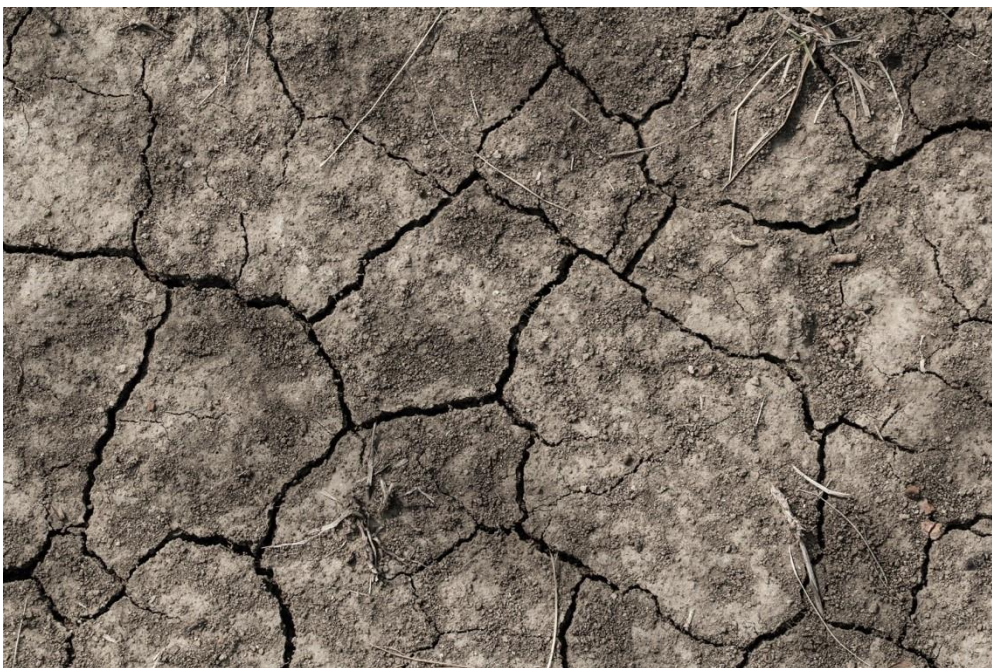


Ha gödörben vagy, ne áss tovább!

Esettanulmány Magyarország palagázzal kapcsolatos terveiről, valamint a repesztéses kitermelési technológia környezeti, társadalmi és egészségügyi hatásairól



Kép: Maud CORREA - Unsplash weboldal

Bevezetés

2022 júliusában Magyarország energia veszélyhelyzetet hirdetett, amelyet a hivatalos közlemény szerint "az ellátási zavarokra és az Európában az egekbe szökő energiaárakra válaszul" vezettek be. A vészhelyzet bejelentésével Magyarország hét pontos energia cselekvési tervet léptetett életbe; a terv a legfontosabb intézkedések között a hazai fosszilis gáztermelés 1,5 milliárd köbméterről 2 milliárd köbméterre (m³) történő növelését jelentette be. A terv kulcsfontosságú része volt egy nem hagyományos fosszilis gáz ("palagáz") mező, a Békés megyei Nyékkpuszta (Budapesttől 215 kilométerre délkeletre) fejlesztése a Corvinus projekt keretein belül. A projektet "kiemelt beruházként" jelölték meg,

További információk:

Molnár Máttyás

Energia programfelelős
Magyar Természetvédők
Szövetsége
molnar.matyas@mtvsz.hu

MTVSZ

info@mtvsz.hu
mtvsz.hu
facebook.com/mtvsz
twitter.com/mtvsz
youtube.com/mtvsz

További információ:
bankwatch.org



így gyorsabb és kevésbé szigorú eljárás keretében lehetett jóváhagyni, engedélyezni. A gázkitermelés ezen a telephelyen 2023 januárjában kezdődött meg.

A palagázt a vízzáró palából egy környezetkárosító és erősen szennyező eljárással, a hidraulikus repesztéssel (más néven fracking) nyerik ki. Ez a technológia, amely néhány uniós országban be van tiltva, szennyezheti a vízforrásokat és veszélyeztetheti az emberek egészségét. A palagáz kitermelése és későbbi felhasználása során felszabaduló üvegházgáz-kibocsátások jelentősen hozzájárulnak a globális felmelegedéshez.

Ez az esettanulmány dokumentálja a magyar kormány palagáz-kitermeléssel kapcsolatos terveit, és áttekinti a kitermelés kockázatait, hogy teljes mértékben megértsük a környezetre, a társadalomra és a közegészségügyre gyakorolt negatív hatásait. Végül ajánlásokat fogalmaz meg a magyar döntéshozók számára. Az esettanulmány a Magyar Természetvédők Szövetsége (MTVSZ) által 2022-2023-ban készített anyagokon, valamint a legfrissebb hivatalos dokumentumokon és nyilvános nyilatkozatokon alapul.

A magyarországi fosszilis földgáz helyzete

2020-ban Magyarország elsődleges fosszilis gázfogyasztása mintegy 10,6 milliárd m³ volt, amelyből 8 m³ (76 százalék) importból, 1,6 m³ (15 százalék) hazai termelésből, 1 m³ (9 százalék) pedig az előző évben tárolt gázkészletből származott.¹

2019-ben a magyarországi háztartások közel 75 százaléka (3,3 millió háztartás) fosszilis tüzelőanyaggal fűtött, ebből mintegy 2,5 millió háztartás kizárólag gázzal.

