

Olvasólecke

Környezeti és energiajog

6. Az e-mobilitás jogszabályi alapja



SZTE ÁJTK

Olvasási idő: 30-35 perc

Dr. Farkas Csamangó Erika

2020.

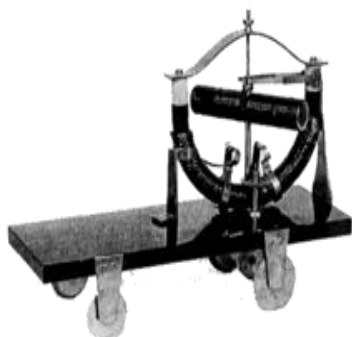
Kép forrása: <http://s3.amazonaws.com/skateenergy/save-energy-drawing-pictures-website.html>

E-mobilitás és a kezdetei

A világ kőolajfogyasztásának kétharmada a gépjárművek üzemanyagából származik. A fosszilis energiahordozóval működő gépjárművek elektromos meghajtással való kiváltására törekvő megmozdulást **e-mobilitásnak/elektromobilitásnak** nevezünk. Az elektromobilitás gyorsan fejlődő terület, a környezettudatosság, a klímavédelem és a fenntartható fejlődés szimbólumává vált, elősegítheti az Unió éghajlat- és energiaügyi céljainak teljesítését. Az elektromobilitás célja a jármű teljes életciklusa során, a működés helyszínén a káros-anyag kibocsátás csökkentése.

Menjünk vissza, egészen 1828-ig, a kezdetekig...

Az elektromobilitás kezdetének tekinthető a világ első elektromos hajtású autómодelljének megjelenése, amit egy magyar mérnök **1828-ban** épített meg. Az első elektromos "autót" **Jedlik Ányos** alkotta meg.



Képek forrása: https://chikansplanet.blog.hu/2014/06/13/az_elektromos_autozas_roid_tortenete

1888-ban Andreas Flocken német mérnök megépítette az első négykerekű elektromos autót. Korábban számos háromkerekű konstrukció készült.

1908 fontos dátum az elektromos gépjárművek történetében, mert ekkor jelent meg a piacon a benzinmotor hajtotta Ford T-modell. 1912 két okból is fontos az elektromos gépjárművek szempontjából: egyrészt ekkor találták fel az elektromos önindítót, másrészt csúcsra emelkedett az üzemben álló, árammal hajtott autók száma.

És ezzel el is kezdődött az elektromos autók visszaszorulása:

az **1930-as évek** közepére az árammal hajtott gépkocsik voltaképpen eltűntek a föld színéről. Ebben a legnagyobb szerepet a belső égésű motorok elterjedése és az olcsó üzemanyag játszották.

A magas olajárak és az egyre növekvő környezet- és klímaszennyezés a múlt század második felében ismét az elektromos autók felé fordította a közvéleményt.



Kép forrása:

https://chikansplanet.blog.hu/2014/06/13/az_elektromos_autozas_roid_tortenete

Szegedi Tudományegyetem
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.
www.u-szeged.hu
www.szechenyi2020.hu

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

1971 július 31-én egy áramautó – a Lunar rover – lett az első ember vezette jármű a Hold felszínén. A fenti képen az egyik holdautó látható.

Az 1990-es években egyre több gyártó jelentette be környezettudatos hibrid vagy teljesen elektromos hajtású járművének fejlesztését, majd megjelenését, piaci forgalomba hozását. Olyan nevek jelennek meg a piacon, mint a Nissan LEAF és a TESLA. Az elektromos autók pedig sok tekintetben ismét teljesen egyenrangú ellenfelei és társai a robbanómotorral hajtott társaiknak.

Az elektromos meghajtást a gyártók más meghajtási formákkal kombinálják (pl. hibrid autó, konnektoros vagy plug-in hibrid, hatótáv növelt elektromos autó, üzemanyagcellás elektromos autó). Mára minden autógyártó kínálatában találhatunk legalább hibrid hajtású járműveket, de az elektromobilitás nem csak az elektromos hajtású járművekről szól.

