

# Javaslatok a közlekedési eredetű üvegházgáz-kibocsátás csökkentésére Magyarországon

Készült az EUKI projekt keretében



Támogatta:



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation,  
Building and Nuclear Safety



European  
Climate Initiative  
EUKI



Levegő Munkacsoport



Az EUKI a Német Szövetségi Környezetvédelmi, Természetvédelmi, Építésügyi és  
Nukleáris Biztonsági Minisztérium (BMUB) projekt támogatási eszköze

# European Federation for Transport and Environment (T&E)

## Európai Közlekedési és Környezetvédelmi Szövetség

2018. november

**Egyeztetés és teherszállítás modellezése:** Thomas Earl

**Szakértői csoport:** Lukács András, Vargha Márton, Heather Brooks, Lucien Mathieu, Samuel Kenny, Yoann Le Petit, Florent Grelier

© 2018 Európai Közlekedési és Környezetvédelmi Szövetség

**A magyar nyelvű összefoglalót készítette: Levegő Munkacsoport**

**Az angol változat elérhetősége:**

<https://www.transportenvironment.org/what-we-do/transport-climate-targets/publications>

**A tanulmányra hivatkozás:**

Transport & Environment (2018): Kibocsátáscsökkentési Stratégiák Magyarország Közlekedési Ágazatában

**További felvilágosítás:**

Thomas Earl

Data Analyst

Transport & Environment

[thomas.earl@transportenvironment.org](mailto:thomas.earl@transportenvironment.org)

Tel: +32 (0) 2 851 02 09

Square de Meeûs, 18, 2nd floor | B-1050 | Brussels | Belgium

[www.transportenvironment.org](http://www.transportenvironment.org) | @transenv | fb: Transport & Environment

**Köszönetnyilvánítás**

A T&E és a Levegő Munkacsoport köszönetét fejezi ki a Német Szövetségi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Nukleáris Biztonsági Minisztérium nagylelkű finanszírozásáért.

**Jogi nyilatkozat**

A Kibocsátáscsökkentési Stratégiák Magyarország Közlekedési Ágazatában programot az Európai Éghajlat Kezdeményezés (EUKI) támogatja. Az EUKI a Német Szövetségi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Nukleáris Biztonsági Minisztérium (BMU) projektfinanszírozási eszköze. A megvalósítást támogatja a Német Társaság a Nemzetközi Együttműködésért (GIZ). Az EUKI legfontosabb céljaként az Európai Unión belüli éghajlatvédelmi összefogást határozza meg az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése érdekében. Mindezt határokon átívelő párbeszéd és együttműködés, valamint az ismeret- és tapasztalatcsere erősítésével valósítja meg.

Ez a tanulmány a szerzők véleményét tükrözi, ami nem feltétlenül egyezik meg a Német Szövetségi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Nukleáris Biztonsági Minisztérium hivatalos álláspontjával.

