

Intézkedési javaslatok



Hidrogén mint hajtóanyag

Célkitűzés

A hidrogén-technológia hazai fejlesztéseire is alapozva a sokszor a „holnap-hajtóanyaga”-ként is említett hidrogén széleskörű hazai alkalmazásának előkészítése és elősegítése pilot project(ek) segítségével kezdődhet meg. A célok eléréséhez olyan lehetőségek kiaknázására van szükség, ahol már nem teljesen az alapoktól kell felépíteni a teljes energiaszolgáltató rendszert, hanem annak bizonyos elemei adottak.

Hatásmechanizmus

Az alacsony levegőszennyezéssel járó hidrogén-előállítási technológiák (szélerőmű + vízbontás, atomenergia + vízbontás) alkalmazásával olyan hidrogén nyerhető energiahordozó gyanánt, mely egyes nehezen tervezhető, vagy nehezen szabályozható energiaforrások optimális kihasználása révén „tiszta” energiát képes biztosítani. Ennek egyik lehetséges forrása az atomerőművi technológiába illesztett hidrogéntermelés.

A javasolt helyszínen a hidrogén alkalmazásának hatása legfőképpen tudatformálásában, imázs-teremtésében jelentkezik, Paks levegőszennyezettsége nem változna e lépéstől számottevően. A város autóbusz-forgalma 5 járaton napi max. mintegy 800 km futásteljesítményt jelent csupán – a majdan helyben rendelkezésre álló hajtóanyag, és az erőmű által tervezett töltési lehetőség miatt a pilot-projekt számos nehézségtől mentesülne. Az itt kialakított rendszer azután átültethető más helyszínekre – illetve más előállítási technológiá(k)ra is, ahol legtöbb esetben az infrastruktúra kialakítása majd jóval nagyobb feladat lesz. Nagyobb városok, nagyobb forgalom esetében a „Tiszta üzem” hatásai sokkal határozottabban jelentkeznek – akár mérés által meghatározható módon is.

A hajtóanyagként alkalmazott hidrogén előállításától, az elektromos energia származásától függetlenül e mintaprojektekben a sűrített hidrogén, vagy hidrogén és földgáz keverék belsőégésű motorban történő felhasználását kell a közeli jövőben tervbe venni, bár az üzemanyagcella alkalmazása sokkal inkább a jövőbe mutató technológia. A belsőégésű-motoros üzem akár a fenntartás, akár a költségek tekintetében csak kis mértékben különbözik a

CNG üzem, vagy a nálunk jobban ismert LPG üzem jellemzőitől.

Jelenlegi helyzet

Meglévő, hasonló megoldások

Jelenleg a hidrogén, mint motorhajtóanyag, vagy mint közvetlen energiahordozó a nemzetközi gyakorlatban is csak kísérleti stádiumban van. A CUTE (EU), az ECTOS (Reykjavik) és STEP (Perth) projektek üzemanyagcellás rendszerű városi autóbuszai 2001/2001/2004 óta üzemelnek kísérleti jelleggel. A rendszer az elmúlt egy évtizedben nem került még ki a kísérleti üzem stádiumából. Ennek oka első sorban a járművek igen magas ára.

Az első sorban az USA-ban preferált, de a német M.A.N autóbuszában is alkalmazott a belsőégésű motort használó hidrogénüzem. Ennek kiemelt előnye a sokkal inkább konvencionális technológia, emiatt alkalmazása reálisabb, mint az üzemanyagcellás megoldásé.

Vonatkozó (hatályos) jogszabályok

A hidrogénüzemű járművekre vonatkozó (nemzetközi) szabályozás is még csak a jogalkotás stádiumában van.

Mivel a CNG üzem, így annak üzembe helyezése sem elterjedt hazánkban, viszont a CNG több ponton eltérő eljárást kíván, mint a jól ismert LPG rendszer, az erre vonatkozó jogharmonizációs folyamat lefolytatása oly módon lenne célszerű, hogy az előkészítse a rendeletek hidrogénre való alkalmazását is.

Szükséges lépések

Feladatok felvetése

Első lépésben, kapcsolódva a paksi erőmű törekvéseihez, pilot-projectként javasolt a légszennyezés tekintetében nem éppen a legégetőbb helyzetben lévő Paks városában megindítani hidrogénüzemű járművek alkalmazását. Itt az atomerőmű a technológiai folyamat részeként képes az áramtermelés kapcsán felhasználásra kerülő mennyiségén felül hidrogén előállítására – vízbontás révén. Járművek üzemeltetését, töltőkút létesítését első körben ezt az erőmű saját körben már tervezi, a hidrogénkút-projekthez különböző járműveket is vásárolnának. Az általuk létrehozott infrastruktúra alapul szolgálhat egy szélesebb körű alkalmazáshoz is. A leendő töltő-infrastruktúrára és a helyben lévő, szállítási igényt nem jelentő hidrogénre alapozva kézenfekvő e városban megkezdeni a hidrogénre alapozott helyi

autóbuszközlekedés meghonosítását.

Másik lehetőség a szélenergia + vízbontás rendszerében olyan helyen megkezdeni a kísérleti üzemet, ahol szél-erőmű áll rendelkezésre, és a közelben városi autóbusz-közlekedés található. Ez a jelenlegi helyzetben két-három helyszínt jelent. Optimális esetben a(z autóbusz-)telephely akár a szélkerék-park közvetlen közelében is létesíthető. Miskolc, Mosonmagyaróvár, Szombathely városok vannak abban a helyzetben, hogy e helyszíneken – kiegészítő-beruházások mellett – autóbusz-, vagy más szállító-, szolgáltató-üzem megvalósítható.

Kapcsolódó szabályozási – közigazgatási szintű teendők

Várható hatások

	Környezeti hatás
rövid/közép/hosszú	Hatás megjelenése
	Költségkihatása
költségvetés/piaci szereplők/egyének	Költségviselő(k)
2011	Bevezetés várható ideje
folyamatos	Határidő