Jogszabályi háttér

Az e-mobilitás rohamos fejlődése egyre szélesebb körű szabályozási szükségletet generál. Az Európai Unió stratégiai céljának tekinti az elektromos közlekedés elterjesztését, ehhez kapcsolódik többek között az Európa 2020 stratégia, a Tiszta Energia a Közlekedésért Program, vagy a Horizont 2020. Az uniós CO2 kibocsátás csökkentéséről szóló előírás a gyártókat arra ösztönzi, hogy alacsony kibocsátású járműveket dobjanak piacra.

Elektromos gépjármű:

A.) tisztán elektromos gépkocsi, amelynek a hajtáslánc legalább egy elektromos energiatároló eszközt, elektromos áram átalakító egységet, és olyan elektromos gépet tartalmaz, amely a gépkocsi meghajtására szolgáló tárolt elektromos energiát mechanikai energiává alakítja és a gépkocsi meghajtásához más erőforrással nem rendelkezik (vagyis bev);

B.) a külső töltésű hibrid elektromos gépkocsi (plug-in hibrid gépkocsi), amely gyári kialakítása szerint rendelkezik olyan csatlakozóval és áramátalakítóval, ami lehetővé teszi az elektromos energiatárolójának külső elektromos energiaforrásból történő feltöltését, elektromos üzemben a hatótávolsága legalább 25 km (vagyis phev);

C.) a növelt hatótávolságú hibrid elektromos gépkocsi, amely a B) pontban foglaltaknak megfelel és hatótávolsága tisztán elektromos hajtással legalább 50 km (vagyis erev).

D.) nulla emissziós gépkocsi az a gépkocsi, amely rendeltetészerű használata során nem bocsát ki légszennyező anyagot.

Az alternatív üzemanyagok elterjedésének ösztönzése érdekében az Európai Parlament és a Tanács elfogadta a 2014/94/EU irányelvet (továbbiakban: AFI Irányelv). E szerint a tagállamok olyan nemzeti jogszabályokat kötelesek megalkotni, ami alapján kiépülhet az alternatív üzemanyagok (az elektromos energia mellett bioüzemanyagok, CNG, LNG, LPG és hidrogén) európai infrastruktúrája. Az e-mobilitás szempontjából a villamos energia a legtisztábbnak tekinthető az alternatív üzemanyagok között.

Az irányelv lényegi rendelkezései:

- Uniós szinten egységes követelményeket állapított meg az elektromos járművek töltőállomásaira, a műszaki előírásokra és a felhasználók tájékoztatására.
- A tagállamoknak gondoskodniuk kell a nyilvános elektromos töltőállomások megfelelő lefedettséget biztosító kiépítéséről annak érdekében, hogy biztosított legyen az elektromos járművek közlekedése legalább a városi/elővárosi agglomerációkban és más sűrűn lakott területeken.
- A töltőpontoknak intelligens mérőrendszerrel kell rendelkezniük.
- Az elektromobilitás szolgáltatást eseti jelleggel (ad-hoc) is biztosítani kell az ügyfeleknek.
- A szolgáltatást megkülönböztetés mentesen, és átláthatóan kell nyújtani.
- A szolgáltatás árait nyilvánosan közzé kell tenni.

A magyar jogalkotás első lépése a 6/1990. (IV. 12.) KÖHÉM rendelet volt, amely a környezetkímélő gépjármű fogalmának megalkotásával ilyen gépkocsinak az elektromos gépkocsit és a nulla emissziós gépkocsit minősítette.

A magyar jogalkotás az AFI Irányelvben foglalt kötelezettségeire is tekintettel reagált a felmerülő szabályozási igények egy részére a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (továbbiakban: VET) e-mobilitás vonatkozású módosításaival. Ez a 2016. évi LXXXI. törvény vezette be az elektromos gépjárművek töltésére, illetve elektromos töltőállomások létesítésére, üzemeltetésére vonatkozó rendelkezéseket a VET-be:

- definiálják az elektromos gépjármű, az elektromos gépjármű töltése, illetve a töltőállomás-üzemeltető fogalmakat (utóbbi kategóriát rendszerhasználónak minősítve).
- az elektromos gépjármű töltése engedélyköteles tevékenység, a töltését, mint tevékenységet a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (továbbiakban: MEKH) által kiadott engedély alapján lehet gyakorolni, kivéve ha a töltés a lakossági fogyasztó vagy a nem lakossági felhasználó saját mért felhasználói berendezésén keresztül történik (amely tevékenység haszonszerzésre nem irányulhat).

