



(National Policy Paper - Hungary)
**Hidrogén, mint üzemanyag
és töltőinfrastruktúrája**

Ez a dokumentum a HyLaw projekt keretében kidolgozandó nemzeti szakpolitikai dokumentum (National Policy Paper) részét képezi a következő területre:

4. kategória: **Hidrogén, mint üzemanyag és töltőinfrastruktúrája**

A HyLaw projektről információk itt találhatóak: www.hfc-hungary.org/hylaw.html

Köszönetnyilvánítás:

A HyLAW projektet a „Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking” támogatja, a 737977 számú támogatási megállapodás keretében. Az FCH-2 JU-t támogatói az Európai Unió Horizon2020 kutatási és innovációs programja, a Hydrogen Europe és a Hydrogen Europe Research.

Felelőségi nyilatkozat:

Jelen dokumentum a legnagyobb körültekintéssel készült, de a következő felelőségi korlátozások érvényesek: a dokumentumban szereplő információk az adott formában, az adott projekt számára készültek és semmilyen garancia vagy jótállás nem alkalmazható arra az esetre, ha a jelen dokumentumban foglalt információkat a jelen projekttől eltérő, bármilyen más konkrét célra alkalmazzák. A felhasználók ezért kizárólag a saját kockázatukra és felelősségükre használhatják az itt szereplő információkat. A dokumentum kizárólag a szerzők álláspontját tükrözi. Az FCH JU és az Európai Unió nem felelős a jelen dokumentumban foglalt információk bárminemű felhasználásáért, vagy az abból fakadó következményekért.

1. Bevezetés és összefoglalás

1.1. A HyLAW projekt és módszertana

A HyLAW rövidítés a hidrogén (“hydrogen”) és törvény („law”) szavakból áll. A projekt célja a hidrogén és tüzelőanyag-cellás (HTC) technológiákkal kapcsolatos jogi, adminisztratív akadályok azonosítása és megszüntetése. E zászlóshajó projekt segíteni szándékozik jelen technológiák piaci elterjedését, segíteni igyekszik a fejlesztőket a vonatkozó jogszabályok és szabályok megismerésében, továbbá felhívja a jogszabályalkotók figyelmét az adott területen feloldandó esetleges jogi és adminisztratív problémákra.

A projektben 23 partner működik együtt, a „Hydrogen Europe” nevű szervezet koordinálásával a következő európai országokból: Ausztria, Belgium, Bulgária, Dánia, Finnország, Franciaország, Hollandia, Lengyelország, Litvánia, Magyarország, Németország, Olaszország, Nagy-Britannia, Norvégia, Portugália, Románia, Spanyolország és Svédország.

A HyLAW projekt partnerek feltárják saját országuk jogrendjében a hidrogén és tüzelőanyag-cellás technológiák szempontjából releváns jogszabályokat, illetve azon jogi vagy eljárási akadályokat, amelyek a kereskedelmi terjeszkedésüket esetleg nehezítik vagy lassítják.

Ez a Nemzeti Szakpolitikai Dokumentum (NPP, National Policy Paper) elsődlegesen a hazai hatóságok és jogalkotók szakemberei számára készült, és országspecifikus ajánlásokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy hogyan oldhatók fel, illetve csökkenthetők a hidrogén-technológiák előtt álló akadályok.

1.2. Szakpolitikai háttér nemzeti szinten

Jelenleg Magyarországon nincs közúti forgalomban hidrogén üzemű jármű (sem tüzelőanyag-cellával, sem belső égésű motorral), és nincs hidrogén töltőállomás (HRS) sem. Magyarországon működik – közép-európai viszonylatban is jelentősnek tekinthető – kőolajfinomító (Százhalombattán), amelyben nagy léptékű hidrogén előállítás is zajlik (SMR eljárással), de ez a hidrogén mennyiség teljes egészében felhasználásra kerül a finomítói folyamatokban. Főként vegyipari célokat szolgáló hidrogén előállító üzemek az ország egyéb pontjain is találhatóak (a legjelentősebbek Kazincbarcikán és Péten), amelyek on-site hidrogén előállítást végeznek. Továbbá néhány ipari gázgyártó cég saját telephelyén is végez hidrogén előállítást, amelyet teherautóval szállít ki a kisebb léptékű hidrogén végfelhasználók számára. (Tiszaújvárosban vegyipari folyamat „melléktermékeként” is keletkezik hidrogén.) Magyarországon jelenleg mindezek ellenére sincs jelen a hidrogén mint közlekedési üzemanyag.

