



EURÓPAI
BIZOTTSÁG

Brüsszel, 17.3.2014
COM(2014) 23 final/2

HELYESBÍTÉS – A 2014. január 22-i COM(2014)23 final dokumentumot hatályon kívül helyezi és helyébe lép.
Valamennyi nyelvi változatot érinti: az 1., 9. 12., 13., 17., 24. lábjegyzetek módosulnak és a 6. szakasz számozása változik

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A
TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A
RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK**

**a szénhidrogének (például palagáz) masszív hidraulikus rétegrepesztéssel történő uniós
feltárásáról és kitermeléséről**

(EGT-vonatkozású szöveg)

{SWD(2014) 21 final}
{SWD(2014) 22 final}

A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK

a szénhidrogének (például palagáz) masszív hidraulikus rétegrepesztéssel történő uniós feltárásáról és kitermeléséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

1. BEVEZETÉS

Gyorsan változó energiatérképünket az energiarendszerünk dekarbonizációja iránti igény, az erőforrásokért folyó világszintű verseny, valamint az emelkedő energiaárak és néhány fő versenytársunkkal összevetve növekvő árkülönbségek jellemzik, az európai gazdaságok és polgárok ezért fenntartható és megfizethető energiát igényelnek, melynek ellátása biztonságos és megbízható. Az Európai Unió energiapolitikáját ezek a célkitűzések vezérik.

Az EU-nak azonban napjainkban és a közeljövőben még mindig számos energetikai kihívással kell szembenéznie, többek között az importtól való egyre nagyobb függéssel és ezzel összefüggésben az ellátás biztonságát, a belső energiapiac megvalósítását és az energiaárak versenyképességre gyakorolt hatását érintő kockázatokkal.

Ezek a kihívások főként a földgáz esetében jelentkeznek, amely jelenleg az EU elsődleges energiafogyasztásának egynegyedét fedezi, és rövid, illetve középtávon hozzájárulhat az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez, amennyiben felváltja a nagyobb mértékű szén-dioxid-kibocsátást okozó fosszilis tüzelőanyagokat. Az elmúlt két évtizedben ugyanakkor folyamatosan csökkent a hagyományos telepeken folytatott kitermelés. Az EU földgáz-behozatali függősége 2011-re elérte a 67 %-ot, és az előrejelzések szerint folyamatosan nőni fog, aminek következtében az EU egyre nagyobb közvetlen versenyre kényszerül a földgáz iránti globális kereslettel. Néhány tagállam gázfogyasztása 80–100 %-a vonatkozásában egyetlen szállítóra és gyakran egyetlen ellátási útvonalra támaszkodik.

Többek között a behozataltól való nagyfokú függés és az energiaforrások közötti kismértékű diverzifikáció is hozzájárult az uniós árak növekedéséhez¹, különösen néhány fő versenytársunkhoz képest. Noha még mindig alacsonyabbak, mint néhány ázsiai piacon, a földgázárak háromszor-négyszer olyan magasak, mint az Egyesült Államokban. Ez nyomást gyakorol az EU azon energiaigényes iparágaira, amelyek nyersanyagként gázt használnak vagy annak esetleges melléktermékeit.

A technológia fejlődésével olyan nem hagyományos fosszilis energiaforrások is hozzáférhetővé váltak, amelyeket korábban műszaki szempontból túlságosan bonyolult vagy túlságosan költséges volt kitermelni. Az Egyesült Államokban jelenleg a nem hagyományos gázkészletek kitermelése adja a hazai gáztermelés 60 %-át, ezen belül is a palagáz termelése növekszik a legnagyobb mértékben. A belföldi földgáztermelés e jelentős növekedésének eredményeként az Egyesült Államokban csökkentek a gázárak – ez ideiglenesen befolyásolta az EU-ba behozott cseppfolyósított földgáz árát –, és olcsóbb amerikai szén állt rendelkezésre

¹ A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Az energiaárak és -költségek Európában, COM(2014) 21 final (2014.1.22.).

kivitel céljára, nevezetesen az EU-ba, ahol a szén ára több mint a harmadával visszaesett 2011 óta.

Az EU egyes részein is nagy várakozások övezik a palakőzetekből potenciálisan kinyerhető földgáztartalékokat: a palagáz potenciálisan a nagyobb mértékű szén-dioxid-kibocsátást okozó fosszilis tüzelőanyagok helyébe léphet, helyi földgázforrássá válhat, amely csökkenti az Unión kívüli energiaszállítóktól való függést, továbbá a munkahelyteremtés, a gazdasági növekedés és állami pluszbevételek forrása lehet. Ennek megfelelően néhány tagállam aktív palagáz-kitermelést folytat.

Ugyanakkor a masszív hidraulikus rétegrepesztés technológiával, más néven „frakkolással” összefüggő kockázatok – melyek közül több is határokon átnyúló kockázat – közegészségügyi és környezeti hatásaikkal összefüggésben aggályokat vetnek fel. A lakosság jelentős része szerint nem kielégítő a palagáz-kitermelés terén folyó tevékenységekhez kapcsolódó elővigyázatosság, átláthatóság és nyilvános konzultáció mértéke. Egyes tagállamok a hidraulikus rétegrepesztésre vonatkozóan tilalmat, illetve moratóriumot rendeltek el.