Magyarországon az elektromos autók elterjedését a Jedlik Ányos Terv 2015-ös elfogadása gyorsította fel. A Terv keretében az alapvető töltő-infrastruktúra telepítésével összefüggő közigazgatási hatósági ügyeket a 369/2015. (XII. 2.) Korm. rendelet kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánította.



Kép forrása:

https://chikansplanet.blog.hu/2014/06/13/az_elektromos_autozas_roid_tortenete





Kép forrása: <http://faktor.hu/faktor-elektromobilitas-eszkoz-vagy-cel-2-resz>

A 281/2016. (IX. 21.) Korm. rendelet 4. §-a módosította a **273/2007. (X. 19.) Korm. rendelet** (VET Vhr.), amelynek eredményeképpen az elektromos gépjármű töltésére vonatkozó engedélyt érintő részletes szabályok is meghatározásra kerültek.

Az elektromos gépjárműtöltési szolgáltatások egyes kérdéseiről szóló **170/2017. (VI. 29.) Korm. rendelet** megteremtette az alapokat a töltési piac működésének szabályozására. A rendelet megerősítette és kiegészítette az alapfogalmakat, valamint meghatározta az elektromos gépjármű töltési szolgáltatásra és annak árazására vonatkozó alapvető követelményeket. Egyértelművé tette, hogy a töltés nem energiakereskedelem, hanem szolgáltatás, és egyben definiálta az elektromobilitási szolgáltatás fogalmát is.

Ez a kormányrendelet is meghatározta az **elektromos meghajtású gépjármű fogalmát**, e szerint „*olyan gépjármű, melynek meghajtása részben vagy teljesen villamos motor által történik, és a meghajtáshoz szükséges villamos energiát külső forrásból feltölthető villamosenergia-tároló rendszerből nyeri*”. A tisztán elektromos autó az energiát akkumulátorba töltve viszi magával, tisztán elektromos motorral működik.



Kép forrása:

https://nlc.hu/konnyu_hetkoznapok/20161017/elektromos-auto-hibrid-akkumulator/

A magyar szabályozásban megjelent a motorhajtóanyagok minőségi követelményeiről szóló **17/2017. (V. 26.) NFM rendelet**, amely az addig elfogadott üzemanyagok (a motorbenzin, a dízelgázolaj,

Szegedi Tudományegyetem
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.
www.u-szeged.hu
www.szechenyi2020.hu



a biodízel, az E85, a sűrített földgáz és a cseppfolyósított szénhidrogéngáz) csoportját kiegészítette a közlekedésben felhasznált villamos energiával.

2019. évi LXVII. törvény (a hosszú távú részvényesi szerepvállalás ösztönzéséről és egyes törvények jogharmonizációs célú módosításáról szól) kiegészítette a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvényt, ezzel keretet szabva az elektromobilitásnak is.

A kiegészítések az elektromos autó töltő üzemeltetésére és az elektromobilitás szolgáltatásra, az elektromobilitás felhasználókra és az elektromosjármű-kereskedőkre

vonatkoznak. Az új szabályozás megkülönbözteti az elektromos töltőberendezés üzemeltetőt és az elektromobilitás szolgáltatót. A két szerepkört természetesen betöltheti ugyanaz a piaci szereplő is, de az üzemeltető átadhatja a szolgáltatás jogát másnak, illetve saját szolgáltatása mellé beengedhet más szolgáltatókat is az általa üzemeltetett töltőre.