# Javaslatok a közlekedési eredetű üvegházgáz-kibocsátás csökkentésére Magyarországon

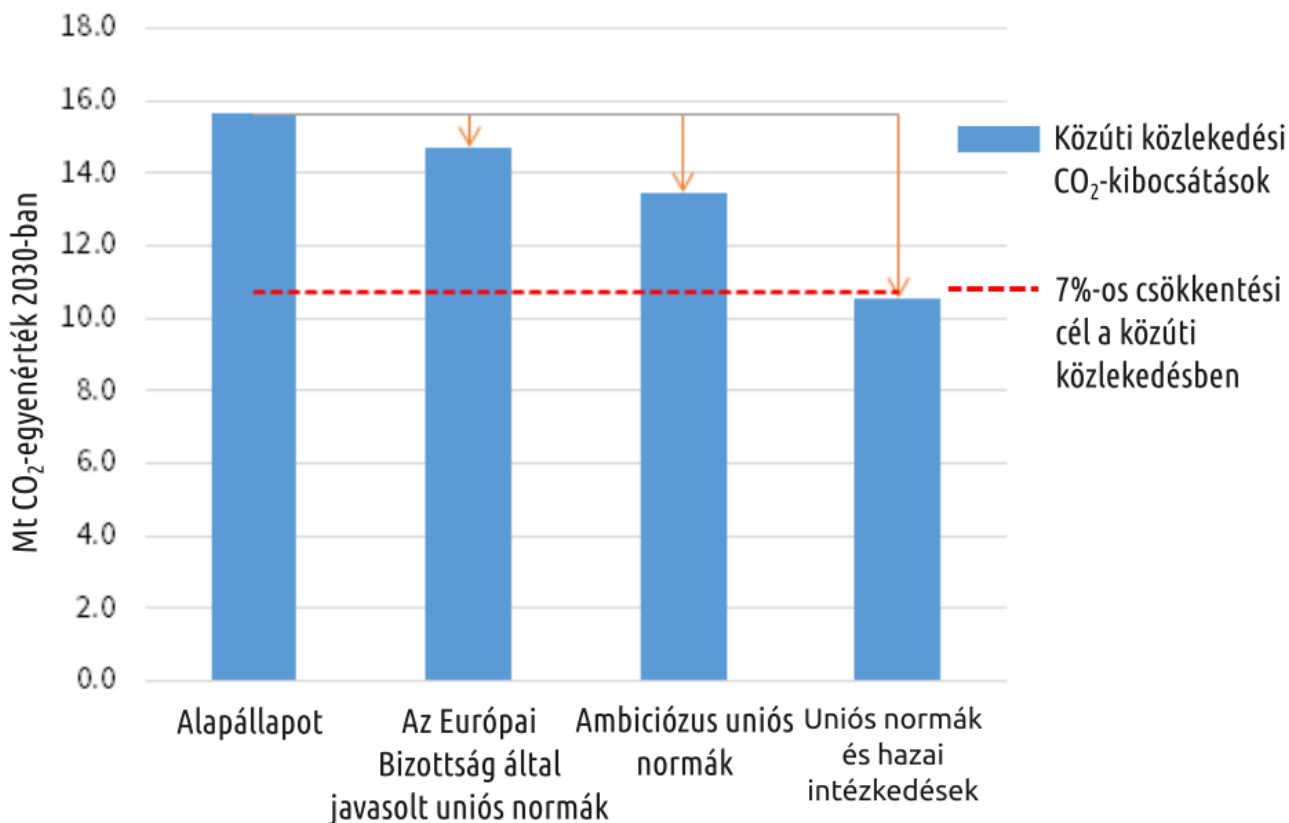
## Összefoglaló

### Bevezetés

Magyarországon a közlekedés az üvegházhatású gázok legjelentősebb forrása az összes ágazat közül. 2012 óta a közlekedési kibocsátás – a pénzügyi válság okozta átmeneti visszaesését követően – ismét folyamatosan növekszik. Figyelembe véve, hogy a Párizsi Egyezmény értelmében az évszázad közepére drasztikusan csökkenteni kell a széndioxid-kibocsátását a levegőbe, ennek a tendenciának sürgősen meg kell fordulnia. Magyarországon már jelenleg is erősebben érzékelhető az éghajlatváltozás és a melegedés a legtöbb európai országhoz képest.

Ennek a tanulmánynak az a célja, hogy bemutassa, Magyarország miként csökkentheti a közlekedési eredetű kibocsátását számos európai és nemzeti intézkedés végrehajtásával. A tanulmány kiemelten foglalkozik a közúti közlekedés kibocsátása csökkentésének témájával, ami az összes közlekedési eredetű kibocsátás 98%-át teszi ki Magyarországon, és ami az EU Éghajlatpolitikai Cselekvési Rendeletének<sup>1</sup> (Climate Action Regulation, CAR) hatálya alá esik. A CAR Magyarország számára 7%-os kibocsátáscsökkentést ír elő 2030-ig a 2005 évi szinthez képest (minden ágazatot beleszámítva). A tanulmány olyan javaslatokat fogalmaz meg, amelyek megvalósításával Magyarország elérheti a legambiciózusabb célokat is. A tanulmány a kibocsátás mérséklésére tett intézkedések – mint a járművek széndioxid-kibocsátási normái, a közlekedési módváltás, a keresletcsökkenés és sok más tényező – hatásának kiszámításához a T&E belső közlekedési modelljét, az EUTRM-et használta. A vizsgált forgatókönyvek legfontosabb eredményei az 1. ábrán láthatóak. Lényegében Magyarország elérheti a 2030-ra kitűzött célokat, ha a járművek szigorú üzemanyag-hatékonysági normái, az elektromos meghajtásra való áttérés, illetve megfelelő nemzeti intézkedések megvalósulnak.

