofőrön nagyobb a nyomás a megfelelő, leghatékonyabb útvonal megtervezésére illetve a felesleges utak elkerülésére. Ezek a rendszerek ráadásul automatikusan vezetik az útnyilvántartást is.

**HELYEZZÜNK
KERÉKPÁRT
VAGY ROLLERT A
CSOMAGTARTÓBA!**



Foto: © iStockphoto.com WWF-Canada



**SOHA NE
FELEDKEZZÜNK
MEG A
KARBANTARTÁS
FONTOSSÁGÁRÓL!**

Karbantartás

A karbantartást autóinkon mindig végeztessük el, és mindig a megfelelő időben! Egy autó élettartama évekkel meghosszabbodik, ha rendszeresen szervizeljük.

Munkatársainkat kötelezzük az általuk használt autók megfelelő karbantartására való odafigyelésre, valamint az autó megfelelő állapota legyen az adott autót vezető személy felelőssége is egyben.

Egy rosszul karbantartott autónak, akár 50%-kal is emelkedhet a fogyasztása és szintén 50%-kal a károsanyag-kibocsátása.

Részesítsük előnyben a környezetbarát autós szolgáltatásokat (pl.: környezetbarát autómosás).

SZÜRKE FLOTTA

Szürke flottának hívjuk azt, amikor egy vállalatnál a munkatársak a saját, magán autójukat használják céges célokra.

Erre a típusú autóhasználatra azért érdemes kitérni, mert a munkáltatónak – természetesen – nincs beleszólása abba, hogy kollégái milyen autót használnak magáncélra, így az rosszabb esetben rendkívül szennyező, nagyfogyasztású is lehet, amely céges használat esetén akár túlzott költség és károsanyag kibocsátással jár a vállalat számára. Éppen ezért fontos, hogy a zöld flotta policy bizonyos elemeit a magántulajdonú, de időnként (vagy rendszeresen) céges célokra használt autókra is alkalmazzuk.

- Alkalmazzunk itt is zöld sávot: bizonyos típusú (nagyfogyasztású, szennyező) autók használatát ne, vagy csak korlátozottan engedélyezzük!
- Ha szükséges, béreljük inkább alacsony fogyasztású, kis kibocsátási értékekkel bíró járművet, mint hogy kollégánk szennyező benzinfaló autóját használjuk!
- Alkalmazzuk a fenti módszerek közül a relevánsakat (pl.: eco-driving)!

AUTÓFLOTTA MÉRETÉNEK CSÖKKENTÉSE

Ahogy az a dokumentum elején is kiemeltük, alapvető fontosságú, hogy a vállalat igényeinek megfelelően válasszunk autót. Ezt az elvet hasonlóképpen, a meglévő állománynál is érdemes alkalmazni és felmérni, hogy a jelenlegi flottánk nincs-e esetleg túl nagyra szabva, a fent említett költséghatékony intézkedések bevezetésével nem elegendő-e kevesebb autó is.

A jelenlegi autók típusát is vizsgálhatjuk, a nagy SUV-ok, és egyéb benzinfaló nagyautók sokszor kiválthatóak egy üzemanyag-takarékos, kisebb autóval.

AKCIÓK, RENDEZVÉNYEK, KOMMUNIKÁCIÓ

A vállalatnál különféle jópofa rendezvényekkel és akciókkal tovább növelhetjük a munkatársak elköteleződését a zöld autó használat irányába.

Mutatunk néhány példát:

Felmatricázott autó

Készítsünk – később könnyen eltávolítható –, lehetőleg színes, jópofa dizájnnal ellátott eco-driving tippeket tartalmazó matricákat, melyeket az autó műszerfalán és egyéb jól látható helyen helyezünk el az autó belsejében. Ha lehetőség van rá, a tippeket azokra a pontokra tegyük, ahol azok a leginkább relevánsak, például a „váltás fel minél hamarabb” üzenetet a sebváltó környékére. Kérjük meg munkatársainkat, hogy rögzítsék szokásos vezetési stílusuknál elért fogyasztási értékeiket, valamint a matricákon látott tippek betartásával elértüket. Szervezzünk egy olyan napot, ahol a munkatársak megoszthatják egymással tapasztalataikat. A legjobb eredményt elérő kollégát jutalmazhatjuk is.