Magyarország éves gázfogyasztásának 95 százaléka az Oroszországból származó fosszilis gázimporttól függ, mivel a hazai termelés az elmúlt évtizedekben csökkent. Bár 1990-ben az éves hazai termelés 4,1 milliárd köbméter volt, 2005-ben már csak 3 milliárd köbméter, és jelenleg ez a szám 1990-hez képest a felére csökkent.² 2021-ben Magyarország új, 15 évre szóló szerződést írt alá Oroszországgal, amelynek értelmében évente 4,5 milliárd köbméter fosszilis gázt kap, ezzel bebetonozva az orosz importtól való függőségét.³

Az orosz fosszilis gáz korábban Ukrajnán keresztül érkezett Magyarországra, de ez az Ukrajna megkerülését célzó Balkáni Áramlat gázvezeték megépítésével megváltozott; most az orosz import elsősorban Szerbián keresztül érkezik. Az elmúlt években Magyarország az EU támogatásával tudatosan kezdett leválni az Oroszországtól való függőségéről, és úgynevezett interkonnektorok kiépítésével csatlakozni a szomszédos országok hálózataihoz. Romániával, Horvátországgal, Ausztriával és Szlovákiával már vannak összeköttetések, és tervben van a Szlovéniával való összeköttetés is. Ez a rendszerösszekötő rákapcsolná Magyarországot a TransMed vezetékre, amely Algériából Olaszországon keresztül szállít gázt Szlovéniába. Emellett a diverzifikáció érdekében Magyarország jelentős újragázosítási kapacitásra is szerződött a Krk

¹ Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, [Havi adatok](#), Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, hozzáférés: 2023. január 25.

² FGSZ Kft. [statisztikai adatok](#), FGSZ Kft., hozzáférés: 2023. január 26.

Központi Statisztikai Hivatal, [Terjesztési adatbázis](#), Központi Statisztikai Hivatal, elérés: 2023. január 26.

Mandiner, "[Magyarország, a majdnem-gáznagyhatalom](#)", Mandiner, 2022. május 17.

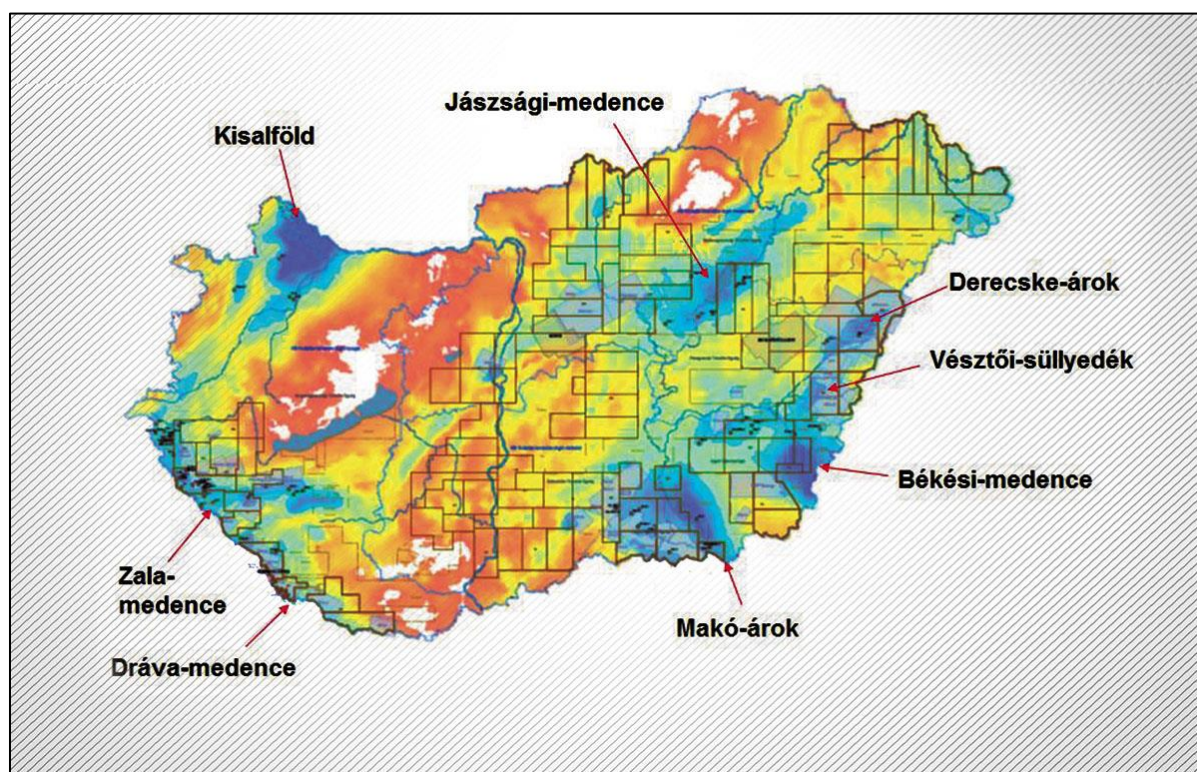
Portfolio, "[Még mindig több százezer magyar háztartás fűt fával, vagy szénnel](#)", Portfolio, 2020. január 27.

³ Reuters, "[Hungary finalises deferred payments deal with Gazprom - minister](#)", Reuters, 2022. október 12.

szigeten található horvát LNG-terminálon keresztül, összesen 6,75 milliárd m³ lekötött újragázosítási kapacitással a következő hét évre.⁴

A hazai kitermelés tekintetében Magyarország több olyan nem hagyományos fosszilis gázkutatási területtel rendelkezik, amelyekből a gáz kitermelése csak hidraulikus repesztéssel (hydraulic fracturing – 'fracking') lehetséges. Ezek a területek már előzetes kutatások tárgyát képezték, és potenciális gázmezőként lettek azonosítva a hazai termelés növelésére. A számításba vett területek közül a legígéretesebb a Makói-árok és a Békési-medence, ahol jellemzően 3,5-5 kilométer mélységben található a palagáz.⁵

1. ábra: Magyarország potenciális gázvagyónának térképe



Forrás: VGF⁶

⁴ Telex, "[Orosz energiatfüggőség: Moszkva nem hisz a könnyeknek](#)", Telex, 2022. május 2.

Növekedés, "[Honnan jön a földgáz Európába?](#)", Növekedés, 2022. május 11.

Műszaki Magazin, "[Üzembe állt a horvátországi Krk LNG terminál](#)", Műszaki Magazin, hozzáférés: 2023. január 31.