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0842&from=EN>



1. ábra: A közúti közlekedés

## A forgatókönyvek részletesen

**Alapállapot:** Ha Magyarország nem teszi meg a szükséges intézkedéseket, és a 2030-ra tervezett uniós szén-dioxid-kibocsátási norma nem valósul meg, akkor a kibocsátáscsökkenés 4.9 Mt-val fog elmaradni a 2030-ra előírányzott célhoz képest. A CAR alapján ez akár 30 millió kibocsátási egység megvételének szükségességét is eredményezheti. Amennyiben a többi ágazat éppen csak, hogy eléri az előírt 7%-os csökkentési célt, és egy kibocsátási egység ára 100 EUR/tonna, akkor a teljes költség 3 milliárd EUR-t tenne ki a 2030-ban, feltéve, hogy nem használják ki a kikapukat a szabályozásban.

**Ajánlott normák:** Még ha meg is valósul az Európai Bizottság javaslata a 2030-as CO<sub>2</sub>-kibocsátási normákra a személygépkocsikra, kis- és nehéz tehergépkocsikra, Magyarország akkor is elmarad 4,0 Mt-val a 2030-ra kitűzött célokhoz képest; az ajánlott normákkal a kiindulási és célállapot közötti rés csak 19%-kal csökkenne.

**Ambiciózus normák és villamosítás:** Ha az Európai Unió olyan 2030-as CO<sub>2</sub>-kibocsátási normákat fogadna el a személygépkocsikra, kis- és nehéz tehergépkocsikra, amelyek a lehető legnagyobb mértékben kihasználják a technikai és a gazdasági lehetőségeket, akkor az 40%-os CO<sub>2</sub>-kibocsátáscsökkenést jelentene az új személygépkocsikra és kisteherautókra vonatkozóan, a nehéz tehergépkocsikra pedig 43%-osat. Ezek a normák ösztönöznék a közúti közlekedés villamosítását Európában, így Magyarországon is, egészen az ágazat teljes széndioxid-mentességéig. Magyarországon 2030-ban avillanyhajtású kistehergépkocsik eladási aránya elérheti az 50%-ot, az elektromos meghajtású nehéz tehergépkocsiké pedig a 30%-ot. Ezzel egyidejűleg minden újonnan üzembeállított városi busz elektromos lenne 2030-ra.

Az egyértelmű előnyök ellenére Magyarország még ebben az esetben is elmaradna 2,0 Mt-val a 2030-as kibocsátási céltól; az ambiciózus normák 44%-kal kisebbítenék a céltól elválasztó rést.

A fenti forgatókönyvek akkor érvényesek, ha minden egyéb tényező változatlan marad. Ez azonban aligha valósul meg, mivel jelentős mennyiségű használt jármű áramolhat be a nyugati országokból, továbbá a visszacsapó hatás is érvényesülhet (azaz a kevesebb üzemanyagot fogyasztó járművek arra ösztönzik a tulajdonosaikat, hogy azokat többet használják), bár ez utóbbi hatás valószínűleg mérsékelt lenne. Ezen okok miatt, valamint a 4, illetve 2 Mt-ás rés megszüntetésére elengedhetetlenek a nemzeti intézkedések is.

**Nemzeti intézkedések:** Számos nemzeti intézkedés irányulhat a kereslet csökkentésére és az új, tisztább megoldások alkalmazására. Ilyen intézkedés a személygépkocsik utasainak átterelése a vasútra, buszokra, gyalogos és kerékpáros közlekedésre; a logisztika fejlesztése és a távolsági áruszállítás átterelése a vasútra; illetve a személygépkocsik és buszok jobb kihasználtsága. Az ambiciózus nemzeti intézkedések megszüntethetik a céloktól elválasztó távolságot; a nemzeti intézkedések az ambiciózus normákkal és a villamosítással azt eredményezhetik, hogy Magyarország nem csak teljesíti a kiszabott célt, de túl is teljesíti azt 0,1 Mt kibocsátáscsökkenéssel.