Hálózati engedélyes (DSO), aki az elektromos hálózatot birtokolja és üzemelteti. Az üzemeltetésnek továbbra is feltétele a MEKH által kiadott, határozatlan időre szóló engedély. Az elektromos töltőberendezés üzemeltetője a helyileg illetékes hálózati engedéllyel köthet hálózati csatlakozási és hálózathasználati szerződést, a villamos energiát piaci alapon bármely villamosenergia-kereskedőtől beszerezheti.

Az elektromobilitás szolgáltatás egyes kérdéseiről szóló **243/2019. (X.22) Kormányrendelet** meghatároz két fogalmat: az egyik az elektromos töltőállomás, a másik az elektromos töltőhely.

A közúti közlekedés igazgatási feladatokról, a közúti közlekedési okmányok kiadásáról és visszavonásáról szóló **326/2011. (XII. 28.) Korm. rendelet** 60. paragrafus második bekezdés g) pontja szerint a környezetkímélőnek minősülő járművek esetében lehetővé tette világoszöld alapszínű különleges rendszámot, amihez kedvezményeket, jogosultságot lehet rendelni



Kép forrása: <https://etienne.hu/elektromos-auto-toltese-otthon/>

Szegedi Tudományegyetem
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.
www.u-szeged.hu
www.szechenyi2020.hu

A zöld rendszám a környezetkímélő járművek (gépkocsik) megkülönböztető jelzése, amihez a jogalkotók kedvezményeket, jogosultságokat tudnak rendelni.

A közúti közlekedési okmányok kiadásáról és visszavonásáról szóló 326/2011. (XII. 28.) Korm. rendelet szerint a környezetkímélő gépkocsira kiadott **rendszámotábla** alapszíne világoszöld, karakterei és a keret színe fekete, három betűjelből és három számjegyből áll. Egyedileg engedélyezett rendszámotábla esetén legalább négy, legfeljebb öt folyamatos betűjelből, és legalább egy, legfeljebb két folyamatos számjegyből, együttesen hat jeltől áll.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Környezeti hatások

- Általánosságban javítják a nagyvárosok életminőségét a károsanyag-kibocsátás és az egészségre ártalmas **szálló por** terhelés csökkenése révén (levegőkörnyezeti hatás).
- Az elektromos járművek csökkentik a közlekedés **zajszennyezését**, sokkal halkabbak a hagyományos üzemelésű gépjárműveknél.
- Csökkentik a **szén-dioxid kibocsátást**. Környezeti hatásuk globálisan (közvetett) és lokálisan (közvetlen) jelentkezik. Közvetlen kibocsátásuk a kipufogócsövön keresztül (tailpipe emission) távozik, közvetett kibocsátásuk a teljes életciklus alatt keletkezik (well-to-wheel), a jármű gyártásától, a gyártáshoz szükséges alapanyagok előállításán, feldolgozásán keresztül hulladékká válásukig. Az elektromos autó a közvetlen környezetét nem szennyezi, és ha az elektromos áramot környezetkímélő módon állítják elő, akkor máshol sem szennyez. Környezetkímélő megoldás, ha megújuló energiából fedezhető.
- Fontos előnyük, hogy kiegyensúlyozzák a **villamosenergia-rendszer terhelését**. Az elektromos gépjárművek töltése során az elektromos hálózatról a felvett energia mellett energia tárolódik az akkumulátorokban is. A töltésnél akadály lehet, ha az akkumulátor töltött állapotban van.
- A villamosenergia-rendszer szempontjából legkedvezőbb az otthoni, éjszakai töltés.
- A **beszerzés támogatott**, pénzügyi támogatás jár az ilyen autók vásárlásához.
- Az **üzemeltetés** is támogatott, például nem kell gépjárműadó, átírási illetéket, parkolási díjat fizetni.

Korlátok

Az elektromobilitás elfogadásában és terjedésében korlátot jelent a beszerzési költségek, a hatótávolság, a kiépített töltőinfrastruktúra, a környezetvédelem, a biztonság és megbízhatóság.