FGSZ, [Statisztikai adatok](#), FGSZ, hozzáférés: 2023. január 31.

Portfolio, "[Orbán Viktor elárult pár dolgot a 15 éves magyar-orosz gázszerződésről és a horvát LNG-tervekről](#)", Portfolio, 2021. december 21.

⁵ Napi.hu, "[Földgáz rengeteg van Magyarországon, ami csökkentené a függőséget, de nem lépett a MOL](#)", Napi.hu, 2022. május 4.

Dobai Gábor, "[A Makói-árok](#)", VGF szaklap, 2015. június.

⁶ Dobai Gábor, "[A Makói-árok](#)", VGF szaklap, 2015. június.

Magyarország hétpontos energiaügyi cselekvési terve

A 2022 júliusában kihirdetett energiavészhelyzet kezelése érdekében a magyar kormány egy energiaügyi intézkedéscsomagot terjesztett elő, amelynek egyik eleme a hazai fosszilis gáztermelés évi 1,5 milliárd m³-ról legalább 2 milliárd m³-re történő növelése.⁷

A kormány javaslatát mind az ellenzék, mind a civil szervezetek hevesen bírálták.⁸ Az MTVSZ szerint a terv rövidlátó, mivel Magyarországot a fosszilis energiahordozókhoz köti, ráadásul nem tartalmaz olyan beruházásokat a megújuló energiaforrásokba és az energiahatékonyságba, amelyek megvédhetnék a fogyasztókat a magas energiaköltségektől.⁹

2022 októberben a Technológiai és Ipari Minisztérium közölte, hogy egyszerűsíteni fogja a szabályozást, és a meglévő bányászati jogdíjrendszerén keresztül ösztönözni fogja a beruházásokat a hazai gáztermelés növelése és az energiafüggőség csökkentése érdekében. Az új jogalkotási javaslat azonban csak a geotermikus energiával foglalkozik; a palagáz-kitermelés nem szerepel benne.¹⁰

A Corvinus projekt

A Corvinus projekt a magyar MVM Csoport (állami tulajdonú energetikai vállalat) és az amerikai székhelyű Aspect Holdings LLC leányvállalata, a Horizont General LLC közös vállalkozása, amelyek egyenként 50 százalékos részesedéssel rendelkeznek.¹¹ A Corvinus projekt célja a Békés megye (többek között Sarkadkeresztúr határában, Nyékipusztá) területén, 3700-4500 méter mélységben található, nem hagyományos gázmező fosszilis gáztartalékainak és kondenzátumának (könnyűolaj) további feltárása és kitermelése. A beruházók több kutat kívánnak fejleszteni, beleértve a kapcsolódó gázinfrastruktúrát is.

2022 augusztusig a kormány nyilvánosan is beszélt a makói palagáz kitermelésének terveiről, azonban Makó helyett végül Békés mellett döntöttek, valószínűleg azért, mert a kitermelés költségei alacsonyabbak. A magyar kormány szerint műszaki és geológiai szempontból mind a fúrás, mind az azt követő kitermelési tesztek Békésben ígéretesnek bizonyultak.

⁷ Telex, "[Olyan súlyos az energiaválság, hogy a kormány a szent tehénnek tartott rezsicsökkentéshez is hozzányúlt](#)", Telex, 2022. július 13.

Origo, "[Hétpontos energia-veszélyhelyzeti tervet hirdetett a kormány](#)", Origo, 2022. július 13.

Telex, "[Megjelent a kormányhatározat az energia-veszélyhelyzetről, de a rezsicsökkentésről nem derül ki belőle semmi](#)", Telex, 2022. július 15.

⁸ Daily News Hungary, "[A zöld ellenzék parlamenti rendeletet kér a magyarországi palagázkitermelés ellen](#)", Daily News Hungary, 2022. augusztus 22.

⁹ Alexa Botár, "[Hungary risks billions in EU funds if it goes ahead with investments in coal](#)", Euractiv, 2022. október 25.

¹⁰ Agrotrend, "[Gyorsított engedélyezéssel télen már termelhet az első kút a békési gázmezőn](#)", Agrotrend, 2022. augusztus 18.

Üzletem, "[Kiemelt beruházás lett a Corvinus projekt, télen megkezdődhet a földgázkitermelés](#)", Üzletem, 2022. augusztus 17.

Origo, "[Új földgázmezőt kutat az MVM Magyarországon](#)", Origo, 2022. augusztus 12.

Telex, "[Bízunk benne, ha az alvó gázmező most felébred, akkor itt beindul az élet](#)", Origo, 2022. augusztus 18.