## Szakpolitikai ajánlások

Ez a tanulmány olyan független kutatásokon alapul, amelyek az ambiciózus szinteket a technikai és gazdaságossági megvalósíthatóságra alapozzák. Ezen intézkedések minden jótékony hatásának megtapasztalásához mindössze politikai akaratra van szükség.

Alább olvasható az összefoglaló a kulcsfontosságú ajánlásokról, melyekkel Magyarország elérheti a kitűzött célokat. (A nemzeti intézkedések részletesebb kifejtése a Levegő Munkacsoport „Hungary Report on the Decarbonisation of Transport – National Policy Recommendations to Meet 2030 Climate Targets” című tanulmányában<sup>2</sup> található.)

## Gépjárműnormák

### Személyautók és kistehergépkocsik

- A magyar kormánynak támogatassa az Európai Tanácsban, hogy azonnali megállapodás jöjjön létre egy jogilag kötelező érvényű és ambiciózus, 2025-re legalább 20%-os szén-dioxid-kibocsátáscsökkentési normáról az új személygépkocsikra és furgonokra. Ez a szakpolitikai irányelv lehet a kulcsa annak, hogy az elkövetkező évtizedben csökken a személyautók és furgonok CO<sub>2</sub>-kibocsátása, és hogy a befektetők a nulla-kibocsátású járművek és a hatékonyabb üzemanyag-felhasználású benzines és dízeljárművek felé fordulnak. A 2025-ös célkitűzés elengedhetetlen ahhoz, hogy Magyarország elérje a CAR-ban rögzített a 2030-as éghajlatpolitikai célokat.
- A közúti CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentésének biztosítása érdekében, és hogy a laboratóriumi eredmények és a valós mérések közötti különbség csökkenjen, szigorú kibocsátási korlátot kell megszabni az összes gyártó számára 2021-re. A korlátot a kibocsátásoknak az újonnan kidolgozott valós vezetési feltételek melletti tesztjével (WLTP) vagy üzemanyagfogyasztás-mérővel kell ellenőrizni. A magyar kormány támogatassa az ilyen irányú EU törvényalkotást.

<sup>2</sup> [https://www.levego.hu/sites/default/files/Hungary%20Report%20on%20the%20Decarbonisation%20of%20Transport%20\(EUKI%20Project\).pdf](https://www.levego.hu/sites/default/files/Hungary%20Report%20on%20the%20Decarbonisation%20of%20Transport%20(EUKI%20Project).pdf)

## **Teherautók**

- A magyar kormány támogassa az Európai Unióban egy azonnali megállapodás létrejöttét a jogilag kötelező érvényű és ambiciózus, 2025-re legalább 20%-os hatású szén-dioxid szabvány elérése érdekében az új teherautókra. A kis teljesítményű járművekhez hasonlóan ez a szakpolitikai irányelv lesz a kulcsa annak, hogy az elkövetkező évtizedben csökkenjen a teherautók CO<sub>2</sub>-kibocsátása, és hogy a befektetők a nulla-kibocsátású járművek felé forduljanak.
- A 2022-es felülvizsgálat során Magyarországnak azt kell szorgalmaznia, hogy a vontatókat is szabályozás alá vonják, és hogy az összes teherautó-kategóriában ambiciózus szabványokat állapítsanak meg. A hatékonyság-növelő célkitűzéseket a lehető legjobban közelíteni kell a technikai és gazdasági megvalósíthatósági lehetőségekhez, ami 43%-os csökkentést jelent az új vontatók és (fél)pótkocsik esetében. A vontató tehergépjárművek esetében ez azt jelenti, hogy a 2030-as célkitűzés legalább 30%-os csökkentés kell, hogy legyen. (A vontatókat jelenleg nem szabályozzák, de jelentős CO<sub>2</sub>-kibocsátáscsökkentést lehet elérni aerodinamikus vontatók, gördülőellenállás-csökkentő gumik stb. használatával. Csak a vonatóknál önmagukban összességében kisebb kibocsátáscsökkentés valósítható meg.)
- A magyar kormány sűrűsse a megfelelő uniós szabályozás elfogadását, amely biztosítja a teherautók és buszok széndioxid-kibocsátásának és üzemanyag-fogyasztásának mérését és jelentését. Az átlátható üzemanyag-fogyasztási adatok lehetővé teszik az állami hatóságok és a teherautós szállítványozók számára, hogy jól tájékozottan hozzanak döntéseket a teljes tulajdonlási költség és a valós üzemanyag-felhasználás ismerete alapján.

