

Jenei András

Nekünk Makó kell?

Éles társadalmi vitát váltott ki a Magyarország alatt rejtőzködő kiterjedt, nem-konvencionális jellegű gázvagyron: egyesek hazánk energiafüggésének csökkentési lehetőségét, mások a globális tőke újabb hódítási terepét látják benne. Jelen írás a kitermelő cégektől kapott információk alapján számolt adatok segítségével tesz kísérletet a makói projekt előnyeink és hátrányainak felvázolására.

Egy ilyen kaliberű projekt esetén a bizonytalanság és kételkedés nem is meglepő: Makót azonban egyelőre nem a gáz, hanem a titokzatosság felhője lengi körül. Köszönhető mindez annak, hogy 2008-ig még a kutatást végző cég (TXM – Falcon) sem volt biztos a gázvagyron nagyságában: így bizalmasan kezelték az adatokat, legfőképp természetesen a mennyiségre és a kitermelési technológiára vonatkozó részleteket. Ezek híján különböző városi legendák kaptak szárnyra olyan kör e-mailek és újságcikkek formájában, melyek tartalma sokszor köszönőviszonyban sem volt a valósággal.

Az előtörténet

A magyarországi *nem-konvencionális gázvagyron* (ez a kifejezés a gáz elhelyezkedésére utal, nevezetesen arra, hogy hatalmas mélység és a mélyrétegek kőzetanyaga miatt nem tudnak összefüggő gázbuborékok kialakulni: a gáz megreked az apró kapillárisokban, a gázkitermelés így speciális technikát igényel) története egészen a '60-as évekig nyúlik vissza. A Makó-1 fúrással 1967-ben kezdődött projekt legnagyobb mélységét a Hód-1-nél, azaz 1972-ben, az OKGT (Országos Kőolaj –és Gázipari Tröszt) korszakában érte el. Ezek a fúrások nagyrészt felfedező jelleggel történtek, hiszen ekkoriban még hiányzott a szükséges kitermelési technológia, és a hagyományos lelőhelyek bősége nem ösztönözte a K+F-beruházásokat.

A projekt 1998 szeptemberében lépett a következő jelentős lépcsőfokra: ekkor kapta meg a TXM – Falcon a kutatási engedélyt a makói árokra. Ezidőtájt még nem volt kézenfekvő, hogy Magyarország lesz a cég terjeszkedésének egyik fő iránya; egyrészt, mert az első kutatási eredmények nem voltak túlzottan biztatóak, másrészt bő 10 éve a feltárási projektek mélypontjukon voltak, mivel az olcsó kőolaj miatt a technológiai fejlesztések nem haladtak a kívánt ütemben. A Falcon Magyarországot 16 olyan, feltételezhetően nem-konvencionális gázvagyonnal rendelkező ország közül választotta ki, mint pl. Kína, Dánia, vagy Törökország. Nálunk ugyanis minden feltétel adott volt egy sikeres kitermelés elindításához: a megfelelő geológiai adottságok, a feltételezhető gázvagyron nagysága, a politikai stabilitás, valamint a kedvező fiskális szabályzás és az alacsony adók (18% jövedelemadó kulcs, 0%

exportvám; nem keverendő a bányajáradékkal!), ideális körülményeket teremtettek a befektetéshez. Komoly szerepet játszott a döntésben az is, hogy a baumgarteni gázelosztó központ lehetővé teszi a jövőbeni exportgáz olcsó és hatékony továbbítását, illetve az a tény, hogy az orosz gázon kívül nincs jelentősebb konkurencia a térségben. Mi több, az új lelőhelyek feltárásában tapasztalható, behozhatatlannak tűnő lassulásnak, valamint a nagymértékben megnövekedett belső fogyasztásnak köszönhetően az orosz export hosszútávon csökkenésre van ítélve.

A fúrás

A Makó-Földeák mező szeizmikus háromdimenziós feltérképezése 2003-ban kezdődött, melyet 2006-ig, a tényleges fúrások kezdetéig további kutatási projektek követtek. Az első fúrást (Pusztaszer-1), további öt követte (Makó-6, Székkutas-1, Magyarcsanád-1, Makó-7, Makó-4). Mindezek mellett a Falcon további öt helyszínen – több mint 1100 km² összterületen – folytatott szeizmikus vizsgálatokat. Eddigi legmélyebb fúrásukat tavaly fejezték be, melynek során a Makó-6 fúrófeje 5692 m mélyre jutott. Hogy érzékelhetőek legyenek az extrém körülmények: ebben a mélységben 250-300 C° uralkodik, és több mint 1000 atmoszféra a nyomás. Mindezek fényében sejthető, milyen technológiai kihívást jelent majd a makói kitermelés.