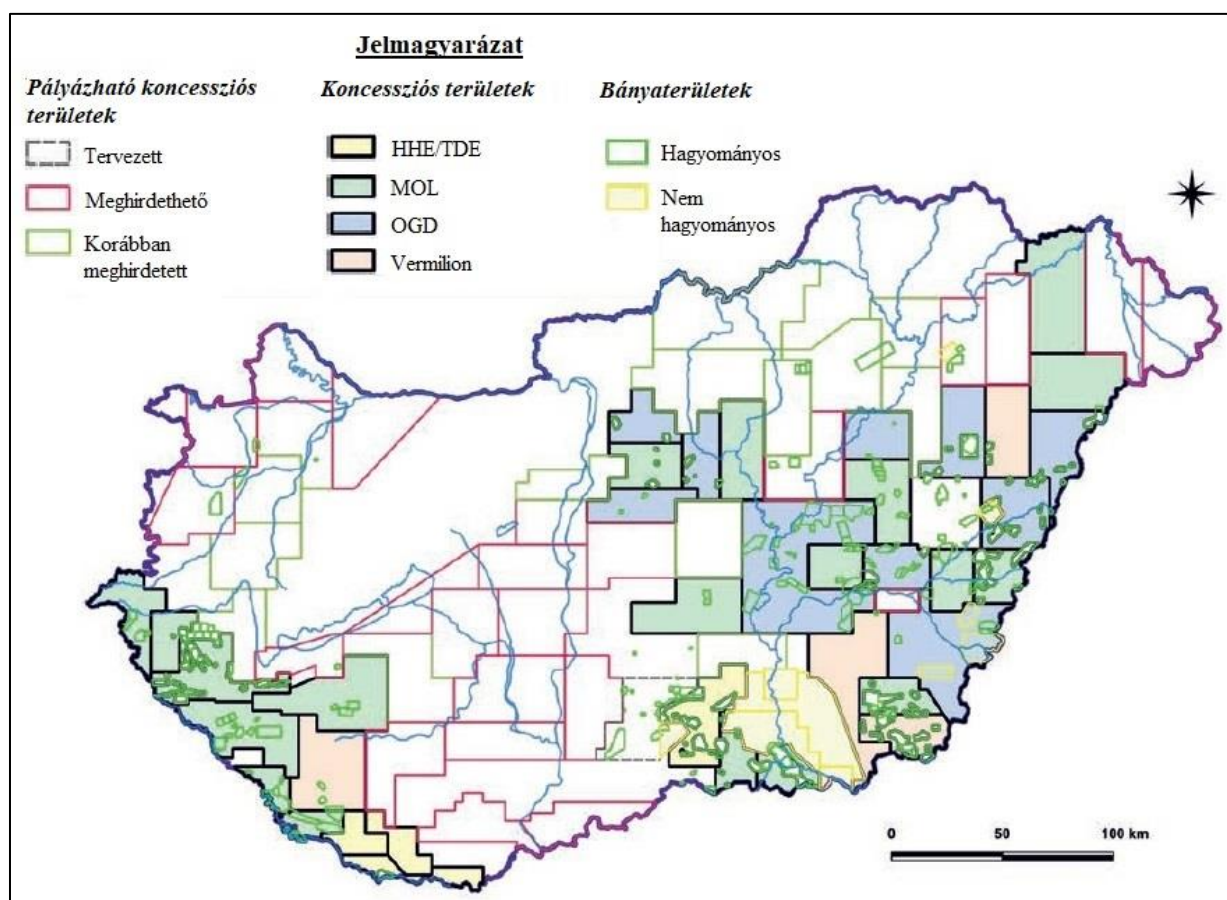
Magyar Hang, "[Már januárban megkezdődhet a békési "nem hagyományos" földgáz kitermelése](#)", Magyar Hang, 2022. augusztus 11.

¹¹ MVM CEEnergy, "[MVM explores unconventional natural gas field](#)", MVM CEEnergy, 2022. augusztus 22.

A kormány közlése szerint helyi vállalkozókat akar vonzani a bányaiparba, ami új munkahelyeket teremt és fellendíti a helyi gazdaságot, a térség helyi önkormányzatai pedig jelentős helyi iparűzési adót is kapnak majd az ásványkincsek értékesítéséből. Ezen ígéret alapján a térség helyi önkormányzatai jelentős gazdasági fellendülést várnak a projektől.¹²

A 308/2022. számú kormányrendelet a projektet kiemelt beruházássá nyilvánította, ami lehetővé teszi a gyorsított engedélyezést és a gyorsabb megvalósítást.¹³ A Corvinus projekt a következő öt évre lett betervezve, amely során a munkálatok a következő településeket érintik: *Dévaványa, Ecsegfalva, Kertészsziget, Körösladány, Méhkerék, Okány, Sarkad, Sarkadkeresztúr, Szeghalom és Vésztő.*

2. ábra: Szénhidrogén kutatási területek Magyarországon (2020. augusztus)



Forrás: Földtani Közlöny¹⁴

Mivel a kormány a projektet kiemelt jelentőségűvé nyilvánította, az mentesül a rendszeresen alkalmazandó műemléki, környezetvédelmi és helyi építési előírások alól. Ezért a kutak fúrása, a csővezetékek lefektetése és egyéb kapcsolódó felszíni létesítmények az említett településeken kívül eső ingatlanokon:

¹² 24.hu, "Békési gázmező: Orbán Viktor komoly feladatot bízott a főispánra", 24.hu, 2022. augusztus 12.

¹³ 308/2022 (VIII. 11.) kormányrendelet.

Magyar Közlöny, "2022. évi 135. szám", Magyar Közlöny, 2022. augusztus 11.

¹⁴ V. Lamberkovics et al.: "A jó, a rossz és a csúf? - avagy a szénhidrogén-kutatás dicső múltja, (még) létező jelene és bizonytalan jövője a Pannon-medencében", Földtani Közlöny, 2020 (150/4).

- a) építészeti és mérnöki tervezői vélemény nem szükséges,
- b) nincs szükség városfejlesztési véleményezési eljárásra, és
- c) nincs szükség várostervezési bejelentési eljárásra.¹⁵

A Szabályozott Tevékenységeket Felügyeleti Hatóság a (Bányafelügyelet) 2022. december végén engedélyezte a Sarkadon és Méhkeréken, valamint több más településen termelésbe állítani tervezett szénhidrogén kutak második ütemének építését. Engedélyezte továbbá a tervezett szénhidrogénkutak 60 napos próbaüzemét.¹⁶

Bár a projekt területe közel van Romániához, és a gázmezők Romániáig terjednek, a projekthez nem végeztek határokon átnyúló környezeti hatásvizsgálatot.