## **Nulla emissziós járművek előállításának kötelező aránya és terjesztése**

Magyarország támogassa a Bizottságot abban, hogy közös vállalkozást indítson akkumulátor-technológiák kutatására és fejlesztésére. Egy ilyen közös vállalkozást félig EU forrásból, félig az iparág szereplői által kellene finanszírozni. Az EU felhasználhatná ezt a szervezetet arra, hogy fejlessze az európai akkumulátor-technológiai piacot, miközben kutatja, hogyan lehet az ellátási lánc környezeti hatásait csökkenteni, valamint azt, hogy mik a legjobb módszerek az elektromobilitás integrálásához az okos elektromos hálózatokba. Magyarországon a helyben gyártott akkumulátorok segítenék a jelentős autógyártási iparágat.

## **Személyautók és furgonok**

- Az EU személyautókra és furgonokra vonatkozó széndioxid-kibocsátási normájának részeként a magyar kormány sűrűsse az EU törvényhozást, hogy külön eladási célokat határozzon meg a nulla emissziós járművekre 2025-re, ezzel alakítva az elektromos autók európai kínálatának alakulását. Ezt a nulla emissziós járművek értékesítésének kötelező arányával, vagy a jelenleg javasolt bónusz mellé málsusz bevezetésével lehet elérni. Mindez előmozdítaná az innovációt az elektromos hajtás technikájában és az európai ellátási láncban azáltal, hogy nagyobb választék és elérhető árak kialakulását ösztönzi a tiszta járművek piacán. A hibrid meghajtású járműveket is be kellene vonni, de azok használatát a nulla emissziós járművekénél (mint a tisztán akkumulátoros autók) kisebb mértékben kellene jutalmazni, a CO<sub>2</sub>-kibocsátásuk mértékével arányosan.
- Magyarországnak azonnal frissítenie kell az alternatív meghajtású – például teljesen elektromos vagy hibrid – járművek infrastruktúrájáról szóló Nemzeti Szakpolitikai Keretet. Egy ambiciózus, a lakosság számára elérhető töltő-infrastruktúrák számáról szóló célkitűzés felgyorsítaná az elektromos és

hibridjárművek értékesítését és használatát, miközben piaci stabilitást nyújtana az elektromobilitási ágazat résztvevői számára. Ehhez közös hozzáállásra van szükség a kormányzás minden szintjén, hogy biztosítsák az infrastruktúra gyors és megfelelő helyekre való felépítését, a kereslet által meghatározott módon, innovatív üzleti modellek népszerűsítése segítségével.

- Fenntartható és megbízható támogatási sémákat és pénzügyi ösztönzőket kell bevezetni, hogy növeljék a keresletet az elektromos és hibrid járművekre. Elsősorban megfelelő útdíj-rendszer segíthetné a nulla emissziós járművek vásárlását és használatát.
- Szükség lenne olyan töltőállomással ellátott ingyenes parkolóhelyek kialakítására, amelyeket csak elektromos közautók használhatnak, mivel az ilyen helyek hiánya jelenti a az elektromos autómegosztó rendszerek elterjedésének egyik legnagyobb akadályát.
- Az EU szintjén Magyarország támogassa a bónusz-málusz adórendszert, mert az az állami költségvetés tekintetében bevételsemleges módon segíti elő a nulla emissziós járművek vásárlását.
- Magyarországnak jelentősen növelnie kell a megújuló forrásokkal történő áramtermelést.