A Nemzeti Szakpolitikai Keret nevű dokumentum (National Policy Framework, NPF), amely az alternatív üzemanyag-infrastruktúra irányelv (2014/94/EU; AFID: Alternative Fuel Infrastructure Directive) keretében készült, ha szerény mértékben is, de tartalmazza a hidrogén üzemanyag-töltő infrastruktúra fejlesztését, már 2020-tól kezdődően (illetve 2025-re, 2030-ra határoz meg célszámokat). Ezáltal Magyarország azon 14 EU tagállam közé tartozik, amely felvette Nemzeti Szakpolitikai Keret dokumentumába a hidrogén infrastruktúrát is, és nem csak a már elterjedtebb elektromos töltőállomásokat, vagy más alternatív üzemanyagokat (CNG/LNG).

A hidrogén töltőinfrastruktúrának – különösen a korai fázisban – jól megalapozott, egymással összefüggő (átjárható) hálózatot kell alkotnia az EU-ban, ezért Magyarországnak is különös figyelmet kell fordítani saját hidrogén töltőállomásai helyének kijelölésekor a szomszédos országokban már üzemelő, vagy a közeljövőben létesítendő hidrogén töltőállomásokra. Ausztriában már most is működnek hidrogén töltőállomások, amelyek közül 2-3 a jelenleg ismert hidrogén tüzelőanyag-cellás járművek hatótávján belül található, vagyis onnan pl. Budapest illetve a Dunántúl jelentős része elérhető lenne. Szlovéniában szintén található hidrogén töltőállomás (bár jelenleg éppen üzemel kívül van), továbbá a közeljövőben egy újabb létesítését is tervezik, amelyhez képest Magyarország viszonylag jelentős, DNY-i része „hatótávon belül” helyezkedne el. (Szerbia, Horvátország és Románia esetében csak kezdeti fázisban lévő projektötletekről lehet hallani.)

A hidrogén üzemanyagként történő felhasználása – ha a magyarországi gyakorlatban egyelőre még nincs is jelen –, de részben az EU jogharmonizáció miatt már fellelhető a hazai jogszabályokban. Egyes esetekben azonban nem konzisztens az erre vonatkozó szabályozás, illetve több jogszabályban „elszórva”, töredezett módon van jelen a szabályozás. Hidrogénre vonatkozóan nem létezik Magyarországon eredetigazolási rendszer (Guarantee of Origin). Ugyanakkor GO rendszer törvényi szinten létezik már idehaza is a megújuló alapú villamos energiára. Időnként felreppennek hírek arról is, hogy a bio-metán esetleges eredetigazolási rendszerének megalkotására is sor kerülhet. Az esetleges, hidrogénre vonatkozó eredetigazolási rendszert sem a „nulláról” kellene felépíteni ezek szerint.

Magyarországon jelenleg az üzemanyagok – kötelezően előírt – megújuló energia hányadát abszolút dominánsan az első generációs bio-üzemanyagok adják (bioetanol és biodízel). Innovatív, megújuló energia alapú üzemanyagok, mint a megújuló alapú villany, bio-metán, már szórványosan alkalmazott idehaza, de még távol áll az általános elterjedtségtől. Megújuló alapú hidrogén felhasználás pedig egyáltalán nincs a közlekedésben. Az EU szabályozás által 2020-ra megkövetelt 10%-os közlekedési megújuló energia részarány elérése nagy valószínűséggel nem teljesíthető pusztán bio-etanol és biodízel alkalmazásával. Az említett innovatív üzemanyagoknak, közte a hidrogénnek is – amelyek szintén elszámolhatók a közlekedési megújuló részarányban – tehát szerepe, illetve tere lehet már a közeljövőben is, de főként a 2020 utáni időszakban.