Az amerikai olajipari óriás Exxon 2008 áprilisában lépett a gázmezőre, 67%-os részesedést vásárolva a Falcon magyarországi kutatási területeiből, melyből 50%-ot szinte azonnal eladott a MOL-nak. Sokatmondó, hogy *az Exxon a világháború óta először mozdult ki az amerikai kontinensről gázkutatási és feltárási célból*, a MOL pedig a sok párhuzamosan futó projektje ellenére is szinte azonnal rábólintott a nem éppen kockázatmentes üzletre.

A gázkinccs

Érthető a tolongás, ugyanis a gázkinccs irdatlan: a legpesszimistább becslések szerint is 40 tcf, azaz cirka 1100 milliárd köbméter, melyet egy 100 millió hordós olajkészlet egészít ki. Az optimistább előrejelzések ennek akár a kétszeresét is feltételezik. Magyarország átlagos éves földgázfogyasztása 13-15 milliárd köbméter (melyből 80% az import aránya), így kiszámítható, hogy *a készletek több mint 70 évre lennének elegendőek a jelenlegi fogyasztási szint mellett*. Ha a termelés felfuttatható napi 80-85 millió köbméterre (mely -10 C° átlaghőmérséklet esetén a napi csúcspozasztás) vagy akár e fölé is, akkor bőven jut exportra is. A gázfogyasztás 25 év távlatában valószínűleg csökkenni fog, többek közt a belépő megújuló energiakapacitások és az atomenergia szerepvállalása miatt, ezek azonban várhatóan az elavultabb, szénrel és olajjal működő erőművek termelését váltják majd ki, tehát az exportigény a gázimportáló országokban fennmarad. Sok gazdaság már ma gázüzeműre állítja át a fosszilis alapú villamos-energia termelését az eddigi szén és olaj helyett (többek között az egyre jelentősebbé váló CO₂-kvóta

kereskedelem miatt), még ha nem is investál nukleáris vagy megújuló energiába. Ezzel megnövelik a gáz arányát a fosszilis energiatermelésben, akár hosszabb időre is a jelenlegi szinten tartva az iránta való igényt – sőt, még egy komolyabb növekedés sem zárható ki.

Az export

Az export kérdése központi szerephez jut, hiszen a belső piac sokszor nem termel akkora profitot, mint a gáz külföldre történő eladása, mivel utóbbinál nem kell pl. gázártámogatást nyújtani, azaz általában kedvezőbb a profitrátája. Mindezek mellett *egy erős exportpozíció komoly külpolitikai súlyhoz* juttathatja az adott országot; ez figyelhető meg Kadhafi Líbiájában vagy Chavez Venezuelájában, melyek az olaj- és gázvagyonuk nélkül hasonló szerephez jutnának a világpolitikai porondon, mint Magyarország. Amennyiben sikerül kivédeni, hogy a legnagyobb jövőbeli vetélytárs, azaz Oroszország és „kézi vezérlésű” vállalata, a Gazprom a jelenleginél komolyabb részesedést szerezzen a MOL-ban (ha sokszoros áttétellel is, a Szurgutnyeftegaz tavaszi bevásárlása révén), illetve a környező országok vezetékhálózatában, a makói gázvagyon olyan gazdasági és pénzügyi fölényt biztosíthat Magyarországnak, melyhez mérhető történelmünk során még nem adódott.

A tények

Az orosz modellel szemben *az export-, valamint az egyéb gázzal kapcsolatos bevételek nem kizárólag a költségvetést gazdagítanák*, hiszen a projektben részt vevő vállalatok a várható profit reményében kezdtek bele a kutatásba. Természetesen mindhárom vállalat elsősorban a befektetők céljait képviseli, de itt ki szeretnék térni arra az elterjedt tévhitre, mely szerint *„a hazánk gázvagyonát kitermelő cégek de facto kilopják azt országunkból”*. A tételes cáfolat a következő:

