



KÉRDÉSEK A HIDROGÉN FÖLDGÁZ INFRASTRUKTÚRÁBA TÖRTÉNŐ BEKEVERÉSÉRŐL

Vadászi Marianna, Tomkóné Nyíri Katalin

Miskolci Egyetem, Bányászat és Energia Intézet, Miskolc, Magyarország
marianna.vadaszi@uni-miskolc.hu; katalin.tomkone.nyiri@uni-miskolc.hu

Világszerte egyre nagyobb az érdeklődés a hidrogén iránt, hiszen kiváló hő- és villamosenergia termelő alternatív energiaforrást jelenthet az ipar, a közlekedés és egyéb, alacsony szén-dioxid-kibocsátású felhasználási területeken. A hidrogénnel kapcsolatban hosszútávú célként említhető a dedikált hidrogén infrastruktúra kiépítése, azonban rövidtávú megoldásként a hidrogén földgázhálózatba történő bekeverése is ígéretesnek bizonyul. A meglévő földgázgázhálózatba történő hidrogén betáplálása azonban számos kérdést vet fel azzal kapcsolatban, hogy a jelenlegi gázinfrastruktúra képes-e hidrogénnel kevert földgázzal üzembiztosan működni. A cikk legfőbb célkitűzése annak bemutatása, hogy mennyi hidrogén integrálható a gázhálózatba, valamint azonosítani azokat a területeket, ahol további kutatásokra van szükség. A hidrogén bekeverésének technikai korlátait mind a szállító-, mind az elosztóhálózatok tekintetében érdemes megvizsgálni, mégpedig olyan kritikus működési paraméterek alapján, mint az energiasűrűség csökkenése, a megnövekedett áramlási sebesség és a nyomásveszteség. A biztonságos üzemeltetéssel kapcsolatban is felmerülnek kérdések, melyek közül a legfontosabbak a rideg töréssel, az esetleges szivárgással és a keverék gyulladásával/égésével kapcsolatban merülnek fel.

Kulcsszavak: hidrogén, hidrogén földgáz elegy, gázhálózat

Köszönetnyilvánítás: RRF-2.3.1-21-2022-00009, azonosítószámú, Megújuló Energiák Nemzeti Laboratórium megnevezésű projekt a Széchenyi Terv Plusz program keretében, az Európai Unió Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszközének támogatásával valósul meg.