2. 4-es kategória: hidrogén mint üzemanyag és töltőinfrastruktúrája

2.1. Jogsabályi háttér

Főbb jogsabályok:

- 2010. évi CXVII. törvény a megújuló energia közlekedési célú felhasználásának előmozdításáról és a közlekedésben felhasznált energia üvegházhatású gázkibocsátásának csökkentéséről.
- 17/2017. (V. 26.) NFM rendelet a motorhajtóanyagok minőségi követelményeiről. Ez a rendelet ugyan az "általánosnak" tekinthető üzemanyag minőségére vonatkozó jogsabály, amely a tradicionális (benzin és dízel) üzemanyagokon túl tartalmazza az alternatív üzemanyagok, pl. villamos energia, CNG/LNG. minőségi paramétereit is, de a hidrogén (mint üzemanyag) minőségi követelményeiről nem rendelkezik.
- 2/2016. (I. 5.) NGM rendelet a nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről. E rendelet már kitér a hidrogénre is mint üzemanyagra, azonban nem, vagy csak nagyon kevés hidrogén-specifikus előírást tartalmaz (így pl. nem található benne külön, specifikusan hidrogéntárolásra, töltőkre alkalmazandó biztonsági védőtávolság értékek vagy egyéb előírások). Általános előírás szerint az üzemanyag töltőállomások biztonsági zónáját az adott létesítmény telekhatárán belül kell kialakítani. Amennyiben ez nem lehetséges, a biztonsági övezet mérete csökkenthető különböző védelmi intézkedések (pl. nem éghető anyagú tűzgátló falak) beépítésével.
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK). E jogsabály csak az „üzemanyagtöltő (állomás)” fogalmát ismeri, de ezen belül nem differenciál az ott tölthető üzemanyagok típusa szerint. Az OTÉK által preferált övezeti besorolás „közlekedési terület”, amelyen üzemanyagtöltő állomás (más megfogalmazás híján tehát a hidrogén töltőállomás is) elhelyezhető. Az OTÉK jelenleg a következő tiltást tartalmazza: „*nagyvárosias lakó-, településközpont- és az intézményi területen új önálló üzemanyagtöltő nem helyezhető el*”. Megállapítható továbbá, hogy az OTÉK jelenleg nem ismeri, nem tudja kezelni a helyszíni (on-site), azaz közvetlenül az üzemanyagtöltő állomáson végzett hidrogén (üzemanyag) előállítás, ami viszont már létező és egyre inkább terjedő tendencia a fejlett országokban.
- 3/2003. (III. 11.) FMM–ESZCSM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről. A rendelet alapján a robbanásveszélyes környezetben (így hidrogén töltőállomások területén is) a HRS üzemeltetőjének robbanásvédelmi dokumentációt (RVD) kell kidolgoznia az adott létesítményre. A potenciálisan robbanásveszélyes munkatérben dolgozókat oktatásban kell részesíteni, meg kell ismertetni velük az RVD-t, továbbá menekülési útvonalakat kell kijelölni, menekülő eszközöket kell biztosítani, menekülési gyakorlatot kell végeztetni velük.

2.2. Megállapítások

Az egyik nehézség, hogy a 17/2017. (V.26.) NFM rendelet (*a motorhajtóanyagok minőségi követelményeiről*) nem tartalmazza a hidrogént mint üzemanyagot, ebből fakadóan nem tartalmaz előírásokat vagy szabványokat a minőségére vonatkozóan sem. Kizárólag a többi, általa lefedett hagyományos vagy alternatív üzemanyagokra tér ki. Mivel a hidrogén (üzemanyag) minőségére vonatkozó követelmények fragmentáltak jelen a jogsabályokban, több időt igényel a követelmények azonosítása.