- Magyarországon a kitermelő cégeknek nemzetközi viszonylatban is magas bányajáradékot (12%) kell fizetni az államkasszába (pl.: Szlovénia 1-5%; Ausztrália 2-7,5%; Brazília 0,2-3%; India 5%; Kína 1-4%)
- Jelenleg a Falcon, az Exxon és a MOL rendelkezik azzal a befektetői háttérrel, mely akár a mostani pénzügyi-gazdasági körülmények között is képes finanszírozni egy ekkora volumenű projektet, nem okozva jelentősebb késedelmeket (pl. egy politikai őrsváltáskor).
- A feltáráshoz, kitermeléshez szükséges technológiát az említett cégek birtokolják. A közhiedelemmel ellentétben ezeket a technológiákat nem szokás adni-venni a világpiacon, minden cég féltve őrzi az expenzív fejlesztéseit. Ezen cégek nélkül a gázvagyon akár évtizedekre is a föld alatt maradhatna, miután egy állami kitermelésnek nem csak pénzügyi, hanem technológiai akadályai is lennének.
- A belső fogyasztás kielégítésére Magyarország olcsóbban kaphatná a gázt a koncessziót birtokló cégektől, mint az eddigi forrásoktól. Kiemelném, hogy mire a komolyabb kitermelés beindulhat 2015 környékén, igen kicsi a valószínűsége, hogy a jelenlegi, a recesszió okán nyomott világpiaci ár megmaradjon. Sőt,

addigra igen komoly árnövekedés várható a kimerülő – és az új feltárásokkal csak részben pótoltt – mezők termelés kiesése miatt; olyannyira, hogy akár a jelenlegi ár megtöbszöröződése sem elképzelhetetlen.

- ➔ A kitermeléshez szükséges infrastruktúra, az új vezetékrendszerek és tározókapacitások kiépítése már önmagában is igen komoly gazdaságélénkítő hatással bírna. Két példa: a kitermelés, valamint a hozzá kapcsolódó logisztika és a jövőben kiépülő iparágak (LNG, petrokémiai ipar) munkahelyeket teremtenének, a kapcsolódó K+F szektor fejlődése pedig komoly tényezőként jelenhetne meg a nagyrészt szolgáltatásra épülő, monokultúrás gazdasági struktúrában.

A feketeleves

Mindezen előnyök említése mellett azonban nem lehet elhallgatni, hogy a nem-konvencionális gázkitermelésnek komoly akadályokkal kell megküzdenie. Jelenleg a projekt 6 fúrt kútnál tart, s 2011-ig további 3 fúrás következik: a Földeák-1, melyet a Falcon, illetve további kettő, melyet az Exxon, illetve a MOL jegyez. Makó- Nyugaton a MOL és az Exxon működik együtt, Makó- Keleten pedig a három cég közösen folytatja a kutatásokat. A fúrások pozitív kimenetele esetén a MOL 2012 utánra prognosztizálja a kitermelés kezdetét, melynek felfuttatási volumene egyelőre még kérdéses. Fontos megemlíteni a Békés és Derecske medencéket is; itt egyedül a MOL kutat, míg a Dráva és Zala medencékben a horvát INA-val kezdhetnek közös fúrásokat. Ezzel egyúttal a NETS (New Europe Transmission System – Új Európai Szállító Rendszer) keretében az Adriáig húzódó, a közép- és kelet-európai rendszereket egyesítő gázvezeték is előkészítenék, melyhez a makói termelés szervesen kapcsolódna.

A kitermelés – új bányászati képzés

A nem konvencionális gáz lényegesen bonyolultabban – pl. különböző rétegrepszési eljárásokkal és/vagy vízszintes kútfúrési technológiával – termelhető ki, mint hagyományos, nem szeparáltan elhelyezkedő társa. A fúrások során rendszerint mostohák a körülmények, köszönhetően annak, hogy a Kárpát-medence területén a földkéregben lefelé haladva kétszer gyorsabban nő a hőmérséklet, mint Európa más részein. Miután bizonyos hőmérséklettartományok felett már igen drága mérési eljárásokat kell alkalmazni (pl. feltöltéses nyomásemelkedés mérés), a költségek nem egyszer meghaladják a prognosztizáltakat. Így a következő évtized közepére tervezett komolyabb mennyiségű kitermelés célja is kissé optimista, és a fosszilis energiahordozók magas világpiaci árát, valamint a fejlesztési projektek töretlen lendületét feltételezi. Ez a lendület, mely 2009-ben a válságnak és a mélyrepülésben lévő energiaáraknak köszönhetően világszinten tört meg, a makói projektet nem viselte meg, így borúlátásra nincs ok; öt éve még a jelenlegi

eredményeket sem merték volna prognosztizálni, s maga a kitermelés is felgyorsítja a vele párhuzamosan haladó technológiai kutatásokat és fejlesztéseket. *Makó egyben újabb esélyt is jelenthet a mára szinte teljes mértékben eltűnt magyar bányászképzésnek*, hiszen a felduzzadó iparág két kézzel kap majd a szakemberek után.