## **Teherautók és buszok**

- Magyarország szorgalmazza, hogy az EU vezessen be egy alaposan megtervezett referenciaérték-rendszert, bónusz-málusszal, vagy a nulla emissziós járművek gyártási-eladási arányának előírásával. A kvóta teherautók esetében 2025-re 5–10%, 2030-ban 25–35%, buszok esetében pedig 2025-re legalább 50%, 2030-ra pedig 100% lehetne.
- A méret- és tömeghatárokról szóló irányelv (96/53/EK) további egy tonnát engedélyez az olyan 26 tonnánál kisebb teherautók számára, amelyek „alternatív üzemanyag” meghajtásúak – beleértve az elektromos hajtásúakat. Ez azonban nem érvényes a vontató teherjárművekre. Magyarország szorgalmazza ennek a jogszabálynak a kiterjesztését, hogy az összes alternatív meghajtású tehergépjármű kihasználhassa a plusz egy tonnás engedményt. Mivel az akkumulátorok súlya 1-4 tonnáig terjed, Magyarország megfontolhatná a bruttó össztömeg növelését, hogy segítse ezeket a technikákat a súlytúllépés miatti büntetés csökkentésével vagy teljes megszüntetésével. A Bizottság 2018 során várhatóan előrelép a lekerekített, aerodinamikusabb teherautófülkék előírásának bevezetésével, ami az akkumulátoros, elektromos meghajtású és az új, legmodernebb robbanómotoros tehergépjárművek számára egyaránt kedvező.
- Európa-szerte a városokban nagy lehetőség rejlik az elektromos teherautókba való befektetések ösztönzésében és a városi buszflották nulla emissziós járművekre való átállításában. Ez a helyi kormányzás és vállalkozások szintjéről jövő nyomás még jobban ösztönözné a járműgyártókat, hogy nulla emissziós teherautókat és buszokat gyártsanak, mivel a városok közötti koalíció a kontinens lakosságán belüli többséget képezhet. A magyar kormánynak támogatnia kellene az ilyen kezdeményezéseket.
- A magyar kormánynak elő kellene írnia, hogy 2030-ra az újonnan közbeszerzett buszok és teherautók 100%-a nulla emissziós legyen. Ezt tartalmaznia kellene a tiszta járművekről szóló irányelv felülvizsgálatának is.

## **Útdíjak**

**Az euromatrica-irányelv erőteljes és hatékony felülvizsgálatát támogatni szükséges.**

- Az útdíjak felülvizsgálata szükséges a tarifák igazságos megállapítása érdekében. Ideális esetben az egész hálózaton következetesen kell a díjakat kiszabni.

- Biztosítani kell, hogy az útdíjak elkülönítve tartalmazzák az infrastrukturális, valamint a levegő- és zajszennyezési költségeket. Az útdíjköltségeket úgy kell megállapítani, hogy a nagyobb mértékben szennyező járművek lényegesen többet fizessenek, mint a tisztább járművek.
- A nehézgépjárművek útdíját ki kellene terjeszteni, hogy az összes általuk okozott kárért fizessenek, bármilyen úton vezessenek is. Ezzel az is megelőzhető, hogy a nehéz gépjárművek alsórendű utakon próbálják elkerülni az útdíjfizetést, és így a forgalmi dugók is csökkenhetnek.
- Távolság és szennyezés alapú útdíjat célszerű bevezetni személyautók és furgonok számára minden útra.

## Üzemanyagadók és adó reform

- A kilométerarányos útdíj kiegészítéseként Magyarország kezdeményezzen egyeztetést a szomszédos országokkal annak érdekében, hogy a gázolaj adóját a benzinével egy szintre hozzák, valamint meg kellene fontolni a jövedéki adó EU átlaghoz közelítő szintre emelését. Az együttműködés nagyon fontos az úgynevezett „üzemanyag-turizmus” elkerülése érdekében. Ez akkor történik, amikor a teherautósofőrök kitérőt tesznek, hogy olyan országokban tankoljanak, ahol az üzemanyag olcsóbb. Ez az adóelkerülés növeli a forgalom koncentrációját bizonyos területeken, és csökkenti a szomszédos országok lehetőségét arra, hogy az üzemanyagadót az üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentésének elősegítésére használják.
- A teherautók után járó 0,036 euró/liter (11 Ft/liter) üzemanyagadó-visszatérítési kedvezményt el kell törölni.
- A gépjárműadózást át kell alakítani annak érdekében, hogy ne legyen többé előnyös az autók magán-célra való vásárlását és használatát céges költségként való elszámolása.