Státuszát tekintve a hidrogén azonosítható mint „bioüzemanyag” és mint „nem biológiai eredetű, folyékony vagy gáznemű, megújuló energiaforrásból származó közlekedési célú üzemanyag” is, attól függően, hogy milyen primer energiaforrás segítségével történt az előállítása (a 279/2017. (IX. 22.) kormányrendelet alapján). Elviekben a

hatályos jogszabályok is lehetőséget adnak arra, hogy a megújuló alapon előállított hidrogén is elszámolható legyen a közlekedési megújuló energiafelhasználásban, és hozzájáruljon a 10%-os kötelező részarány eléréséhez 2020-ra. Azonban a fent már említett eredetigazolási rendszer hiánya, valamint annak hiánya miatt, hogy a megújuló alapú hidrogént hogyan lehetne a közlekedési megújulók között elszámolni, vagyis a mindenre kiterjedő, részletes módszertan hiányában a megoldás jelenleg még nehézkes lenne.

Szervezeti jellegű akadályt jelenthet a jövőben, hogy van-e, lesz-e megfelelő laboratórium, amely a hidrogén üzemanyag szabványos mintavételére és analitikai vizsgálatára alkalmas, illetve képes-e, jogosult-e tanúsítást kiadni a szabványos hidrogén üzemanyag minőségéről.

Jelenleg a hidrogénnel, mint üzemanyaggal kapcsolatos előírások több jogszabályban, „fragmentáltan” fordulnak elő, és a besorolások nem mindig egyértelműek (a fent említettek mellett pl. autógázként is azonosítható). Ez hosszabb hatósági engedélyeztetéseket eredményezhet, továbbá magában hordozza annak kockázatát, hogy az ország különböző helyein, a különböző területi hatóságok másképpen értelmezhetik az azonos ügyeket.

A településrendezés szabályozási eszközei közül az egyik legfontosabb az OTÉK, amely azonban nem ismeri az újszerű, alternatív üzemanyagokat, így pl. nem tesz különbséget a hagyományos benzin vagy dízel üzemanyagkút, és a CNG (komprimált földgáz), vagy éppenséggel a hidrogén töltőállomás (HRS) között. Az ilyen típusú jogszabályi bizonytalanságok jellemzően azt eredményezik, hogy nehezkessé válik gyakorlati alkalmazásuk, ami hosszabb engedélyezési időt, több egyeztetést, ezáltal költségesebb engedélyezést jelent. A nem egyértelmű szabályok, besorolások eltérő végrehajtást eredményezhetnek ugyanazon hatóság különböző területi szervei között. Az OTÉK – a fentiekből már következően – végképp nem ismeri a helyszíni (on-site) hidrogén előállítással működő hidrogén üzemanyag-töltő állomásokat. Sőt, félő, hogy a hidrogén előállítást „hagyományos” ipari tevékenységnek tekinti (amely az OTÉK szerint jelentős környezeti terhelésű és/vagy tűz- és robbanásveszélyes tevékenység), és mint ilyet, csak („Gip” jelű) „*ipari övezetben*” engedné elhelyezni. Amennyiben az OTÉK még az on-site (kisléptékű) és környezetkímélő, pl. megújuló energia felhasználással, és elektrolízissel végzett hidrogén előállítást is ilyen ipari tevékenységnek tekinti, vagy a jogalkalmazók (hatóságok) így kényszerülnek értelmezni, akkor ez komoly területhasználati akadályt gördít a hidrogén infrastruktúra terjedése elé. Ez például azt jelenthetné, hogy belvárosi területeken, városközpontokban nem lehetne ilyen hidrogén töltőállomást telepíteni. Mindeközben Nyugat-Európában már viszonylag elterjedtek az akár városközponti jellegű területeken az on-site hidrogén előállítással (és természetesen hidrogéntárolással) felszerelt HRS-ek. A korábbi tiltás, a hagyományos (benzin, dízel) üzemanyagkútak esetében érthető volt, azonban a hidrogén üzemű járművek zéró lokális légszennyező-anyag és zajemisszióval működnek. Vagyis nem csak a hidrogén előállítás működhet környezetkímélő módon, hanem az általa vonzott forgalom sem okoz olyan környezetterhelést, amely tilalmat indokolna. Jelenleg Németországban, Hamburg belvárosában néhány éve már működik (azaz ilyen szempontból is engedélyezhető volt) egy 1 MW_e elektrolizáló teljesítménnyel (mint on-site hidrogén előállító kapacitással) rendelkező hidrogén töltőállomás, amely jelenleg a legnagyobb ilyen kapacitású létesítmény Európában.