Egy pohár víz a műszerfalon

Amennyiben betartjuk az eco-driving módszereket, egy a műszerfalra elhelyezett pohár tele vízzel állítólag nem lötyöghet ki. Ezt az állítást játékosan felhasználva rendezhetünk eco-driving versenyt munkatársaink számára. Tegyük egy befőttes üvegbe egy teli pohár vizet és ezt helyezük el az autóban a pohártartóba, vagy ahová kényelmesen elfér. Jelöljük ki egy adott útvonalat az autók számára, és indítsuk útnak őket. A versenyt az nyeri, aki a legkevesebb fogyasztást éri el, és akinek a legkevesebb lötyögött ki a vize az út során. Ha a poharat berovátkázzuk, a később egyszerűbb lesz leolvasni, hogy mennyi víz is ömlött ki belőle.

**KIVÁLÓ
RENDEZVÉNYTÉMA
A KÖRNYEZET-
TUDATOS
AUTÓHASZNÁLAT!**



Foto: © WWF Magyarország



CO₂ kibocsátási címke verseny

Nézzük meg, hogy a szokásos vezetési stílus és használat mellett mennyi CO₂-t bocsát ki egy adott autó és sofőrje. Soroljunk be mindenkit az adott táblázat szerint kategóriába, azaz mindenki rendelkezik majd egy betűvel és egy színnel. Ezt jelöljük az adott autón, vagy akár magán a sofőrön kitűző formájában. Határozzuk meg a verseny időtartamát (legalább 1 hónap legyen), és kérjük meg kollégáinkat, hogy folyamatosan rögzítsék a fent megadott számítások valamelyikét használva, hogy mennyi CO₂-ot bocsátanak ki. Amennyiben a verseny időtartama alatt sikerül jobb kategóriába kerülniük, azt jelezzük az autójukon / kitűzőjükön és jutalmazzuk meg őket! A versenyt az nyeri, aki a legnagyobbat tudott előrelépni.

CO ₂ g/km	Kategória	Szín
≤100	A	
101-110	B	
111-120	C	
121-130	D	
131-140	E	
141-150	F	
151-165	G	
166-175	H	
176-185	I	
186-200	J	
201-225	K	
226-255	L	
256 +	M	

A táblázat az üzemanyag gazdaságosság és kibocsátási értékek alapján meghatározott tanúsítványon alapszik (ld. Fuel Economy Label)

Autómentes nap szervezése

Szervezzünk autómentes napot, amin a kollégákat arra kérjük, hogy egyáltalán ne használják autóikat. Cserébe biztosítsunk számukra tömegközlekedési jegyet, biciklit, rollert. Az akcióban részt vevő kollégák autójára helyezzünk el köszönő levelet. Számoljuk ki, hogy mennyi károsanyag kibocsátást takarítottunk meg és ünnepeljük meg kollégáinkkal egy torta kíséretében!

**SZERVEZZÜNK A
KÖRNYEZETKÍMÉLŐ
AUTÓZÁSRÓL
SZÓLÓ JÁTÉKOT,
RENDEZVÉNYT!**

Rendezvények

Szervezhetünk a zöld autózással foglalkozó rendezvényt is, ahová külső szakértőket, szimulátorokat, hibrid és elektromos autó gyártókat hívhatunk meg, akár tesztvezetési lehetőséggel. A családi napok, születésnap események kiegészítő elemének is kiváló.

Tarthatunk eco-driving tréninget is, így egy rendezvény alkalmával kellemesebb hangulatban valósulhat meg az oktatás.

Kommunikáció

A belső kommunikáció során igyekezzünk megerősíteni a zöld autóhasználat szemléletét kollégáinkban. A belső hírlevélben, kör e-mailekben legyen állandó téma, ahol emeljük ki a legjobban teljesítő kollégákat! Ezen felül itt meg is hirdethetjük a fent említett játékokat, versenyeket, rendezvényeket. Tapasztalataink szerint nemcsak a beosztottak, de a vezetők kitüntetése az állomány előtt, akár egy egyszerű oklevéllel és egy ötletes jelképes ajándékkal, komoly hajtóerőt jelenthet.

Ahhoz, hogy a zöld flotta policy sikeresen tudjon működni, mindenképpen szükséges a kollégák elkötelezése, amelyhez a belső kommunikáció rendkívül fontos eszköz. Folyamatosan tájékoztassuk kollégáinkat a policy bevezetésének lépéseiről, annak várható eredményeiről, az őket érintő változásokról, jutalmazási lehetőségekről és persze az elért eredményekről!