A palagáz kitermelésének környezeti, társadalmi és gazdasági kockázatai

A főként metánból álló palagázt a fosszilis gáz nem hagyományos formájának tekintik, mivel a palagáztárolók alacsony áteresztőképessége miatt nagyobb kihívást jelent annak kitermelése. A kitermelése azért nehéz, mert mélyen a föld alatt található a (pala)kőzetben, amely morzsalékos és vízhatlan. A kitermelése a hidraulikus repesztésnek (fracking) nevezett eljárással történik. Ennek során függőlegesen és vízszintesen is mélyre fúrnak a kőzetbe a gázt sok kis „zárványban” tartalmazó rétegig (az USA-ban 1500-1600 méterre, Európában és itthon jóval mélyebbre, 3000-6000 méterre), majd a kőzetet nagy nyomáson víz, szemcsés anyag (pl. homok) és kémiai adalékanyagok keverékéből álló repesztőfolyadékkal repesztik meg, így kényszerítve a repedéseken keresztül a gázt a kitermelő kútba.¹⁷

Néhány uniós országban (Bulgáriában, Franciaországban, Németországban, Írországon, Hollandiában, Írországon, Skóciában és Németországban) betiltották a palagáz-kitermelést, mivel az káros környezeti, társadalmi és gazdasági kockázatokkal jár.

Magyarországon a hidraulikus repesztés (fracking) esetében felmerülő legfontosabb kockázatok a vízre vonatkoznak, de más negatív hatások is kapcsolódnak ehhez a technológiához. Néhány fontos kockázat a következő: 1) hatalmas édesvízfogyasztás; 2) édesvízszennyezés a vegyszerekkel való bekeverés miatt; 3) talajvízszennyezés a hidraulikus repesztő folyadékokkal és ezáltal az ivóvízkészletekre gyakorolt hatások; 4) a kitermelt víz és szennyvíz kezelése; 5) a biológiai sokféleségre és a Natura 2000 hálózatra gyakorolt hatások; 6) talajszennyezés és földhasználat; 7) légszennyezés; 8) üvegházhatású gázok kibocsátása; 9) szeizmikus aggodalmak; 10) társadalmi kockázatok; és 11) gazdasági kockázatok.¹⁸

¹⁵ Magyar Közlöny, "2022. évi 135. szám", *Magyar Közlöny*, 2022. augusztus 11.

24.hu, 'Békési gázmező: Orbán Viktor komoly feladatot bízott a főispánra'.

Békés Megyei Kormányhivatal, [honlap](#), elérés: 2023. január 31.

¹⁶ Magyar Narancs, "Erőltetett menet a békési gázmezőn: kiadták az engedélyt a kutak építésére", *Magyar Narancs*, 2022. december 29.

24.hu, "Bámulatos tempóban zajlik a békési gázmező kiaknázásának engedélyeztetése", 24.hu, 2022. december 29.

¹⁷ MTVSZ, "Palagáz: nem hagyományos és nemkívánatos", MTVSZ, 2012.

¹⁸ Daily News Hungary, "A zöld ellenzék parlamenti rendeletet kér a magyarországi palagázkitermelés ellen", *Daily News Hungary*, 2022. augusztus 22.

1. Hatalmas édesvízfogyasztás

A repesztési műveletekhez hatalmas mennyiségű vízre van szükség, amely szinte minden hidraulikus repesztőfolyadék fő összetevője (a kútba fecskendezett teljes folyadékmennyiség 90-97 százaléka). A felhasznált víz jellemzően édesvíz, amelyet a kitermelés helyszínének közelében található felszín alatti és felszíni vízforrásokból nyernek. Egy kúthoz körülbelül 15 millió liter vízre van szükség, és akár tízszer is elvégezhető repesztés egyetlen palagázkút esetében. Egyetlen palagázkút során felhasznált vízmennyiség 100 ezer európai lakos napi vízszükségletét elégítené ki. Békésben, egy nyáron aszály által veszélyeztetett területen (amit a megfelelő talajvízszint fenntartásával lehet mérsékelni) a repesztéshez szükséges vízkivétel jelentős negatív hatással lehet a környezetre és a helyi közösség igényeire.

2. Édesvíz-szennyezés a vegyi anyagok keveredése miatt

A hidraulikus repesztési folyadékok víz, propán és különböző adalékanyagok (pl. egyetlen vegyszer vagy vegyszerek keveréke) keverésével jönnek létre. Ebben a folyamatban számos különböző vegyi anyagot használhatnak (pl. benzol és formaldehid, amelyek erősen rákkeltőek). Számos tanulmány dokumentálta a hidraulikus repesztési folyadékok vagy adalékanyagok kiömlését. A hidraulikus repesztési ciklus kémiai keverési szakaszában történt kiömlések a felszíni vízkészletekbe jutottak, és potenciálisan a felszín alatti vízkészletekbe is eljuthatnak.

3. A felszín alatti vizek hidraulikus repesztési folyadékokkal való szennyezése és az ivóvízkészletekre gyakorolt hatások

A palagáz kitermelő kutak és az újonnan létrehozott repedéshálózatok lehetővé tehetik a hidraulikus repesztési folyadékok talajvízbe jutását, és így hatással lehetnek a felszín alatti ivóvízkészletekre. Az édesvíz és vegyi anyagok keverékéből álló repesztőfolyadék föld alatti befecskendezése a felszín alatti vízforrások szennyeződésének kockázatát hordozza magában a kút mechanikai integritásának bizonyos hibái és a repesztőfolyadéknak az újonnan létrehozott repedéseken keresztül történő terjedése miatt. Egy olyan száraz területen, mint Békés megye, ez jelentős hatással lehet az ivóvízkészletekre, és kockázatot jelenthet az öntözéses növénytermesztésre.

4. Kitermelt víz és szennyvíz kezelése

A kitermelt víz olyan víz, amely a gázkitermelés melléktermékeként a kitermelő kúton keresztül a felszínre kerül. A kitermelt víz tartalmazhat sókat, fémeket, természetesen előforduló szerves vegyületeket (pl. benzol, toluén), olajat és zsírt, radioaktív anyagokat és hidraulikus repesztési vegyszereket. A hidraulikus repesztés során felhasznált nagy mennyiségű vizet a kút helyén kell összegyűjteni és kezelni a felszínre való

Európai Bizottság, "[Shale Gas for Europe - Main Environmental and Social Considerations](#)", Európai Bizottság, 2012.

Matthias Altmann et al., "[Hungarian shale gas - impacts on the environment and human health](#)", Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH., 2012. december 20.