Hidrogén töltőállomások engedélyeztetését a 2/2016. (I.5.) NGM rendelet elvileg szintén lefedi, azonban a jogszabályt elsősorban a már jóval elterjedtebb CNG/LNG töltőállomások engedélyeztetésére dolgozták ki. Valószínűleg ennek köszönhető, hogy nagyon kevés hidrogén-specifikus előírás, követelmény található a hivatkozott NGM rendeletben. Gyakorlati tapasztalat sajnos még nem áll rendelkezésre, a megállapítások némileg „teoretikus” jellegűek, hiszen Magyarországon még nem zajlott le hidrogén töltőállomás engedélyezési eljárás.

Fontos szempont, hogy amennyiben a hidrogén töltőállomáson tárolt hidrogén mennyisége meghaladja az 1,25 tonnát, akkor katasztrófavédelmi engedélyezés (üzemazonosítás) szükséges a 219/2011. (X.20.) kormányrendelet alapján (ún. küszöbérték alatti üzem). Amennyiben a tárolt hidrogén mennyisége az 5 tonnát is meghaladja, akkor pedig részletesebb, önálló katasztrófavédelmi engedélyezés szükséges a hivatkozott katasztrófavédelmi

kormányrendelet alapján. (Az 5 tonnánál nagyobb (tároló) kapacitású töltőállomások fejlesztése a nyugat-európai példák alapján egyelőre nem várható.)

A településrendezés szempontjából hátrányos, hogy a hatályos OTÉK csak az üzemanyagtöltő állomás általános fogalmát ismeri, és nem létezik önálló hidrogén-töltőállomás fogalom, illetve nem létezik az erre vonatkozó szabályozás. Ebből következik, hogy a települések helyi településrendezési tervei (TRT) sem tartalmazznak hidrogén töltőállomásokra vonatkozó explicit szabályokat. A fentiekből továbbá az is következik, hogy a helyszíni (on-site) előállítással rendelkező hidrogén töltőállomások telepíthetőségére szintén nem tér ki az OTÉK. Amennyiben a hidrogén on-site, tehát hidrogén töltőállomáson történő előállítását a hatályos jogszabály alapján értelmezzük, akkor ez túlzó és indokolatlan módon leszűkítené azokat a területhasználati zónákat, ahol ilyen töltőállomás elhelyezhető lenne.

Mindezek mellett, a jelenleg hatályos 314/2005. (XII.25.) kormányrendelet alapján – a töltőállomáson megvalósuló – on-site hidrogén előállítás az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá is tartozna, függetlenül attól, hogy például megújuló energiát felhasználva és elektrolízissel állítanak elő a hidrogént a töltőállomáson, azaz egy kifejezetten környezetkímélő technológia létesülne. A kormányrendelet jelenlegi formájában szükségtelen, indokolatlan és jelentős akadályt jelentene az on-site előállítással működő hidrogén töltőállomások telepítése esetében, mivel egy komplex és hosszadalmas környezetvédelmi engedélyezést kellene lefolytatni. (Ezzel kapcsolatos további, részletesebb leírás a hidrogén előállításra vonatkozó National Policy Paper-ben található.)