## Beruházások

- Közpénzből nem szabad támogatni az utak építését, fenntartását, felújítását; ezeket a költségeket teljes egészében az utak használóinak kell megfizetniük.
- A közlekedési beruházásoknál fokozottan kell ösztönözni a zöld közbeszerzést.

## A személygépkocsik utasainak átterelése a buszok, a vonatok, a kerékpárok és a séta felé

- Meg kell követelni a városoktól, hogy készítsenek és valósítsanak meg fenntartható városi mobilitási tervet, amely megtalálja a módját a közlekedési eredetű kibocsátások jelentősen csökkentésének. Befektetni szükséges a magas színvonalú, elérhető tömegközlekedésbe.
- Biztosítani kell a tömegközlekedési járművek előnyben részesítését a forgalomban.
- A közlekedési szolgáltatók adatainak megosztása szükséges egymással val és a mobilitással kapcsolatos internetes szolgáltatásokkal, hogy megvalósulhasson a „mobilitás mint szolgáltatás” (MaaS) koncepció, és valódi alternatívát nyújtson a saját autó birtoklásával szemben (egyebek mellett a közautózás és a telekocsizás széles körű elterjesztésével).
- A városok infrastruktúrájának fejlesztése szükséges a gyaloglás és kerékpározás ösztönzése érdekében. Ez a közterületek újraosztásával jár. Kevesebb területet kapnának az autók, és több kerékpárút és gyalogos létesítmény valósulna meg.
- Szükséges a kerékpármegosztást ösztönző intézkedések bevezetése, ideértve a közkerékpárok megfelelő elhelyezését, szélesebb kerékpárutakat és -sávokat, megfelelő közlekedési jelzéseket, valamint a közösségi pedelek-rendszerek bevezetését.



- Be kell vezetni alacsony kibocsátási övezeteket és forgalomcsillapítást.
- A parkolóhelyek számának csökkentése és a parkolódíjak növelése is szükséges a tömegközlekedés és a nem motorizált közlekedés ösztönzésének érdekében.
- Ösztönözni kell a munkahelyi közlekedési tervek elkészítését.
- Át kell alakítani a területrendezési terveket annak érdekében, hogy csökkenjen a gépjárműforgalom.

## **Ökovezetés, sebességhatárok és kommunikáló intelligens közlekedési rendszerek (C-ITS)**

- Az ökovezetésben megvan a lehetőség a CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentésére, de ahhoz, hogy hatékony legyen, minden sofőrnek élnie kell az ökovezetés fogásaival. Hosszútávon rendszeres képzésre lenne szükség, sőt az autókban az ökovezető mód kötelező alkalmazására is, szabályozva az autó vezetését a hatékonyság maximálása érdekében. Autógyártók már szorgalmazták, hogy az Európai Bizottság minősítse az ökovezetést ökoinnovációnak. Azonban nem minősíthető ökoinnovációnak, mivel nincs garancia arra, hogy a sofőr alkalmazni és tisztelni fogja azt, ami pedig egy fontos kikaput jelent. Egy kötelező rendszer azonban már minősíthető lenne. Egy egyszerűbb hozzáállás az ökovezetés ösztönzésére az lenne, ha egyszerűen szigorúan betartatnák a sebességhatárokat, aminek egyéb jótékony következményei is lennének.
- Az C-ITS-t fokozottan kell használni a jobb forgalomszervezés érdekében.
- Egységes, egymással kompatibilis menetrendeket és viteldíjakat kell kialakítani Magyarország összes tömegközlekedési szolgáltatójára.
- Be kell vezetni a közúti távérzékeléses emissziómérést.

## **A teherszállítás közútról vasútra terelése, a közút árufuvarozás csökkentése**

A rakományok vonatokra, ideális esetben elektromos vonatokra való átállításához holisztikus és koncentrált szakpolitikához és befektetéshez való hozzáállás szükséges. Számos intézkedés segítheti, hogy több rakomány kerüljön az utakról a vasútra Magyarországon.