Ezzel összefüggésben igény merült fel az iránt, hogy az EU lépjen fel a nem hagyományos tüzelőanyagok biztonságos és veszélytelen kitermelése érdekében. Az Európai Parlament 2012 novemberében két állásfoglalást fogadott el: egyet a környezeti hatasokról², illetve egy másikat a palagáz és a palaolaj ipari, energetikai és egyéb szempontjairól³. 2013 októberében a Régiók Bizottsága véleményt⁴ adott ki, amely a helyi és regionális önkormányzatok nem hagyományos szénhidrogénekkel összefüggő szempontjait tükrözi. A Bizottság által 2012 decembere és 2013 márciusa között lefolytatott nyilvános konzultáció legtöbb résztvevője további uniós fellépést igényel a nem hagyományos szénhidrogének (pl. a palagáz) EU-ban való kitermelésének fejlesztésével összefüggésben⁵. 2013 májusában az Európai Tanács a helyi energiaforrások fejlesztésére szólított fel az EU külső energiaforrásoktól való függésének csökkentése és a gazdasági növekedés ösztönzése érdekében, ugyanakkor hangsúlyozta, hogy biztosítani kell a biztonságos, fenntartható és költséghatékony kitermelést, és tiszteletben kell tartani a tagállamok energiaszerkezetükre vonatkozó döntéseit⁶.

A felhívásra válaszolva a Bizottság beleegyezett abba, hogy keretet dolgoz ki a nem hagyományos szénhidrogének Unió-beli biztonságos és veszélytelen kitermeléséhez a következő célkitűzések elérése érdekében:

- biztosítani, hogy biztonságosan és hatékonyan lehessen élni az energiaforrások diverzifikálására és a versenyképesség javítására irányuló lehetőségekkel azokban a tagállamokban, amelyek emellett döntenek,
- átláthatóságot és kiszámíthatóságot biztosítani mind a piaci szereplők, mind a polgárok számára, többek között a feltárási projektekre vonatkozóan,

² <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0443&language=HU>

³ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0444&language=HU>

⁴ <http://cor.europa.eu/hu/news/Pages/fracking-environmental-impact.aspx>

⁵ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/Shale%20gas%20consultation_report.pdf

⁶ <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=HU&t=PDF&gc=true&sc=false&f=ST%2075%202013%20REV%201&r=http%3A%2F%2Fregister.consilium.europa.eu%2Fpd%2Fen%2F13%2Fst00%2Fst00075-re01.hu13.pdf>

- a lakosság elvárásainak megfelelően alaposan felmérni az üvegházhatású gázok kibocsátását, valamint a többek között az egészséget érintő éghajlati és környezeti kockázatok kezelését.

2012 óta a Bizottság egy sor tanulmányt adott ki a nem hagyományos fosszilis tüzelőanyagokról, köztük a palagázról; ezek a tanulmányok közelebbről megvizsgálják az energiapiacra és az éghajlatra gyakorolt lehetséges hatásokat, a környezetet és az emberi egészséget érintő lehetséges kockázatokat, az egyes tagállamokban hatályos szabályozási rendelkezéseket, valamint egyes, a hidraulikus rétegreprezítés során potenciálisan felhasznált anyagoknak a REACH rendelet⁷ keretében való regisztrálását⁸.

Ez a közlemény az Európában a palagáz-kitermelésből fakadó potenciális új lehetőségeket és kihívásokat vázolja fel. A közlemény egy ajánlást kísér, amely a szénhidrogének masszív hidraulikus rétegreprezítés segítségével való feltárására és kitermelésére vonatkozó minimumelveket állapítja meg⁹. Az ajánlás célja, hogy lehetővé tegye ezen erőforrások biztonságos és veszélytelen kitermelésének fejlesztését, valamint ösztönözze az egyenlő versenyfeltételek biztosítását a gazdasági ágazat számára valamennyi olyan uniós tagállamban, amely a fejlesztés mellett dönt.

2. A PALAGÁZZAL KAPCSOLATOS LEHETŐSÉGEK AZ EU-BAN

Az EU jelentősnek tekinthető nem hagyományos szénhidrogénkészletekkel rendelkezik. A jelenleg rendelkezésre álló információk alapján úgy tűnik, hogy Európában a földgáz palaközetekből való kitermelésében rejlik a legnagyobb lehetőség a többi nem hagyományos fosszilis tüzelőanyaghoz képest: a műszaki szempontból kitermelhető palagázkészletet hozzávetőleg 16 trillió köbméterre (tcm) becsülik, ami jóval több, mint a kötött gáz (3 tcm) vagy a szénhez kötött metán (2 tcm) esetében¹⁰. Ugyanakkor még mindig jelentős a bizonytalanság a tekintetben, hogy ezen erőforrások mekkora része termelhető ki gazdaságosan. A feltárási projektek fejlődésével gyarapodni fognak a palaközetekből és más nem hagyományos gáz- és olajforrásokból gazdaságosan kitermelhető erőforrásokra vonatkozó ismereteink.

Eddig az EU-ban nem folyt kereskedelmi célú palagáz-kitermelés, noha néhány kísérleti kitermelési vizsgálatra már sor került. A legelőrébb tartó tagállamokban 2015–2017-ben kezdődhet el a kereskedelmi célú kitermelés.

Noha az EU nem válik önellátóvá a földgáz tekintetében, a palaközetekből kitermelt földgáz legalább részben ellensúlyozhatja az EU hagyományos gáztermelésének csökkenését, és segíthet elkerülni, hogy az EU még inkább függjön a gázbehozattól. A legkedvezőbb forgatókönyv szerint a palagáz az EU teljes gáztermelésének mintegy felét adhatná, 2035-re pedig az EU gázszükségletének közel 10 %-át fedezhetné¹¹. A behozattól nagymértékben

⁷ 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH).