A hidrogénnel mint üzemanyaggal és töltőinfrastruktúrával kapcsolatos, hiányos, vagy nem egyértelmű jogi szabályozás hosszabb engedélyezésekhez, hosszabb hatósági ügyintézési határidőkhöz vezethet. Ez több idő- és energiaráfordítást igényel mind a hatóságok, mind a tervezők és a beruházók részéről és magától értetődően a költségeket is növeli.

2.3. Szakmai ajánlások

Általános jellegű javaslat a jogalkotók számára, hogy minden új – releváns - jogszabály kidolgozása, vagy módosítása alkalmával célszerű azt is megfontolni, hogy kezelni tudják-e az újszerű, alternatív üzemanyagokat, köztük a hidrogént. Nem hagyható figyelmen kívül az a korábban említett sajátosság sem, hogy a hidrogén (mint üzemanyag), akár magán a töltőállomáson, kis léptékben, és akár zéró vagy nagyon csekély környezetterheléssel előállítható. A hidrogénnel mint üzemanyaggal kapcsolatos jogszabályi előírások „fragmentáltságát” meg kell szüntetni, vagy csökkenteni kell, és logikailag konzisztensé kell tenni. Egyértelmű konzisztenciát kell kialakítani főként a 17/2016 NFM and 2/2016 NGM rendeletek között. A hidrogén (üzemanyag) minőségére vonatkozó követelményeket célszerű lenne egységesen, az általános, üzemanyag minőségről szóló 17/2016 NFM rendeletbe átültetni.

A településrendezés jogi környezetét illetően elsődlegesen az OTÉK-ot kellene módosítani, és „támogatóvá” tenni az új, alternatív üzemanyag-infrastruktúrák vonatkozásában. Célszerű lenne megalkotni az önálló „hidrogén üzemanyagtöltő állomás”, valamint „helyszíni (on-site) hidrogén előállítással rendelkező hidrogén üzemanyagtöltő állomás” definíciókat, és kidolgozni az ezekre vonatkozó konkrét szabályokat. Célszerű lenne megengedőbb szabályozni az egyes területhasználati kategóriákat és a létesítmények elhelyezhetőségét. A hidrogén üzemű járművek zéró (lokális) kibocsátású járművek, tehát a feltöltésükre alkalmas töltőállomások engedélyezése megoldható akár városközponti területeken is, mivel nem jár olyan jellegű környezetterheléssel (légszennyező anyag- és zajkibocsátás), mint amilyen a hagyományos üzemű (benzin/dízel) járművek közlekedéséből adódik, amikor megközelítik, illetve elhagyják a hagyományos üzemanyagtöltő állomásokat. Másként fogalmazva a „vonzott forgalom” környezeti hatása egy HRS esetében csekély. Emiatt a HRS-ek létesítésének területhasználati (övezeti) engedélyezése megengedőbb lehet, mint a hagyományos (dízel/benzin) üzemanyagutak esetében.

A 314/2005 kormányrendelet alapján a hidrogén előállításra, így akár a hidrogén töltőállomásokon megvalósuló on-site (kis léptékű) hidrogén előállítás vonatkozásában is, a kormányrendelet szerinti egységes környezethasználati engedélyezés (EKH/IPPC) szükséges. Ez indokolatlan, túlzó előírás, amely komoly gátló tényező, mert a jelenlegi értelmezésben EKH/IPPC engedélyezésre még akkor is szükséges lenne, ha kis léptékben, megújuló energia felhasználással és elektrolízis alkalmazásával, azaz közel nulla környezetterheléssel valósulna meg a hidrogén előállítása. Emiatt javasolt a 314/2005 kormányrendelet módosítása, hogy a kis léptékű, környezetkímélő előállítási módot alkalmazó hidrogén termelés kikerüljön az EKH/IPPC kötelezettség alól. Megjegyzés: erre vonatkozóan az IPPC (jelenleg: Ipari Kibocsátások: IED) Irányelv módosítása szükségessé válhat.

