



ZÖLD HIDROGÉN

Támba Vénusz Rea¹, Nagy Nóra²

¹Miskolci Egyetem, Energetikai és Vegyipari Gépészeti Intézet, Miskolc, Magyarország

²Miskolci Egyetem, Anyagszerkezet-tani és Anyagtechnológiai Intézet, Miskolc, Magyarország
nora.nagy@uni-miskolc.hu

Tanulmányunkban a megújuló energiák jövőbeli fejlődését vizsgáltunk a zöld hidrogén előretörése kapcsán. A hidrogén iránt egyre nagyobb az érdeklődés és a kereslet. Azonban ez nem véletlen, hiszen felhasználásával csökkenthető a káros anyagok kibocsátása. Napjainkban a megújuló energiaforrások által előállított hidrogén került előtérbe, mivel így lényegesen környezetkímélőbb, mint a hagyományos módszerekkel előállított hidrogén. A jövőben az alábbiakra fektetnek majd nagyobb hangsúlyt: a megújuló energiaforrásokkal előállított hidrogén költségeinek csökkentése, az ehhez kapcsolódó technológia tökéletesre fejlesztése, korszerűsítése, a nettó nulla káros anyag kibocsátás elérésére, a megújuló energiával való előállítás népszerűsítése, illetve a cél, hogy minden ország számára elérhető legyen.

A hidrogént univerzális jellegű energiahordozónak is nevezhetjük, hiszen számos célra alkalmazható. A közeljövőben a hidrogén akár alkalmazható lesz például mobiltelefonok, laptopok energiahordozóként, de ide sorolható még a hidrogén hajtású autók is. Ilyen sokrétű felhasználási lehetőség a hagyományos energiahordozókra általában nem áll fenn, ezért is lenne nagyon kedvező, ha a hidrogént káros anyag kibocsátása nélkül állítanák elő és használnák fel.

Az elmúlt két évben a zöld hidrogén iránti kereslet is nagyon megemelkedett. A világon számos ország úgynevezett nemzeti hidrogénstratégiát dolgozott ki. A nemzeti hidrogénstratégiák meghatározzák az egyes országok hidrogénnel kapcsolatos igényeit, és felvázolják az igények eléréséhez szükséges pénzüsszeg mértékét is. Egy hatékony nemzeti hidrogénstratégia legfőbb célja a hidrogén elterjedésének növelése.

A zöld hidrogén iránti érdeklődés egyre nagyobb és nagyobb szintet ér el, de még mindig számos akadály van, ami miatt nem terjed el világszinten az alkalmazása. Az első ilyen akadály a zöld hidrogén magas költsége a fosszilis tüzelőanyagokhoz képest. További akadályok még a célzott infrastruktúra hiánya, valamint az iparág fejlődéséhez szükséges korszerű berendezések hiánya.

Tehát a hidrogént nagyon sok területen lehet használni. Az elsődleges cél a hidrogén környezetkímélő előállítása majd alkalmazása. A következő évtizedekben biztosan sok fejlesztés vár még erre az ágazatra. De megéri várni és fejleszteni, mert ezzel is egy élhető bolygót teremthetünk az utódaink számára.

Kulcsszavak: megújuló energia, zöld hidrogén, klímapolitika