⁸ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_studies_hu.htm

⁹ A Bizottság 2014/70/EU ajánlása a szénhidrogének (például palagáz) masszív hidraulikus rétegreprezítéssel való feltárására és kitermelésére vonatkozó minimumelvekről (HL L 39., 2014.2.8., 72. o.).

¹⁰ Az OECD európai országaira vonatkozó becslések a Nemzetközi Energia Ügynökségtől (IEA) Aranyszabályok 2012. A becslések forrásonként eltérnek. Lásd még: „Nem hagyományos gázkészletek: lehetséges energiapiaci hatások az Európai Unióban”, JRC 2012.

¹¹ IEA 2012.

függő tagállamoknak lehetőséget adna arra, hogy változatosabbá tegyék energiaforrásaikat, és növeljék az ellátás biztonságát. Ezt nyilvánvalóan azzal összefüggésében kell értelmezni, hogy a legkedvezőbb forgatókönyv szerint a teljes uniós energiaszerkezetben 2030-ra hozzávetőleg 3 % lesz a nem hagyományos gáz aránya¹².

Az európai regionális gázpiacokon az árra gyakorolt közvetlen hatás valószínűleg továbbra is mérsékelt marad, különösen az árak USA-beli alakulásával összevetve. Ez a várhatóan viszonylag alacsony mennyiség és magasabb termelési költségek miatt, valamint azért van így, mert az árakat továbbra is jórészt hosszú távú, az olajárhoz kötött szerződésekben rögzítik. Ám még a gázárak mérsékelt csökkenése vagy emelkedésének elkerülése – például a nem uniós szállítókkal szemben javított vagy fenntartott tárgyalási pozíció révén – is hasznos lenne a tagállamok, közülük is különösen azok számára, amelyek nagymértékben függenek a behozataltól, valamint a fogyasztók és a vállalkozások, különösen a nagy energiaigényű ágazatok számára.

A palagázzal kapcsolatos tevékenységekben emellett az a lehetőség is ott rejlik, hogy közvetlen vagy közvetett gazdasági előnyökkel járnak az EU tagállamai, a régiók és a helyi közösségek, valamint a vállalkozások és a polgárok számára, például a regionális infrastruktúra-fejlesztési beruházások, a közvetlen és közvetett munkahelyteremtési lehetőségek, valamint az adókból, díjakból és jogdíjakból befolyó közbevételek révén.

Bizonyos feltételek mellett a palagáz éghajlati előnyöket is kínálhat, amennyiben nem a megújuló energiaforrások rovására lép a nagyobb mértékű szén-dioxid-kibocsátást okozó fosszilis tüzelőanyagok helyébe. Az európai palagáz-kitermelés üvegházhatásúgáz-kibocsátása, amelyet a termelt villamos energia egy egységére vetítve ugyan 1–5 %-kal magasabbra becsülnek, mint az EU-ban kitermelt hagyományos földgázét (feltéve, hogy a kibocsátásokat megfelelően ellenőrzik), a szénalapú villamosenergia-termelés kibocsátásánál 41–49 %-kal, az Európán kívül kitermelt, hagyományos vezetékes gázból történő villamosenergia-termelés kibocsátásánál 2–10 %-kal, az Európába behozott cseppfolyósított földgázból történő villamosenergia-termelés kibocsátásánál pedig 7–10 %-kal lehet alacsonyabb¹³. A földgázbehozatalhoz viszonyított előny realizálásához azonban megfelelően csökkenteni kell a kitermelési folyamathoz kapcsolódó üvegházhatásúgáz-, különösen a metánkibocsátást.

3. KÖRNYEZETI KOCKÁZATOK ÉS A KÖZVÉLEMÉNY AGGÁLYAI

A szakértők egyetértenek abban, hogy a palagáz-kitermelésnek általában nagyobb a környezeti lábnyoma, mint a hagyományos gázkitermelésnek¹⁴. Ezt az magyarázza, hogy intenzívebb kúttalpkelési technológiát igényel, főleg szárazföldön kerül rá sor és sokkal nagyobb területre terjed ki. Ezenkívül mivel a palagázkutak termelékenységé általában

¹² IEA 2012. Európában a nem hagyományos gáztermelés 2035-ban a becslések szerint 285 milliárd m³ 27 %-a, azaz 77 milliárd m³ lesz. Ugyanakkor a becslések szerint Európa 692 milliárd m³ földgázt fog fogyasztani. Ennélfogva a legkedvezőbb forgatókönyv szerint az Európában termelt nem hagyományos gáz a gázfogyasztás mintegy 11 %-át tenné ki. A gáznak az energiaszerkezetben belül legfeljebb 30 %-ra becsült arányából (IEA) kiindulva a nem hagyományos gáz az EU energiaszerkezetének mintegy 3 %-át képviselné 2035-ben.

¹³ AEA 2012 „Climate impact of potential shale gas production in the EU” (Az EU-ban történő lehetséges palagáz-kitermelés éghajlatra gyakorolt hatása) című tanulmány, amelynek elkészítését az Európai Bizottság Éghajlatpolitikai Főigazgatósága rendelte meg, és amely egyesült államokbeli elsődleges adatokat és a metán 100 évnél globális felmelegedési potenciálját felhasználó hipotetikus esettanulmányon alapul. A tanulmány hangsúlyozza, hogy további adatokra van szükség.