A flottánk zöldítése a vásárlóink, partnereink felé is kiválóan kommunikálható, szerves része lehet a vállalat CSR (vállalati felelősségvállalás) tevékenységének.

Ezen felül a felső vezetés (akár anyavállalat) felé történő jelentéseknek is fontos elemét képezhetik flottánk zöldítésére tett erőfeszítések, melyek egészen biztosan nem maradnak elismerés nélkül.



Fotó: © Mező Bálint WWF Magyarország

FOLYAMATOS MONITORING ÉS VISSZACSATOLÁS

Amennyiben már bevezettük a fent említett módszereket, intézkedéseket, fontos, hogy ezek hatását folyamatosan nyomonkövessük és adjunk róla visszajelzést a munkatársainknak is. A kibocsátási értékeket és az üzemanyag-fogyasztást mindenképpen dokumentáljuk, és ha az eredmények nem a kitűzött cél felé visznek, akkor találjuk meg annak okait és változtassunk rajtuk.

**ADJUNK TERET
A FOLYAMAT
JAVÍTÁSÁRA
IRÁNYULÓ
ÖTLETEKNEK!**

Az elért eredményekről (akár pozitív akár negatív) tájékoztassuk a kollégáinkat! Pozitív eredmények esetén biztassuk őket a további csökkentésre, negatív esetén pedig keressük meg velük közösen a probléma forrását. Ez utóbbi esetben vegyük végig az összes bevezetett intézkedést, és nézzük meg, hogy magával az intézkedéssel van-e baj, vagy a kollégáink nem sikerült elérniük az általuk kitűzött célokat. Kérdezzük meg őket, hogy miben látják a probléma forrását.

Adjunk teret a munkatársaink esetleges ötleteinek, hallgassuk meg őket, vagy helyezzünk el egy ládát az iroda egyik központi helyén, ahová bedobhatják a további eredmények elérése érdekében tett javaslatukat.



ELKERÜLHETETLEN KÖRNYEZETI HATÁSOK OFFSETTINGJE

Az offsetting a kibocsátások ellentételezését jelenti. Amennyiben sikerült kibocsátásainkat a lehető legalacsonyabbra leszorítani, a még így is megmaradót ellentételezhetjük, kiválthatjuk. Ha igazán környezettudatosak szeretnénk lenni, akkor nem csupán az autóflottánk, hanem kollégáink minden céges közlekedéssel kapcsolatos kibocsátásait meg kell váltanunk. Ehhez a cég működéséhez köthető összes utazás (beleértve a munkába járást is!) károsanyag kibocsátását számba kell vennünk.



Foto: © Simon Rawejs WWF-Canon

OFFSETTING LEHETŐSÉGEK

Az egyik legegyszerűbb és legtöbbet használt módszer a faültetés, erdőtelepítés. A fák ugyanis a napfény energiájának segítségével megkötik a levegőből a szén-dioxidot, így a szén a továbbiakban a fákban raktározódik el. Az erdők ráadásul nagyon fontos szerepet töltenek be a természeti egyensúly fenntartásában is. A faterületénél fontos szempont, hogy hová és milyen fákat ültetünk. Mindenképpen figyeljünk arra, hogy őshonos és ne invazív fajokot válasszunk. A legjobb, ha egy nemzeti parkkal, vagy civil szervezettel együttműködve végezzük el az ültetést, hogy a fák biztosan jó helyre kerüljenek a megfelelő engedélyek birtokában.



A különböző fajoknak más és más a szén-dioxid elnyelő képességük, mely attól is függ, hogy életük során mekkorára tudnak nőni. Például ha egy hektárnyi erdőben kb. 300 m³ fával (faanyaggal) számolunk, az azt jelenti, hogy az ott található élő fák kb. 420 tonna CO₂-t képesek folyamatosan tárolni. Ha az autóhasználatot tekintjük, akkor átlagosan azt mondhatjuk, hogy egy közép kategóriás autó 3000 km havi futás esetén egy év alatt kb. 5,6 tonna CO₂-ot bocsát ki. E számok birtokában már magunk is kiszámolhatjuk, hogy kb. mennyi fát kellene telepítenünk a kibocsátásaink megváltásához.

**OFFSETTINGBEN
CSAK AZUTÁN
GONDOLKODJUNK,
HA MÁR SIKERÜLT
A LEHETŐ
LEGGISEBBRE
CSÖKKENTENI
FOGYASZTÁSUNKAT,
KÁROSANYAG-
KIBOCSÁTÁSUNKAT!**

Nem csupán faültetésben, hanem egy már meglévő erdőállomány megóvásában is gondolkodhatunk, ez természetvédelmi szempontból legalább annyira jelentős, mint a faültetés. A vállalatnak lehetősége van jelképesen örökbefogadni egy erdőt, vagy erdőrészt. Ilyenkor a vállalat által nyújtott támogatásért cserébe az adott területen az erdőkezelő nem enged gazdasági célú fakitermelést, azaz a faállomány tovább gyarapodhat és így természetesen a fákban eltárolt szén-dioxid sem szabadul fel. Mindez nagyban hozzájárul a hazai erdőállomány megőrzéséhez, adott esetben minőségi megújításához is.

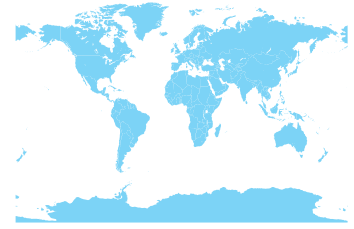
Másik lehetőség, amikor a cég olyan beruházásokhoz járul hozzá, melyek hosszútávon csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátását. Ez lehet például szél-erőmű vagy napelem-farm telepítése, vagy akár egy komplex természetvédelmi program is. A 2009-es koppenhágai klímátárgyalások kibocsátásait például úgy váltották meg, hogy a dán kormány, a Világbank és Banglades együttműködésének eredményeként Dakkában lecseréltek már régen elavult, rendkívül szennyező tégláégető-kemencéket. 20 teljesen új, energiahatékony égetőt állítottak üzembe, melyek a számítások szerint több mint 50.000 tonna CO₂ kibocsátást spórolnak meg évente. A konferencia becsült kibocsátása egyébként 45.000 tonna CO₂ volt. Ezzel nem csupán a globális kibocsátást csökkentették, de hozzájárultak a város levegőminőségének javításához is, mely az egyik legszennyezettebb a Földön.



A WWF Magyarország több éves tapasztalattal és megfelelő háttérrel rendelkezik ahhoz, hogy pontosan kiszámolja egy adott vállalat CO₂ kibocsátását és ennek megváltásához a faterületet teljes körűen lebonyolítsa. Ezen felül egyéb természetvédelmi projektjeink (pl. éghajlatvédelem) támogatására is van lehetőség. A dokumentum alján lévő „kapcsolat” pontban feltüntetett elérhetőségeken további felvilágosítást tudunk erről nyújtani az érdeklődőknek.

ÚTMUTATÓ RÖVIDEN

FŐBB TEENDŐK EGY ZÖLD FLOTTÁHOZ:



Autóválasztásnál

- Az autó CO₂ kibocsátása ne haladja meg a 130 g/km-t!
- A motor besorolása legalább EUORO 4-es legyen, de inkább 5 vagy 6-os legyen.
- Az alacsony fogyasztású modelleket keressük, a fogyasztás normál körülmények között (kombinált fogyasztás) lehetőleg 5 liter / 100 km, vagy az alatti legyen
- Részesítsük előnyben a hibrid, plug-in hibrid vagy elektromos autókat
- Válasszunk (kívül-belül) világos színű autót
- Vegyük figyelembe az egyéb környezetvédelmi szempontokat is, tekintsük át a gyártás, szállítás folyamatát is
- Jutalmazzuk a környezetbarátabb autókat választó kollégákat
- Határozzuk meg a választható autók körét, az e sávon kívül választókkal szemben alkalmazzunk levonást vagy korlátozásokat

Autóhasználatnál:

- Mérjük az autók valós CO₂ kibocsátását (2,35 kg CO₂ * tankolt mennyiség (l))!
- Határozzunk meg konkrét kibocsátás csökkentési célszámokat (lehetőleg ez évi legalább 5-15% legyen)!
- Alkalmazzuk az eco-driving módszereket!
- Motiváljuk kollégáinkat az alternatív közlekedési eszközök használatára (tömegközlekedés, gyaloglás, biciklizés, vonatozás)!
- Határozzunk meg konkrét pénzügyi, vagy egyéb juttatásban kifejezett előnyöket azon munkatársainknak, akik költséget és károsanyag kibocsátás spórolnak a vállalat számára a megfelelő vezetéstechnika, vagy az autózásról való lemondás segítségével!
- Határozzunk meg CO₂ kibocsátási limitet a flottánkra vonatkozóan!
- Használjuk a videokonferenciát!
- Használjunk tankolókártyát, GPS-es flottakövetést!
- Figyeljünk az autó megfelelő karbantartására!
- Vegyük figyelembe a sűrű flottával megtett kilométereket, károsanyag kibocsátásokat is!
- Csökkentsük flottánk, vagy autóink méretét!
- Szervezzünk a környezettudatos közlekedésről szóló akciókat, rendezvényeket, hogy erősítsük kollégáink elköteleződését!
- Dokumentáljuk autóink fogyasztását és a bevezetett intézkedések által elért eredményeket. Ha kell, javítsunk a folyamaton! Adjunk visszacsatolást kollégáinknak!

Kibocsátások megváltása

Csökkentsük arra a szintre a kibocsátásainkat ameddig lehetőségünk van rá! A megmaradó kibocsátásokat pedig váltsuk meg offsetting programok segítségével:

- faültetés
- erdő(részlet), örökbefogadás
- üvegházhatású gázkibocsátást csökkentő hosszútávú beruházások
- természetvédelmi projektekhez való hozzájárulás.

NYOMTATHATÓ DOKUMENTUMOK

Az alábbiakban néhány, akár az autókban is elhelyezhető dokumentumot mutatunk be, melyek segíthetnek a zöld flotta kialakításában, fenntartásában, a folyamatok dokumentálásában.

Kibocsátások kalkulálása

Autó típusa	Rendszám	Tankolt üzemanyag mennyiség	Dátum	CO ₂ kibocsátás kg (= tankolt üzemanyag*2,35 (benzin) vagy 2,68 (gázolaj))

Környezetkímélő magatartás nyomon követése

Név	Hónap	Tömegközlekedés használata / óra	Céges gépjármű megosztása (legalább 2 fő) / km

Gépjárműhasználatra jogosultak listája, korlátozások, bónuszok

Név	Korlátozás	Jutalom / bónusz

Szürke flotta használat követése (magánautó használata céges célokra)

Név	Autó tulajdonosa	Magánautó használat indoklása	Autó típusa	Rendszám	Megtett km / elhasznált üzemanyag mennyisége	CO ₂ kibocsátás kg (elhasznált üzemanyag (l)*2,35 (benzin) vagy 2,68 (gázolaj))

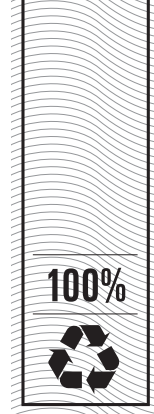
Gépjárműpark általános adatok

Gépjármű típusa	Rendszám	Gyártási év	Átlagos fogyasztás	Üzemanyag típus	Tömeg	Méret (hosszúság / szélesség / magasság)	Legnagyobb sebesség	Gépjárművezető (ha állandó)	Egyéb

Flotta csere

Gépjármű típusa	Rendszáma	Gyártási év	Csere várható időpontja

Kézikönyv a környezetkímélő autóhasználatról



Miért vagyunk?

Hogy megállítsuk a bolygó természeti állapotának leromlását és hogy olyan jövőt építsünk, amiben az emberek harmóniában élnek a természettel.

www.panda.org

Adatvédelem

E dokumentum jogtulajdonosa a WWF Magyarország. A dokumentumban közzétett információk, adatok, ábrák és táblázatok a vállalatok belső, flottazöldítő tevékenységéhez szabadon felhasználhatóak, azonban azok forrásaként a WWF Magyarországot meg kell jelölni. Bármilyen, a Zöld flotta programmal vagy a WWF-el kapcsolatos külső kommunikáció csakis a WWF bejegyzésével történhet. A WWF emblémája a WWF International által bejegyzett, védett logó mely csakis a WWF engedélyével használható. A jelen dokumentumban ajánlott módszerek alkalmazása nem jogosít fel a WWF logó használatára!