Európai Bizottság, "[Overview of the current status and development of shale gas and shale oil in Europe](#)", Európai Bizottság, 2016. szeptember.

Nádor et al., "[A nem hagyományos szénhidrogénekkal kapcsolatos hidraulikus repesztés néhány lehetséges környezeti hatásának vizsgálata Magyarországon](#)", in book: *Shale gas: Ecology, Politics, Economy*, 2016. május.

BBC, "[Mi a fracking és miért ellentmondásos?](#)", BBC, 2022. október 26.

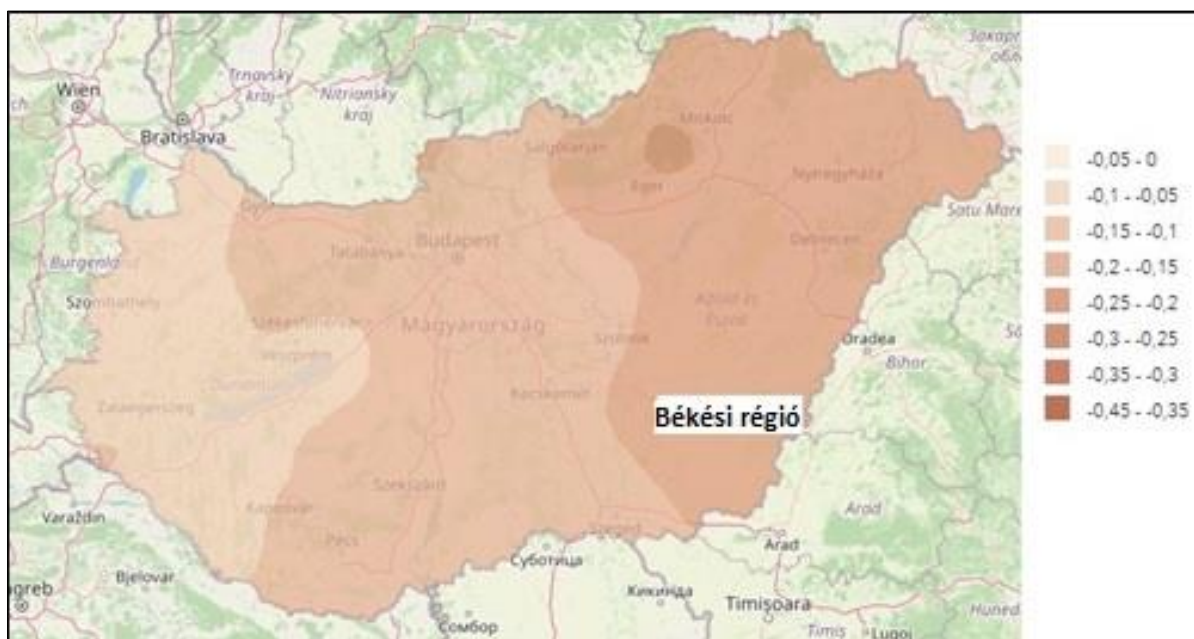
visszatérés után. Dokumentálták a kitermelt víz kiömlését. A kiömlött víz egyes esetekben a felszín alatti és felszíni vízkészletekbe jutott.

A hidraulikus repesztésből származó szennyvíz a kitermelt víz ártalmatlanítására utal. A szennyvíz elhelyezése hatással lehet a felszín alatti és felszíni vízkészletekre. Különösen, ha a szennyvíz nem megfelelően kezelik, akkor az emberi fogyasztásra szánt teljes vízforrás minősége romolhat (a víz nem lesz biztonságos az emberek és állatok számára ivásra, illetve öntözésre).

5. A biológiai sokféleségre és a Natura 2000 hálózatra gyakorolt hatások

A Békési kitermelés a Körös-Maros Nemzeti Park közelében zajlik (4. ábra). A terület vizes élőhelyei miatt fontos, és része a Natura 2000 hálózatnak. Az éghajlati válság miatt az elmúlt évtizedekben ezt a területet a csökkenő csapadékmennyiség és az emelkedő hőmérséklet (lásd a 3. ábrán a régió szárazságának előre jelzett növekedését) érintette, ami a nyári hónapokban, az állattartás és növénytermesztés szempontjából legkritikusabb nyári hónapokban aszályos időszakokhoz vezetett (3. ábra).

3. ábra: A szárazságindex várható változása Magyarországon, 2021-2050 között

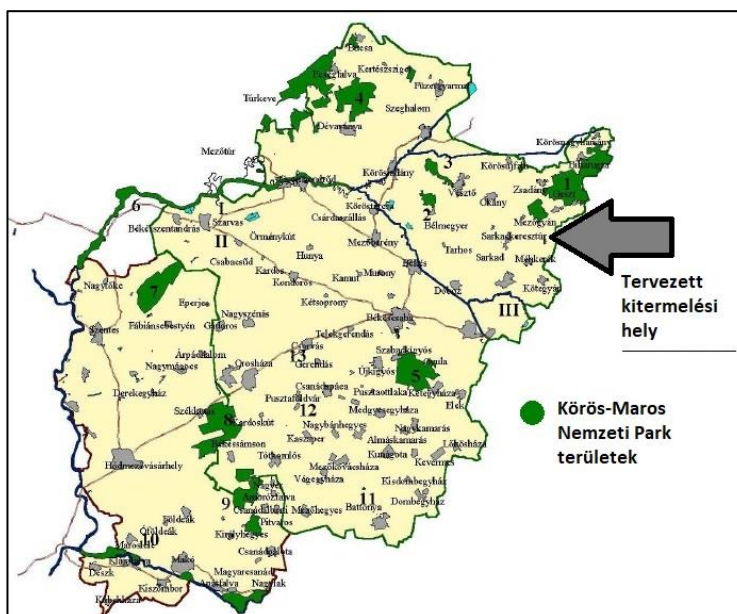


Forrás: Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR).¹⁹

Nagy a kockázata annak, hogy a kitermeléshez szükséges víz hiánya felborítaná ennek a törékeny ökoszisztémának az egyensúlyát, és még sebezhetőbbé tenné a globális felmelegedés negatív hatásaival szemben.

¹⁹ Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer, [Térképportál](#), Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer, hozzáférés: 2023. január 27.

4. ábra: A Körös-Maros Nemzeti Park területei és a tervezett palagáz-kitermelés helye



Forrás: Körös-Maros Nemzeti Park ²⁰

6. Talajszennyezés és földhasználat

Mivel a repesztőfolyadék a talajba szivároghat, ez is szennyezési kockázatot jelent, ami a növénytermesztést is veszélyezteti. Ezenkívül a repesztés (fracking) nagy földterületeket igényel. A kutakból átlagosan 1-1,5 év elteltével kimerül a palagáz, így a kitermelés folytatásához új kutakat kell fúrni. Négyzetkilométerenként egynél több kútra van szükség, ami akár 10 kutat is eredményezhet telephelyenként, ami megsokszorozza a fúrás mezőgazdaságra gyakorolt negatív hatásait.

7. Légszennyezés

Az iparági adatok szerint a repesztőfolyadékok hivatalosan rákkeltőnek, mutagénnek, reprodukcióellenesnek, neurotoxikusnak, allergénnek, endokrin rendszert károsítóknak minősített vegyi anyagokat, valamint olyan mérgező vegyületeket is tartalmazhatnak, mint a benzol, a toluol, az etilbenzol és a xilol.²¹

Az Egyesült Államokban már egyértelműen bizonyított a repesztésből származó légszennyezés, beleértve a benzol és más potenciálisan mérgező kőolaj alapú szénhidrogének, mint az etilbenzol, toluol és xilol megemelkedett szintjét, amelyek szemirritációt, fejfájást, torokfájást, légzési nehézségeket és fokozott rákkockázatot okozhatnak.

A repesztésből származó légszennyezés fő forrásai a következők:

- a fúrófejeknél történő gázfaklyázásból származó kibocsátások;

²⁰ Körös-Maros Nemzeti Park, [Power Point prezentáció, Körös-Maros Nemzeti Park](#), elérés: 2023. január 27.

²¹ MTVSZ: "[Palagáz: nem hagyományos és nemkívánatos](#)", MTVSZ, 2012. "[Shale gas - unconventional and unwanted: the case against shale gas](#)".

- szivárgások a kompresszorállomásokon, ahol a gázokat sűrítik és előkészítik a csővezetéken keresztül történő szállításra;
- a repesztő vegyszerek elpárolgása (akár a befecskendezés előtt, alatt vagy után, akár a szennyvízből);
- a természetben előforduló, a föld alatt található veszélyes anyagok; a természetben előforduló vegyi anyagok elpárolgása vagy elgőzölgése.²²

8. Üvegházhatású gázok kibocsátása

A fosszilis gáz szinte teljes egészében metánból áll (körülbelül 80-95 százalékban). A metán 20 éves távlatban több mint 80-szor erősebb üvegházhatású gáz, mint a szén-dioxid, mivel a szén-dioxidhoz képest nagyobb a hőelnyelő képessége. Rövidebb időtávot vizsgálva a légkörbe kerülő metán sokkal jobban gyorsítja a globális felmelegedést, mint a szén-dioxid. Ez különösen most problémás, amikor már csak kevés idő áll rendelkezésre a kibocsátás jelentős csökkentésére, hogy megelőzzük az éghajlati válság legsúlyosabb következményeit.

Számos tanulmány²³ megállapította, hogy a palagázutak teljes gáztermelésének 3,6-7,9 százaléka a diffúz metánkibocsátás révén elvész. A kutatások szerint 20 éves időtávban vizsgálva a palagáz negatív hatásai több mint kétszer akkorák, mint a szénkitermelésé.

9. Szeizmikus aggodalmak

Korábbi kutatások kimutatták, hogy a palagáz kitermelése mikro földrengéseket okoz. A mélységben okozott mesterséges repedések csökkenthetik az adott geológiai réteg szerkezeti szilárdságát, és csúszást okozhatnak, ami földmozgásokhoz vezet. Ez azt jelenti, hogy az ilyen kitermelési területeken lévő épületek, házak és egyéb infrastruktúra veszélyben vannak.²⁴

10. Társadalmi kockázat

Mivel a palagázutak rövid időn belül kimerülnek, csak a kutak működésének idejére tudnak munkahelyet (pl. biztonsági őr, sofőr stb.) biztosítani a helyi lakosság számára. Ezek a munkakörök nem igényelnek speciális készségeket, így az ideiglenes munkaerő értéke a munkaerőpiacon nem igazán növekszik a képzéssel. A kutak kimerülésével a kutak társadalmi haszna is csökken.²⁵

11. Gazdasági kockázat

A Corvinus projekt és a hasonló fejlesztések a jelenlegi energiarendszerbe zárhatják Magyarországot, és további fosszilis gázberuházások következhetnek. Ez a pénzügyi források elvonásának tekinthető a

²² Ibid.

²³ Friends of the Earth, "[Shale gas - unconventional and unwanted: the case against shale gas](#)".

²⁴ Ibid.

²⁵ MTVSZ, "[A természetvédők szerint egy új palagáz-láz végleg tönkretenné az Alföld vízkincseit](#)", MTVSZ, 2022. július 12.