- Az elektromos autózás elterjedését lassítja egyrészt a **hatótáv kérdése**. Felhasználói szempontból lényeges kérdés a tényleges hatótávolság. Az akkumulátorokat eredetileg úgy tervezték, hogy egy töltéssel legfeljebb 150 km-t lehetett megtenni, egy hálózatról tölthető plug-in hibrid pedig kb. 80 km-t képes megtenni tisztán elektromos hajtással. A hatótáv kérdését az akkumulátor-fejlesztések és a töltőállomások hálózata fogják megoldani. Komolyabb áttörés még nem történt az akkumulátorok tömeges, gazdaságos gyártásában. Ebben még jelentős lehetőségek vannak.



Kép forrása:

<http://www.swisskrono.hu/Eghajlatvedelem-0206172350.htm>

- Korlátot jelent, hogy ezek a járművek drágábban szerezhetők be belsőégésű motoros társaikhoz képest. A plug-in hibrid és a tisztán elektromos gépjárművek ára a beépített akkumulátorok miatt magasabb. A **beszerzési költséget** csökkenthetik a támogatások. Az állami teendők közül kiemelendő az elektromos autók vásárlásának támogatási rendszere.
- Lassítja terjedésüket a **töltési infrastruktúra** helyzete. A töltőhálózat egyre bővül, a nyilvános töltők, a gyorsöltő állomások, és a kereskedelmi töltők innovatívabbak és fejlettebbek lesznek. Fontos lesz az otthoni töltők elterjedése is. A töltőhálózatok fejlesztését minden ország stratégiai fontosságú programként kezeli, hogy átjárhatóságot és biztonságot biztosítson az e-autósoknak.
- Az ingyenes **töltés** megszűnőben van, a különböző társaságok eltérő **díjzabásokat** alkalmaznak. Az energiaalapú mellett a díj lehet időalapú is. (Például Szlovéniában az első 3 órában 1-2-3 cent/perc, a 3 óra után megduplázódik az ár)
- Az **akkumulátorgyártáshoz** kapcsolódó ÜHG-kibocsátás nagy. Az elektromobilitás terjedésének további kritikus tényezője egy biztonsági kérdés is, amely az **elhasználódott akkumulátorok kezelésével** kapcsolatos. Ezek veszélyes hulladéknak minősülnek, ezért a gyártók a feldolgozás mellett továbbhasznosítási megoldásokon is munkálkodnak.

Összefoglalásként megállapítható a jogi szabályozás kapcsán, hogy az e-mobilitással kapcsolatos magyarországi jogszabályalkotás a VET, illetve a VET Vhr. módosításaival vette kezdetét az elektromos töltőállomások kiépítésére vonatkozó szabályozás főbb kereteinek kijelölésével. Az elektromos autók piaca világszerte fellendülőben van. A lokális levegőszennyező hatás csökkenése már érzékelhető a nagyvárosok rossz levegőminőségének javulásában. Hosszabb távon várható a villamosenergia-termelés arányainak eltolódása pl. atomerőművek, megújulók irányába és akkor az üvegházhatású gázok kibocsátása csökkenni fog.

Az elektromos közlekedés, az e-mobilitás bővíthető támogató feltételrendszer kiépítésével, ami erősíti a lakosság fogadóképességét a fejlesztések iránt. Az elektromobilitás a jövőbeni „okos” és élhető nagyvárosok, kialakításában fontos szerepet fog játszani, és úgy a tömegközlekedésben, mint a magángépjármű használatban teret fog hódítani.



Kép forrása: <https://e-cars.hu/2020/08/22/ingyenes-parkolas-zold-rendszammal-magyarorszagon/>

Interaktív feladat:

- ❖ Az egyik legfontosabb kedvezmény a zöld rendszámnál az ingyenes parkolás. A parkolás szabályait a városi önkormányzatok helyi rendeleteken keresztül alakítják, ezért nincs egységes szabályozás azzal kapcsolatban, hogy pontosan mely városokban lehet zöld rendszámú autóval díjmentesen parkolni. Keressen olyan városokat ahol ingyenesen lehet parkolni a környezettudatos autósoknak!

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával. A tananyag elkészítését az EFOP-3.6.2-16-2017-00007 azonosító számú, Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban című projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése társfinanszírozásában valósul meg.