### **Szerény vasúti pályahasználati díjak alkalmazása célszerű, hogy a vasúti szállítás versenyképes legyen a közúttal szemben.**

- Meg kell szüntetni a lassújeleket a vasúti vonalakon.
- Korszerűsíteni kell a vasúti teherszállítási gördülőállományt.
- Meg kell szüntetni az iparvágányok létesítését akadályozó tényezőket.
- Fejlesztetni kell a vasúti szállítmányozó szolgáltatók rugalmasságát és sebességét olyan infrastrukturális befektetések által, amelyek kevésbé bonyolultak és időigényesek, mint a nagyméretű darurendszerek. (Például egy svájci cég kifejlesztett egy olyan rendszert<sup>3,4</sup>, amelyben speciális teherautók gyorsan tudnak konténereket és pótkocsikat teherautókról vonatra rakodni, és vissza.) Az infrastruktúra nem drága, viszont nagy lehetőség rejlik benne, hogy a tehervonatok rakodásának megkönnyítésében.
- Az egyvagonos szállítást egyszerűbbé és olcsóbbá kell tenni.
- Átlátható számításokat kell biztosítani arról az összegről, melyet az államháztartásból vasút használatra, fenntartásra és utasokra költenek.
- Ösztönözni kell a teherkerékpárok használatát.
- Ösztönözni szükséges a helyi termelést és fogyasztást.

3 <http://lowcarbonfreight.eu/blogs/loading-containers-minutes-reducing-co2-emissions-result-potential-new-technique/>

4 <http://www.innovatrain.ch/>

## Légi közlekedés és hajózás

Bár ezek a közlekedési formák nem lettek explicit módon modellezve, és nem esnek a CAR hatáskörébe, a légi közlekedéshez köthető kibocsátások jelentősek Magyarországon. Bár a hajókból származó kibocsátások aránylag kis mértékűek, nagy mennyiségű dízelfüstjük jelentős helyi légszennyezést okoz (sok kormot tartalmaz, ami pedig az éghajlatot jelentősen károsító szennyezőanyag), tehát ezeknek a kibocsátásoknak csökkentésére irányuló intézkedések bevezetése is szükséges.

### Légi közlekedés:

- A repülőjegyekre kivetett adó jelentős bevételeket hozhat (évi 72 millió eurót a 2016-os utasszámok alapján), és segítheti a kereslet megfékezését, ami hozzájárulhat az immár túlzott mértékű turizmus csökkentéséhez is.
- Elő kell segíteni az EU kibocsátás-kereskedelmi rendszere (ETS) megtartását és megújítását annak érdekében, hogy a kibocsátás árazása hatékonyabb eszközzé váljon, és hogy az alágazatot a szén-dioxid-mentesség hosszú távú útjára indítsa.
- Vessenek véget a kerozin adómentességének, kezdve a belföldi repüléstől, és az energiaadó-irányelv 14. cikkelye használatával kezdődjék meg az adómentesség megszüntetése az EU-n belüli járatokra.

### Hajózás:

- Szigorúbb légszennyezési szabványokat kell bevezetni a magyar kikötőket használó hajókra a SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> és a szállópor kibocsátásra vonatkozóan.
- Tegyék a parti áramellátást elérhetővé, különösen a RoRo és az utasszállító hajók termináljain.
- Cseréljék ki az elavult hajómotorokat.
- Az újabb hajómotorokat szereljék fel részecskeszűrővel.

### Horizontális intézkedések

- Lényegesen több forrást kell biztosítani a lakossági tudatformálásra, mivel ez a kibocsátáscsökkentés elősegítésének legköltséghatékonyabb módja.
- Szükséges megerősíteni a fenntartható közlekedés intézményrendszerét.
- Javítani kell a közlekedéssel foglalkozó környezetvédő civil szervezetek működési feltételeit, mivel ezek a szervezetek pótolhatatlan szerepet játszanak az éghajlatbarát közlekedési rendszerek előmozdításában.
- Fokozni kell a környezetileg fenntartható közlekedéssel foglalkozó K+F tevékenységeket.