Telex, "[Bízunk benne, ha az alvó gázmező most felébred, akkor itt beindul az élet](#)", Telex, 2022. augusztus 18.

fenntartható megújuló energiaforrások, a közösségi tulajdonú energetikai infrastruktúra (energiaközösségek), a korszerű fűtési rendszerek, az energiahatékonysági intézkedések és az épületállomány felújítása révén megvalósuló energetikai átálláshoz szükséges beruházásoktól.²⁶

Következtetések

Míg a legtöbb uniós ország a globális energiaválságra a gázkereslet gyors csökkentését célzó intézkedésekkel, addig a magyar kormány rövidlátó és káros intézkedésekkel reagált. A hétpontos energiaügyi cselekvési terv intézkedései a fosszilis tüzelőanyag-projektek és beruházásokat támogatják. A gázimportra vonatkozó új szerződések (például a Horvátországból származó cseppfolyósított földgáz átvételére vonatkozó vagy az Oroszországgal 2021-ben aláírt 15 éves szerződés) vagy a hazai termelés palagázkitermelés révén történő növelése, mint például a 2023 januárjában működésbe lépett Corvinus projekt, mind rövidlátóak a környezetre, az éghajlatra és az állami költségvetésre gyakorolt hatásuk mellőzése miatt. A Corvinus projekthez a helyi térségre nézve jelentős kockázatok kapcsolódnak, többek között az édesvízkészletek és a talaj szennyezése, illetve az év száraz időszakában a felszín alatti vizekhez való hozzáféréssel kapcsolatos meglévő problémák súlyosbodása. A magyar kormány elmulasztotta a megfelelő környezeti és társadalmi hatásvizsgálatok elvégzését a nyilvánosság megfelelő bevonásával és az összes érdekelt fél, köztük az érintett települések és közösségek, független szakértők, valamint nemzeti és helyi nem kormányzati szervezetek bevonásával. Bár fennáll annak a valószínűsíthető kockázata, hogy a projektnek határokon átnyúló hatása lehet Romániára, Románia közelsége miatt, és mivel a gázmező Romániába nyúlik, nem végeztek határokon átnyúló környezeti hatásvizsgálati eljárást. Romániát nem tájékoztatták, és nem vonták be érintett félként a határokon átnyúló hatásvizsgálatba.

Bár Magyarország nemzeti stratégiai dokumentumokban kötelezettséget vállalt arra, hogy 2030-ig csökkentse a gázigényét, rövid távú vésztervéből hosszú távú terv válhat, amely hamarosan a fosszilis tüzelőanyagoktól való bezárkózáshoz és függőséghez vezethet. A hagyományos fosszilis gázlelőhelyekből származó hazai termelés csökkenése miatt Magyarország importra szorul, és így kiszolgáltatottá válik a különböző geopolitikai stresszhatásoknak. A hazai termelés növelésére tett jelenlegi kísérletek a palagáz kiaknázásával katasztrofális véget érhetnek, amint ezt ezen tanulmány is bemutatja. Ehelyett Magyarországnak fel kell gyorsítania az energetikai átállást, amelyet a "vésztervvel" megkerült. Most fontos, hogy csökkentjük a gázigényt az országban, és végső soron tervezzük meg a gázkivezetést.

²⁶ Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, "[Új pályázati kiírások bányászati koncessziók](#)", Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, 2018. július 5.

MTVSZ, "[Lassú és költséges út a semmibe: palagáz-fejlesztések Európában](#)", MTVSZ, 2013.

MTVSZ, "[Nem hagyományos és nem megalapozott](#)", MTVSZ, 2013.

MTVSZ, "[Palagáz összefoglaló](#)", MTVSZ, elérés: 2023. január 27.

Botár Alexa, "[Power Point prezentáció - hun](#)", MTVSZ, hozzáférés: 2023. január 27.

Javaslatok

- A Corvinus projektet le kell állítani, mivel az ilyen típusú fosszilis tüzelőanyag-kitermelés várhatóan kedvezőtlen negatív környezeti hatásokkal jár, többek között a vízre, a biológiai sokféleségre és a helyi közösségekre. Magyarországnak nem szabad palagázprojekteket indítania e magas kockázatok, negatív hatások miatt.
- Magyarországnak le kell állítania az olyan új gázkitermelési engedélyeket és kitermelést - különösen a palagáz kitermelését vagy bármilyen fosszilis tüzelőanyag kitermelését -, amely érinti a Natura 2000 hálózatot, természetvédelmi területet vagy más környezeti vagy társadalmi szempontból értékes/érzékeny területeket (pl. a vízhiány vagy az éghajlatváltozás által fokozottan veszélyeztetett alföldi területeket).
- A magyar kormánynak minden új gázprojekt esetében megfelelő környezeti és társadalmi hatásvizsgálatot kell végeznie a nyilvánosság megfelelő bevonásával és az összes érdekelt fél, köztük az érintett települések és közösségek, független szakértők, valamint nemzeti és helyi civil szervezetek bevonásával. Minden olyan projekt esetében, ahol fennáll a veszélye annak, hogy a projektnek határokon átnyúló hatása lehet, az érintett országot előzetesen tájékoztatni kell, hogy a határokon átnyúló környezeti hatásvizsgálatot előzetesen el lehessen végezni.
- A fosszilis tüzelőanyag-projektek nem tekinthetők kiemelt beruházásnak, és nem mentesülhetnek a nemzetközi és uniós környezetvédelmi vívmányokkal - többek között az Aarhusi Egyezményvel, valamint a környezeti hatásvizsgálatról (KHV), az élőhelyvédelmi, a madárvédelmi és a vízügyi keretirányelvvel - összhangban lévő eljárások alól. Egyéb feltételek mellett nem lehetnek káros hatással a közegészségügyre vagy az érintett közösségekre.
- A magyar kormánynak fel kell gyorsítania az energetikai átállást, és fokozatosan csökkentenie kell a fosszilis tüzelőanyagoktól való általános függőségét (mind az importált, mind a hazai kitermelésű fosszilis tüzelőanyagoktól).
- A magyar kormánynak világos ütemtervet kell felállítania a magyar gázkivezetésről, jól meghatározott mérföldkövekkel, független és hiteles szakértők számításai alapján. A politikai érdekek nem írhatják felül a tudományos megközelítést.



Az Európai Unió finanszírozásával. A kifejtett nézetek és vélemények azonban kizárólag a szerző(k) sajátjai, és nem feltétlenül tükrözik az Európai Unió vagy a CINEA véleményét. Ezekért sem az Európai Unió, sem a támogatást nyújtó hatóság nem tehető felelőssé.