¹⁴ IEA 2012.

alacsonyabb, mint a hagyományos kutaké, több kutat kell fúrni. Ezeknek a kockázatoknak és hatásoknak határokon átnyúló következményei lehetnek, például a víz- és a légszennyezés tekintetében.

A technológia jelenlegi fejlettsége mellett a palagáz kitermelése a masszív hidraulikus rétegrepesztés és az irányított (különösen a vízszintes) fúrás egyidejű alkalmazását követeli meg. Európában az eddigi tapasztalatok lényegében a kis volumenű hidraulikus rétegrepesztéshez kapcsolódtak néhány hagyományos, illetve kötöttgáztelepen, főként függőleges kutakban, melyek a múltban az EU olaj- és gázipari tevékenységeinek csak egy kis részét képezték. Merítve az észak-amerikai tapasztalatokból, ahol a masszív hidraulikus rétegrepesztést széles körben alkalmazzák, a gazdasági szereplők jelenleg vizsgálják ezt a gyakorlatot az EU-ban.

A hidraulikus rétegrepesztés, melynek során a – jellemzően vízből, homokból és (általában a repesztő folyadék 0,5–2 %-át kitevő) kémiai adalékanyagokból álló – repesztő folyadékot nagy nyomáson besajtolják, hogy eltörjenek a kőzetek, valamint kinyíljanak és kiszélesedjenek a repedések, hogy a szénhidrogének a kútba áramolhassanak, a környezeti aggályok széles skáláját vetette fel. A földtani körülményektől függően a kezdetben besajtolt folyadékok várhatóan 25–90 %-a a föld alatt marad.

A legfontosabb környezeti aggályok egyike a felszín alatti és a felszíni vizek szennyezésének kockázata. A legtöbb tagállamban a felszín alatti vizek fontos ivóvízforrásnak számítanak, vagy más célokra használják fel azokat. A szennyeződési kockázat különösen a hidraulikus rétegrepesztés során használt vegyi anyagokhoz kapcsolódik. A felszín alatti vizek szennyeződése például a kutak nem megfelelő tervezése vagy béléscsővezése, ellenőrizetlenül okozott törések, meglévő hibák vagy elhagyott kutak folytán bekövetkező szivárgás esetén fordulhat elő. Ezeket a kockázatokat meg lehet határozni, és mérsékelni is lehet a helyszínen a föld alatti kockázatok jellemzésén alapuló gondos kiválasztásával, valamint a kútnak a környező földtani kőzetrétegektől szigeteléssel való alapos elválasztásával. A felszíni vizek szennyeződése akkor következhet be, ha a képződő nagy mennyiségű szennyvizet nem vezetik el és nem kezelik megfelelően. A szennyvíz jellemzően tartalmaz a repesztő folyadék részeként besajtolt vegyi adalékanyagokat, valamint valószínűleg erősen sós vizet, továbbá a palakőzetekben természetesen előforduló nehézfémeket és radioaktív anyagokat. Az Egyesült Államokban beszámoltak olyan vízszennyezési esetekről, amikor a kút nem volt megfelelő szigeteléssel elválasztva a földtani képződményektől.

A vízzel kapcsolatos további kockázat a vízigényre gyakorolt hatás, különösen a vízhiányos területeken. A palakőzetekből masszív hidraulikus rétegrepesztéssel való földgáz-kitermelés nagyobb mennyiségű vizet igényel¹⁵, mint a gáznak a hagyományos telepekről való kitermelése, ráadásul a víz egy részét nem lehet visszanyerni. A víz kinyerése a fúrás és a hidraulikus rétegrepesztés céljára még inkább megterhelheti a víztartó rétegeket azokon a területeken, ahol kevés a víz, és azt már más célokra is felhasználják (pl. ipari, mezőgazdasági célokra vagy ivóvízként). Ez hatással lehet a helyi ökológiai rendszerekre is, és így hátrányosan érintheti a biológiai sokféleséget. A vízgazdálkodási tervek segíthetnek biztosítani a víz hatékony felhasználását. Amennyiben ez környezetbarát módon megoldható és megfelel a hatályos uniós jogszabályoknak, a hidraulikus rétegrepesztés után a felszínre visszajutó víz újrafelhasználása csökkentheti a tiszta víz iránti igényt.

¹⁵ Ez a megtermelt energia egy egységére vetítve 2000–10 000-szer nagyobb, mint a hagyományos gáz esetében, IEA Aranyszabályok 2012. A palagázkutak vízfogyasztása a geológiai sajátosságok függvényében változik, de jellemzően átlagosan körülbelül 15 000 m³/kút.

A szivárgások és ömlések a talaj minőségét is negatívan befolyásolhatják, ha a repesztő folyadékokat és a szennyvizet nem kezelik megfelelően.

Hacsak nem kötik meg és kezelik az illékony metánt, akkor a palagázfeltárás vagy -kitermelés során metánkibocsátásra kerülhet sor, ami kedvezőtlen hatással járna a helyi levegő minőségére és az éghajlatra. Léggöri kibocsátást okozhat a fokozott mértékű szállítás¹⁶ és a helyszíni berendezések is. A léggöri kibocsátások megelőzésére és csökkentésére léteznek bevált gyakorlatok, amelyeket szisztematikusan alkalmazni kell.

A jelenlegi technológiák mellett a palagáz kitermeléséhez nagyon sok kút és a kapcsolódó infrastruktúra szükséges. Ez hatással lehet a földterületek elaprózódására, valamint a helyi utak forgalmára, amelyeknek egyaránt következményeik lehetnek a helyi közösségekre és a biológiai sokféleségre. Ezzel a kockázattal akkor is foglalkozni kell, amikor egy adott régióban a föld különböző felhasználásai – pl. a mezőgazdaság és az idegenforgalom – egymásnak támasztanak versenyt. A meghatározott egyéb problémák a földrengés előidézésének kockázatával függenek össze.

Ezek a környezeti kockázatok, amelyek egészségügyi kockázatokkal¹⁷ is járnak, különböző mértékű aggályokat ébresztettek a lakosság körében, aminek következtében nem is olyan ritkán nyíltan ellenzik a palagáz-kitermelési projekteket.

Ezen túlmenően a közmegítélés szerint nem megfelelő mértékű a palagáz-kitermelés terén folyó tevékenységekkel összefüggő elővigyázatosság, átláthatóság és konzultáció. A Bizottság által indított konzultációban részt vevő egyéni válaszadók mintegy 60 %-a¹⁸ az ágazat fejlesztését gátló legfőbb kihívások között az átláthatóságnak és a nyilvánosság tájékoztatásának hiányát hangsúlyozta. Különösen a gazdasági szereplők és az illetékes hatóságok vagy a nyilvánosság rendelkezésére álló információk egyenlőtlenségét azonosították problémaként, különösen ami a repesztő folyadékok összetételét, valamint a frakkolás leendő helyszínének geológiai jellemzőit illeti.

Az elmúlt években a lakosság és annak képviselői számos kérdéssel fordultak a Bizottsághoz¹⁹. A kérdések a hatályos uniós jogi keret, nevezetesen a bányászati hulladékokra, a környezeti hatásvizsgálatra, illetve a levegő és a víz védelmére vonatkozó uniós jogszabályok hatékonyságával összefüggő aggályoknak és kételyeknek adnak hangot.

Mint sok más, környezeti hatással járó ipari tevékenység esetében is a helyi lakosság általában ellenzi az otthonukhoz túl közelső fejlesztéseket („csak ne az én hátsó udvaromban”

¹⁶ Pl. víz, vegyi anyagok és homok szállítása a hidraulikus rétegrepesztéshez, valamint az annak következtében termelődő szennyvíz szállítása.

¹⁷ A gyakorlat jelenlegi mértékének újszerűsége folytán az egészségügyi hatásokat még csak most kezdik felmérni. A legjelentősebb aggályok azonban a közvetlen hatásokhoz, nevezetesen a léggöri kibocsátásokhoz, valamint a közvetett hatásokhoz, azaz ahhoz kapcsolódnak, hogy a vizet vegyi anyagok szennyezhetik, melyek közül néhány közismerten rákkeltő hatású. A vízszennyezés következményeként szennyeződhetnek az élő állatok, az élelmiszer és a takarmány. A munkaterületen felmerülő egészségügyi veszélyek közé tartoznak a szilícium-dioxiddal összefüggő veszélyek, a vegyi anyagok kezelése, a berendezések által kibocsátott dízelszennyezőanyagok és a kipufogógázoknak, továbbá a magas zajszintnek való kitettség.

¹⁸ Súlyozatlan arány, amely súlyozással mintegy 80 %-ra emelkedik.

¹⁹ A Bizottsághoz több mint száz parlamenti kérdés és levél, több mint 3800 e-mail és több mint tíz petíció érkezett, amelyek közül néhányat mintegy 15 000 polgár írt alá.

hatás)²⁰. A polgárok fellépései több tagállamban is meghiúsították a palagáz-kitermelési projekteket.

Számos jó műszaki és szabályozási gyakorlat alakult ki, amelyeket következetesen alkalmazva a palagázfeltárás és -termelés terén, kezelni és mérsékelni lehet a negatív hatásokat és kockázatokat. A közvélemény aggályait azonban addig nem lehet eloszlatni, amíg az említett környezeti és egészségügyi kockázatokat nem kezelik megfelelően, amíg a jogi bizonytalanságok fennállnak, továbbá nincs átláthatóság. Több szakértő²¹ úgy ítéli meg, hogy a széles körű elfogadottság hiánya akadályt jelent a palagáz-kitermelés további fejlesztése előtt²². Az olaj- és gázipar maga is mint olyan központi problémára hívta fel erre a figyelmet, amely már a feltérési szakaszban felmerül²³.

Ezért a potenciális előnyök kiaknázása érdekében rendkívül fontos kezelni e kockázatokat és eloszlatni a műveletek biztonságával kapcsolatos aggályokat.

4. A KÖRNYEZET, AZ ÉGHAJLAT ÉS A KÖZEGÉSZSÉG VÉDELME NEK BIZTOSÍTÁSA

Az általános uniós jogi szabályozás és a konkrét uniós környezetvédelmi jogszabályok²⁴ egyaránt vonatkoznak a palagáz-kitermeléssel összefüggő tevékenységekre, a tervezéstől a termelés beszüntetéséig.

Ahogy azonban a palagáz feltérásával kapcsolatos tevékenységek előrehaladnak, a tagállamok elkezdtek különböző módokon értelmezni az uniós környezetvédelmi jogszabályokat, és néhány tagállam különös nemzeti szabályokat, köztük tilalmakat és moratóriumokat dolgoz ki.

Ennek következtében tagállamonként eltérőek a követelmények. Néhány tagállam például stratégiai környezeti vizsgálatot végez az engedélyezés előtt, hogy figyelembe lehessen venni a palagáz-kitermelési projektek kumulatív hatásait, és szisztematikus környezeti hatásvizsgálatot ír elő, amennyiben hidraulikus rétegrepesztést szándékoznak végezni, más tagállamok viszont nem írnak elő ilyesmit. A vízről és a bányászati hulladékról szóló jogszabályok alkotnak egy másik olyan területet, amelyet nyilvánvalóan többféleképpen értelmeznek.

Ez pedig egy széttagolt és egyre összetettebb működési keretet eredményez az EU-ban, amely akadályozza a belső piac megfelelő működését. A hatóságok eltérő megközelítése miatt

²⁰ A 2012 szeptemberében több mint 25 000 európai polgárral készített interjúkon alapuló Eurobarométer gyorsfelmérés szerint a válaszadók háromnegyede aggasztónak, ezen belül 40 %-uk nagyon aggasztónak találta, ha a közelükben palagáz-kitermelési projekt indulna.

²¹ Pl. a Nemzetközi Energiaügynökség 2012. évi Aranyszabályok jelentése; az USA Energiaügyi Minisztériumának 90 napos jelentése.

²² Az EB által indított nyilvános konzultáció keretében a válaszadók a széles körű elfogadottságot a három fő kihívás közé sorolták.

²³ Pl. a Közös Kutatóközpont IET intézete által szervezett műhelyfoglalkozás a palagázról, 2013. március.
²⁴ Lásd a Hatásvizsgálat (SWD(2014) 21 final (2014.1.22.)) 3.2. pontját. Az alkalmazandó jogszabályok közé tartoznak: a környezeti hatásvizsgálatokról (KHV) szóló 2011/92/EU irányelv, a bányászati hulladékról szóló 2006/21/EK irányelv, a 2000/60/EK számú víz-keretirányelv, az 1907/2006/EK számú REACH-rendelet, a biocidokról szóló 528/2012/EU rendelet, a 96/82/EK számú Seveso II irányelv és a 2012/18/EU számú Seveso III irányelv (bizonyos feltételek mellett), az élőhelyek védelméről szóló 1992/43/EKG irányelv és a madarak védelméről szóló 2009/147/EK irányelv, valamint a környezeti felelősségről szóló 2004/35/EK irányelv (a III. mellékletben felsorolt tevékenységek tekintetében).

megszűnhetnek az egyenlő versenyfeltételek, és rendszeresen aggályok merülhetnek fel a környezetvédelmi biztosítékok és óvintézkedések megfelelő volta miatt. Annak kockázata, hogy a nemzeti értelmezéseket jogi úton megtámadják, szintén kedvezőtlenül érinti a kiszámíthatóságot a befektetők számára.

Mivel az Unió környezetvédelmi jogszabályainak kidolgozása idején Európában még nem alkalmazták a masszív hidraulikus rétegrepesztést, a hatályos uniós jogszabályok nem szabályozzák kimerítően a szénhidrogének e gyakorlat segítségével történő feltárásával és kitermelésével összefüggő egyes környezeti tényezőket. Ez különösen olyan kérdéseket érint, mint a stratégiai környezeti vizsgálat és tervezés, a föld alatti kockázatok értékelése, a kutak sértetlensége, a kiindulási és az üzemeltetés közbeni ellenőrzésre vonatkozó integrált és egységes követelmények, a metánkibocsátások megkötése, valamint az egyes kutaknál használt repesztő folyadékok összetételére vonatkozó információk nyilvánosságra hozatala.

5. AZ UNIÓS KERETÉRT

A Nemzetközi Energia Ügynökség és más jónevű szervezetek szakértői megerősítették, hogy szigorú és egyértelmű szabályoknak kell vonatkoznuk a palagáz-kitermelésre annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen a negatív hatásokat és kezelni lehessen a kockázatokat.

2011-ben a Bizottság szolgálatai iránymutatást adtak ki, amelyben összefoglalták a főbb vonatkozó európai uniós környezetvédelmi jogszabályokat²⁵, valamint konkrét útmutatást adtak a környezeti hatásvizsgálatról (KHV) szóló (2011/92/EU) irányelv palagáz-kitermelési projektekre való alkalmazásáról²⁶.

Mindazonáltal több nemzeti és helyi hatóság még mindig további uniós fellépést sürget ezen a területen. A nyilvánosság is egyértelmű tájékoztatást vár arról, hogy milyen előírás vonatkozik a biztonságos palagáz-kitermelésre.

A meglévő iránymutatás tehát nem bizonyult elegendőnek ahhoz, hogy egyértelműséget és kiszámíthatóságot biztosítson a hatóságoknak, a piaci szereplőknek és a polgároknak. Ez az oka annak, hogy a Bizottság ajánlást fogadott el, amely körvonalazza a minimumelveket, amelyek – többek között – teljes körű megvalósításuk esetén lehetővé tennék a palagáz-kitermeléssel kapcsolatos tevékenységeket, ezzel párhuzamosan biztosítanák az éghajlati és környezeti biztosítékok megvalósítását. Ez az ajánlás kiegészíti a meglévő uniós vívmányokat, és a Bizottság szolgálatainak korábbi munkájára épít. Nem jelenti sem azt, hogy a tagállamokat bármiféle kötelezettség terhelné arra vonatkozóan, hogy folytassák a palagáz feltárását vagy kitermelését, ha ez ellen döntenek, sem azt, hogy a tagállamok nem tarthatnak hatályban vagy vezethetnek be ennél részletesebb intézkedéseket, amelyek jobban megfelelnek a sajátos nemzeti, regionális vagy helyi feltételeknek.

Közelebbről az ajánlás felkéri a tagállamokat arra, hogy a szénhidrogének masszív hidraulikus rétegrepesztéssel való kitermelésére vonatkozó jogszabályaik alkalmazásakor vagy kiigazításakor biztosítsák a következőket:

- végezzenek stratégiai környezeti vizsgálatot, mielőtt várhatóan masszív hidraulikus rétegrepesztés alkalmazásával járó szénhidrogén-feltárásra és/vagy -kitermelésre szóló engedélyt adnak ki, annak érdekében, hogy megelőzzék, kezeljék és mérsékeljék a

²⁵ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_news_hu.htm

²⁶ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/guidance_note.pdf

kumulatív hatásokat, valamint a természeti erőforrások vagy az altalaj egyéb célú felhasználásaival való esetleges érintkezéseket;

- mind az altalajra, mind a földfelszínre vonatkozóan végezzék el az adott helyszín kockázatainak jellemzését és értékelését, annak eldöntése érdekében, hogy egy terület alkalmas-e a masszív hidraulikus rétegrepesztés alkalmazásával való szénhidrogén-feltárássra vagy -kitermelésre. Ez többek között azonosítaná a föld alatti expozíciós útvonalak – úgymint a kényszerű törések, meglévő hibákat vagy elhagyott kutak – jelentette kockázatokat;
- készítsenek alapjelentést a kiindulási állapotról (pl. a víz, a levegő állapotáról, a földrengés-veszélyeztetettségéről), annak érdekében, hogy legyen egy viszonyítási alap a későbbi nyomon követéshez vagy baleset esetén;
- tájékoztassák a nyilvánosságot az egyes kutaknál hidraulikus rétegrepesztéshez használt folyadék összetételéről, valamint a szennyvíz összetételéről, a kiindulási adatokról és a nyomon követés eredményeiről. Erre annak érdekében van szükség, hogy a hatóságok és a közvélemény tényszerű információkkal rendelkezzen a lehetséges kockázatokról és azok forrásáról. A fokozott átláthatóság is elősegíti a széles körű elfogadottságot;
- megfelelően szigeteljük a kutat a környező földtani képződményektől különösen a felszín alatti vizek szennyeződésének elkerülése érdekében;
- a lefűtatást (gázok kiengedése a légkörbe) a legkivételesebb üzembiztonsági esetekre korlátozzák, korlátozzák minimális mértékűre a fáklyázást (a gázok ellenőrzött körülmények között történő elégetését) és a gázt fogják be későbbi felhasználás céljából (pl. a helyszínen vagy csővezetéken elvezetve). Erre a kibocsátások által az éghajlatra, valamint a helyi levegőminőségre gyakorolt negatív hatások kiküszöbölése érdekében van szükség.

Ajánlott továbbá, hogy a tagállamok biztosítsák, hogy a vállalatok adott esetben az elérhető legjobb technológiákat (BAT), valamint a bevált ágazati gyakorlatokat alkalmazzák a feltárási és kitermelési projektekkel járó hatások és kockázatok megelőzésére, kezelésére és csökkentésére. Az ágazatnak működése során a legnagyobb átláthatóságra kell törekednie, és folyamatosan tovább kell fejlesztenie a technológiákat és a működési gyakorlatokat. A BAT referencia-dokumentumok elkészítéséhez a Bizottság információcserét szervez a tagállamok, az érintett ágazatok és a környezetvédelemmel foglalkozó nem kormányzati szervek részvételével.

Emellett a Bizottság jelenleg felülvizsgálja a bányászati hulladékról szóló irányelv szerinti, az ásványi nyersanyag-kitermelésből származó hulladékra vonatkozó, meglévő referencia-dokumentumot (BREF), hogy az a masszív hidraulikus rétegrepesztés alkalmazásával való szénhidrogén-feltárásból és -kitermelésből származó hulladék kezelésére is vonatkozzon a megfelelő hulladékkezelés, valamint a víz-, a levegő- és a talajszennyezés kockázatának minimalizálása érdekében. A Bizottság továbbá javasolni fogja az Európai Vegyianyag-ügynökségnek, hogy hajtson végre bizonyos módosításokat a REACH keretében nyilvántartott vegyi anyagok meglévő adatbázisában annak érdekében, hogy javítsa és megkönnyítse a hidraulikus rétegrepesztésre használt nyilvántartott anyagokra vonatkozó adatokban való keresést. Erről a Bizottság konzultációt fog folytatni az érdekelt felekkel.

Ismereteinket is tovább kell gyarapítani a nem hagyományos szénhidrogén-kitermelési technológiákról és gyakorlatokról többek között annak érdekében, hogy tovább lehessen

csökkenteni az egészséget és a környezetet érintő esetleges hatásokat és kockázatokat. Ezzel összefüggésben az is elengedhetetlen, hogy az információk a nyilvánosság számára nyitottak és átláthatóak legyenek. E folyamat megkönnyítése érdekében a Bizottság létre fogja hozni a nem hagyományos szénhidrogén-kitermeléssel foglalkozó európai tudományos és technológiai hálózatot, amely az ágazat, a kutatás, a felsőoktatás és a civil társadalom szakembereit tömöríti majd. A hálózat majd összegyűjti, elemzi és felülvizsgálja a feltárási projektek eredményeit, valamint értékeli a nem hagyományos gáz- és olajkitermelési projektekben alkalmazott technológiák fejlődését. A „Horizont 2020” keretprogram 2014-2015. évi munkaprogramjában is szerepelnek a palagáz feltárással és kitermelésével járó hatások és kockázatok megértését, megelőzését és enyhítését célzó további kutatások. A keretprogram emellett egy olyan támogatást is kihirdet, melynek célja a tudásalap kidolgozása és végrehajtása a nem hagyományos gázra és olajra vonatkozó kutatási és innovációs politikák céljára.

A megfelelő kockázatkezelés biztosítása és a gazdasági szereplőket sújtó adminisztratív terhek elkerülése érdekében a tagállamoknak biztosítaniuk kell, hogy az engedélyező hatóságok elegendő erőforrással rendelkezzenek, ismerjék a folyamatot és megfelelően koordinálják az engedélyezési eljárást. Időben, még a műveletek megkezdése előtt konzultálniuk kell a polgárokkal és az érdekelt felekkel. A Bizottság arra ösztönzi a tagállamokat és illetékes hatóságokat, hogy osszák meg egymással a bevált szabályozási gyakorlatokat és az egyéb ismereteket. A Bizottság a tagállamok nem hagyományos fosszilis tüzelőanyagok környezeti szempontjaival foglalkozó műszaki munkacsoportja révén segíti elő ezt a tudásmegosztást.

A Bizottság az egyes tagállamokban kialakuló helyzetet egy nyilvánosan hozzáférhető eredménytáblán összehasonlítva közelebbről nyomon fogja követni az ajánlás végrehajtását. Ennek az a célja, hogy növelje az átláthatóságot, és az ajánlásban meghatározott elveket alkalmazva értékelje az egyes tagállamok előrehaladását.

A tagállamoknak és az illetékes nemzeti hatóságoknak az átláthatóság fokozása és a közvélemény bizalmának helyreállítása érdekében tájékoztatniuk kell a nyilvánosságot a műveletekkel összefüggő kulcsfontosságú kérdésekről. A Bizottság felkéri a tagállamokat, hogy az ajánlás közzétételétől számított 6 hónapon belül valósítsák meg a benne foglalt elveket, és tájékoztassák a Bizottságot arról, hogy milyen intézkedéseket hoztak az ajánlás nyomán.

A Bizottság felül fogja vizsgálni, hogy ez a megközelítés mennyire hatékony az ajánlásban foglalt elvek megvalósítása terén, valamint abból a szempontból, hogy a fogyasztók, a gazdasági szereplők és a hatóságok számára biztosított legyen a kiszámíthatóság és egyértelműség. A Bizottság a Hivatalos Lapban való közzétételt követő 18 hónapon belül jelentést készít az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak. A Bizottság dönt arról, hogy szükség van-e jogalkotási javaslatok előterjesztésére.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

A tagállamok feladata meghatározni az energiaszerkezetüket, kellő figyelmet szentelve annak, hogy a környezet minőségét meg kell őrizni, illetve javítani kell. Ezért a tagállamok szabadon dönthetnek arról, hogy akarnak-e földgázfeltárást és -kitermelést végezni palakőzetekből vagy egyéb nem hagyományos szénhidrogénforrásokból. Azoknak a tagállamoknak azonban, amelyek emellett döntenek, gondoskodniuk kell arról, hogy ehhez biztosítottak legyenek a megfelelő feltételek. E feltételek között szerepel az, hogy a közvélemény aggályainak

eloszlatása érdekében intézkedéseket kell hozniuk az ilyen tevékenységekkel összefüggő kockázatok megelőzésére, kezelésére és csökkentésére.

A meglévő uniós jogszabályokra, valamint a rendelkezésre álló és továbbfejlődő gyakorlatokra és technológiákra építve az Európai Bizottság felkéri azokat a tagállamokat, amelyek már jelenleg is foglalkoznak nem hagyományos szénhidrogén-, például palagázkészleteik feltárásával, vagy tervezik azok feltárását és kitermelését, hogy megfelelően hajtsák végre és alkalmazzák a hatályos uniós jogszabályokat, és ennek keretében, vagy végrehajtási jogszabályaiknak a nem hagyományos szénhidrogénkészletekkel járó követelményekhez és sajátosságokhoz való hozzáigazítása során kövessék a kísérő ajánlást, hogy megbizonyosodjanak arról, megvannak a megfelelő feltételek a készletek biztonságos és veszélytelen fejlesztéséhez, figyelembe véve ugyanakkor a szomszédos országokra gyakorolt lehetséges hatásokat is.

Ezzel az ajánlással a Bizottság arra törekszik, hogy támogassa a tagállamokat abban, hogy a környezet védelme biztosított legyen, az erőforrásokat hatékonyan használják fel, a nyilvánosságot pedig tájékoztassák, ugyanakkor lehetővé tegye, hogy azok a tagállamok, amelyek mellette döntenek, élvezhessék a lehetséges előnyeit az energiabiztonság és a versenyképesség tekintetben.

Végezetül emlékeztetni kell arra, hogy az EU hosszú távú célja az, hogy erőforrás-hatékony, alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdasággá váljon. Rövid és középtávon a földgáz és a helyi fosszilis tüzelőanyagok új forrásainak, mint például a palakőzetekből kitermelt földgáz rendelkezésre állása szerepet játszhat az energiaágazat átalakításában, feltéve, hogy a nagyobb mértékű szén-dioxid-kibocsátást okozó fosszilis tüzelőanyagokat váltja fel. Mindenesetre az energiarendszerünk dekarbonizációja mint hosszú távú cél az energiahatékonyság folyamatos javítását, energiamegtakarítást és az alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiák, különösen a megújuló energiaforrások alkalmazását igényli.