A profit

Fontosnak tartom hozzátenni, hogy *a nem-konvencionális gáz várhatóan a jelenleginél háromszor magasabb világpiaci ár mellett lesz igazán versenyképes*. A földgáz LNG (Liquefied Natural Gas – cseppfolyósított földgáz) változata, melyre további költségként rakódik a cseppfolyósítási eljárás és a logisztika, még lassabban válik rentábilissá. Mindezek ellenére Magyarország hosszútávú terveiben mindenképpen szerepelnie kell az LNG-nek; egyrészt Horvátország közelsége, és ez irányú fejlesztéseinek megléte (Adriatic LNG, terminál Krk-szigetén), másrészt az orosz gázexporttól izolált országok piacára való betörés lehetősége miatt. Egy kiépült vezetékhálózat előnye egyben legnagyobb hátránnyá is válhat, amennyiben a hálózatot a konkurencia is használhatja. A felsorolt regionális, sőt akár geopolitikai előnyök mellett az *ellátásbiztonság* kérdése sem elhanyagolható. *Országunk önellátóvá válna, idővel teljes mértékben függetlenül magától az importgáztól*, mely nagyrészt tőlünk keletről, nemegyszer megbízhatatlan csatornákon át érkezik – gondoljunk csak a közelmúlt orosz-ukrán gázválságára. Erre az aszimmetrikus helyzetre a Nabucco sem nyújt végleges megoldást (a Déli Áramlatot nem is említeném itt), hiszen egy politikailag instabil, és igen erős orosz befolyással átitatott térségre (Közép-Kelet) alapozza az ellátást. E területre a világhatalommá váló Kína is szemétt vetett, dacára mesés szénvagyonának, melynél csak növekvő energiaéhsége nagyobb. Ezen a másodhegedűs erőpozíción az Afganisztánban állomásozó NATO kontingens sem tud változtatni, ráadásul az egyetlen szuperhatalom, az USA nem vállalta Grúzia miatt a konfrontációt Moszkvával. Márpedig a Kaukázus politikai stabilitása kétségtelenül elengedhetetlen a középkeleti gáz biztonságos Európába juttatásához.

A konklúzió

A makói projektet komolyan *veszélyeztetik* a belpolitikai feszültség által generált, nem egyszer demagógiába hajló, a potenciális felhasználhatóságról, a kitermelésről, valamint az ebből származó profit újraelosztásáról szóló nyilatkozatok, vélemények. Ahhoz, hogy a gázvagyon kérdését a helyén tudjuk kezelni, fontos lenne egy *széles körű politikai konszenzus* megteremtése, melyre sajnálatos módon a közeljövőben vajmi kevés remény van. A földgázvagyonnak nem szabad aktuálpolitikai csörték áldozatává válnia, s meg kell óvni attól is, hogy bármely oldal kizárólagosan ragadja magához a kezdeményezést, a döntés jogát. A magyar politikának ragaszkodnia kell az európai normákhoz, távol tartva magát az orosz energiapolitikai modelltől, ahol a xenofóbia miatti befektetői bizalmatlanság, valamint a külföldi K+F tőke elűldözésének mérgező gyümölcse mostanában érik be. Oroszország ugyanis az

olajmezők kimerülése miatt kieső termelés helyére fejlesztések és kutatások híján csak komoly késéssel tud új kapacitást beállítani; az erőltetett, elavult technológiájú kitermelés a nagy gázmezőiket is az összeroskadás szélére sodorta; a vezetékhálózat pedig az üzembiztonság határait feszegeti. Mint látható, az öncélú, demagóg energiapolitika még egy ilyen gigantikus készletekkel rendelkező energia-nagyhatalom esetében is súlyos következményekkel jár.

Az elkövetkező évtizedek központi kérdése világszerte az energia- és ellátásbiztonság lesz. Ennek hazánkban igen komoly szeletét a makói gázvagyont teszi majd ki, így mindenkinek közös érdeke, hogy azt a kincset, amit a természet évmilliókon át munkált ki a lábunk alatt, megőrizzük magunknak és az utódainknak. Ehhez pedig olyan társadalmi konszenzus szükséges, mely nem hódol be rövidlátó, kistílű politikai érdekeknek.