Az Alternatív Üzemanyag-infrastruktúra Irányelv (AFI) keretében kidolgozott, a Nemzeti Szakpolitikai Keret (NFP) dokumentumban vállalt hidrogén töltőállomás(ok) tervezését komplex szemléletben kell elkezdni. Utóbbi kitétel minimálisan azt jelenti, hogy i) a végfelhasználó, hidrogén üzemű járműállomány alkalmazását is tervezni kell, hogy ne fordulhasson elő olyan projekt, amelynek során HRS létesül Magyarországon, de amelyhez aztán nem lesz azt igénybe vevő hidrogén üzemű jármű; valamint ii) biztosítani kell az első hazai HRS-ek összekapcsolódását a szomszédos országok meglévő hidrogén töltőállomásaival. Fontos tehát, hogy a hazai HRS-ek a szomszédos országok meglévő (vagy tervezés alatt álló) hidrogén töltőállomásaitól olyan távolságon belül legyenek, amelyet a jelenleg ismert hidrogén hajtású járművek egy tankolással megtehetnek. Magyarország csakis így válhat részesévé a formálódó európai hidrogén korridoroknak.

Javasolható, hogy már az első hazai hidrogén mobilitás demonstrációs projekt, a kapcsolódó töltőállomáson történő on-site (helyszíni) hidrogén előállítással valósuljon meg. Előremutató lenne, ha az előállításhoz lehetőség szerint megújuló alapon és/vagy low-carbon technológiával előállított villamos energiát használna fel.

A hidrogénre vonatkozó eredetigazolások (GO – Guarantee of Origin) rendszerét ki kell dolgozni, a „zöld”, azaz megújuló alapon előállított hidrogénre, és „kék”, azaz low-carbon technológiával előállított hidrogénre. Ki kell dolgozni továbbá annak módszertanát, hogy milyen módon, mértékben számolható el a hazai közlekedési megújuló energia használatban a „zöld” hidrogén (mint üzemanyag). (Annak érdekében, hogy ez is segítse a kötelezően elérendő 10%-os közlekedési megújuló energiahasználat elérését 2020-ra, illetve azon túl, legalább 2030-ig.)

A Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság (MMBH) kulcsszerepet fog játszani a hidrogén töltőállomások engedélyeztetésében. Emiatt javasolható az MMBH illetékes munkatársainak, illetve szükség szerint a közreműködő hatóságok munkatársai számára a megfelelő szakmai tréning megszervezése, amely főként a hidrogén töltőállomások 2/2016 NGM rendelet szerinti engedélyezhetőségére terjedne ki. Javasolt továbbá az MMFH illetékes munkatársai számára a szakmai, helyszíni tanulmányút megszervezése is, valamely élenjáró európai ország már működő hidrogén töltőállomásaihoz.

3. Alkalmazott rövidítések

CNG: Compressed Natural Gas – Komprimált földgáz

EKH/IPPC: egységes környezethasználati engedélyezés (a 314/2005 Korm.rend alapján)

EIA: Environmental Impact Assessment – Környezeti Hatásvizsgálat

FCEV: Fuel Cell Electric Vehicle – Hidrogén Tüzelőanyag-cellás (Elektromos) Jármű

HRS: Hydrogen Refueling Station – Hidrogén üzemanyag-töltő állomás

HTC: Hidrogén tüzelőanyag-cellás technológiák, illetve hajtáslánc összefoglaló neve

SEA: Strategic Environmental Assessment – Stratégiai Környezeti Vizsgálat

IED/IPPC: Industrial Emissions Directive (IPPC) – Ipari Kibocsátások Irányelv, beleértve az IPPC irányelvet is

NACE: Gazdasági Tevékenységek (EU szintű) Statisztikai Osztályozó Rendszere

OTÉK: az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet

OTSZ: Országos Tűzvédelmi Szabályzat (54/2014 BM rendelet)

SEVESO: Seveso irányelv a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos ipari balesetek megelőzéséről

TEÁOR: Tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere