

MVM SAJÁT FÖLDGÁZ TERMELÉSE

A jövő energiája az atomenergia,
de a közeljövőben nem kellene veszni hagyni (nekünk sem) azt, amink van!

Magyarország földgáz előfordulásaiból több haszna
legyen a magyar államnak, és legyen az MVM a kezelője.
A 12-ről 2 %-ra csökkentett bányajáradék haszna is legyen a nemzeté.

Az energetika stratégiai ágazat. Ezért az állam kezében a helye.
Mondta Orbán Viktor miniszterelnök (is) 2010-ben.

A teljes energiabiztonságot
az elsődleges energiaforrások teljes birtoklása jelenti.

A nemzetgazdaság versenyképessége elsősorban
a piacot befolyásolni képes mértékű termelésen múlik.

**A Bányászati Hivatal hites nyilvántartása szerint van
200 év önellátásra elegendő földgáz a talpunk alatt.**

A hozzáférést a magánosítás akadályozza, mert a különleges geológiai adottsága
miatt a telepek csak „nem konvencionálisan” termeltethetők, és a hozzá szükséges

- ismeretek hiányosak, feltehetően tévedésen alapulnak,
- nulláról induló kutatás-fejlesztés költségigényes és kockázatos,
- ipartelepítéshez a tulajdonjogok kuszák,
- megtérülés a hektikus globalista árképzés és politikai csapongás miatt kiszámíthatatlan,

A hozzáférés lehetőségének kutatása a MOL privatizációja (1990) előtt a kutató-
fejlesztő intézményében a sikeres befejezés előtt állt. Nyilvánosságra hozott
dokumentum róla nincs.

Feltehetően az egyetlen vagyok, aki emlékszik a műszaki-fejlesztési eredmények
sarokpontjaira:



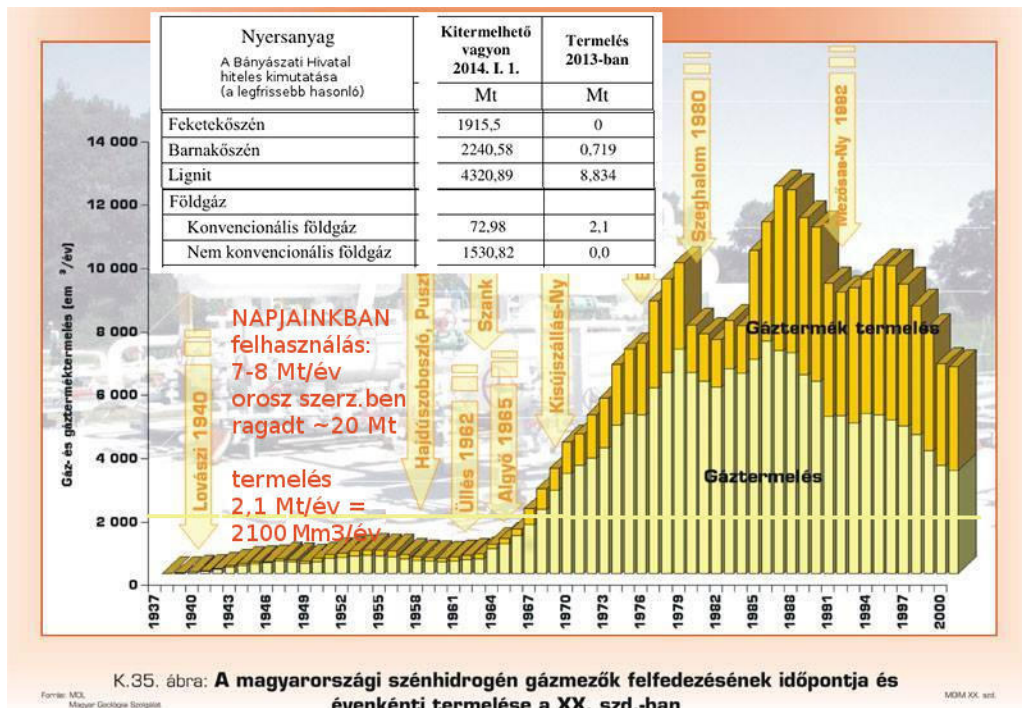
Dr. Tóth Béla

nyugalmazott olaj- és gázipari bányamérnök,
tudományos osztályvezető, ügyvezető

Értékekeink és történelem

A földgáz-bányászat magánosításának következményét tükrözi az alábbi, a MOL Geológiai Szolgálatától származó diagram és a 2015. évi vagyon adatok. A 2020-ra vonatkozó hivatalos hazai (import nélküli) állapotok gyakorlatilag változatlanok voltak.

Ma már tudhatjuk; részben a német energia hegemonia megalapozásának egyik felvonása zajlott, alkalmas lobberek beültetésével. Beleértve a volt ipari minisztert, bányász szakszervezet elnökét, mint import érdekeltté tett nagy befolyású személyeket.



A hazai gáztermelés a 7 megkutatott területen (hasonlítás alul) harmadára zuhan, pedig a táblázat adatai a rendszerváltást megelőző kutatási eredményekből származnak, és a privatizációval a MOL koncessziós jogot is kapott a szénhidrogén vagyon kitermelésére. Ellentmondásosabbak között az is, hogy a diagram tanúsága szerint a Mezősas-Ny mezőt 1982-ben feltárta, művelte, és 2017-ben megint kutatási(!) koncessziót vásárolt hozzá. Pedig 30 év alatt az öröklött termelési koncesszió fenntartásával az utolsó cseppig le lehetett volna művelni.

Tudni kell, hogy a kutatási koncesszió 4 évre szól. Utána a koncesszornak 20 év termelési koncesszióra elővásárlási joga keletkezik.

A legfrissebb adatok még a konvencionálisan termelhető gázvagyon tekintetében sem változtak számottevően 2013. óta. A kitermelhető vagyon 2020.01.01-én 76 ezer Mm³, az éves termelés 2019-ben 1,8 ezer Mm³ volt. Pedig ezalatt az idő alatt 15-21 terület „kutatása” befejeződött.



3. táblázat: Bányászati koncesszióskörök KÖOLAJ ÉS FÖLDGÁZ 154. évfolyam, I-II. szám

Társaság	Év							Összesen
	2013 1. kör	2014 2. kör	2015 3. kör	2016 4. kör	2017 5. kör	2018 5. kör	2019 7. kör	
MOL Nyrt.	1	1	2	6	3	3	2	17
Vermilion Energy Hungary Kft.	1	1			1	1	1	4
O&GD Central Kft.		2	4					9
HHE Group Kft.		1	1		1	1	1	4
PanBridge Hungary Zrt.			1					1
Összesen	2	5	8	6	5	5	4	35

A startup célkitűzése és tartama

A startup célja az, hogy a nemzetnek ez az óriási gazdasági lehetősége nemzeti elkötelezettségű cselekvőképes intézménynek, értő személyeinek tudomására is jusson. A címben fogalmazott végső cél érdekében az MVM mérje fel a koncessziós jogok szerint még hozzáférhetőnek maradt lehetőségeket, gazdasági realitását.

A startup célkitűzésének elérését kockázat arányos lépésekben lehet közelíteni, előkészíteni.

1. Az MVM létrehoz 2-5 fő, bányá-, geológus mérnökből álló bányászati műszaki fejlesztési csoportot (továbbiakban BMFCS).
A startup tartalma a BMFCS működtetése.
2. A BMFCS felméri a koncesszióval jogilag még elérhető kutatási területeket, különös tekintettel a (mechanikai) feszültség érzékeny gáztároló (továbbiakban FÉG) mezőkre nézve.
3. A BMFCS a bányászati hivatal adatbázisa alapján rögzíti az FÉG kőzetmechanikai teóriáját, ipari megfontolásra alkalmasságát.
4. Az MVM kutatási koncessziót vásárol a FÉG területekre.
5. A BMFCS kigyűjti azokat a régen lemélyített mélyfúrásokat, melyek potenciálisan alkalmasak lehetnek termelő kúttá kiképzésre. Helyi gáz és geotermikus energia értékesítésre. A célirányos területeken még használható eszközöket, ipartelepítési lehetőségeket.
6. Egy-két alkalmas felhagyott kút javításával vagy fúrási társulással a BMFCS ellenőrzi a FÉG teória ipari hasznosíthatóságát.
7. Az MVM földgázbányászati ágazatot létesít, benne a BMFCS-t átalakítja műszaki irányító szervvé.

A versenytársaknak a konvencionális területek koncessziói fölött látható érthetetlen viselkedése miatt a munkát esetleg a 4. ponttal kell kezdeni. Ha véletlenül az itt vázolt koncepció azonnal nem hoz ipari mértékű sikert, akkor sem vész kárba a koncesszió vásárlás, mert 4 év alatt a megoldást ki kell tudni fejleszteni.

Versenytársak jelenleg azok a koncesszorok, akik 2-3 ezer méternél mélyebben fekvő szénhidrogén tárolókat kutatnak.

A hatalmas földgázkészlet kitermelése egyelőre megoldatlannak tűnik. A nem olcsó mélyfúrási kutatások ezidáig nem hoztak arányosan látható eredményt. A kellő tudományos alaposság megkerülésével az amerikai mintájú palagáz geológiai modell szerint próbálják a mélyfúrásokat termelésre bírni.

Versenytárs feltehetően általam tud keletkezni, aki az 1980-as években a MOL kutatóintézetében részt vett ennek a problémának a kutatásában. A kutatásvezető szabadalmi érdeke révén nem keletkezett az eredményekről hiteles szakmai vita, nyilvános dokumentum.

Ha az MVM nem hozza létre a itt javasolt fejlesztő csoportot, akkor keresek más partnert a nemzet vagyonának hozzáféréséhez.

A félelmem az, hogy az MVM-en kívül csak idegen érdekű bányászati vállalkozók jöhetnek szóba. Ebben az esetben a jogilag még hozzáférhető készletnek is a teljes ellehetetlenítése jöhet létre, akár 20 évre. Vagy a magyar nemzet már csak piaci áron kaphatja a földgázt. A hazait. Itthon. A gazdasági értékre jellemző az olaj világpiacon 25 és 100 \$ közötti indokolatlan ingadozása.

Geoműszaki különlegesség, újszerűség

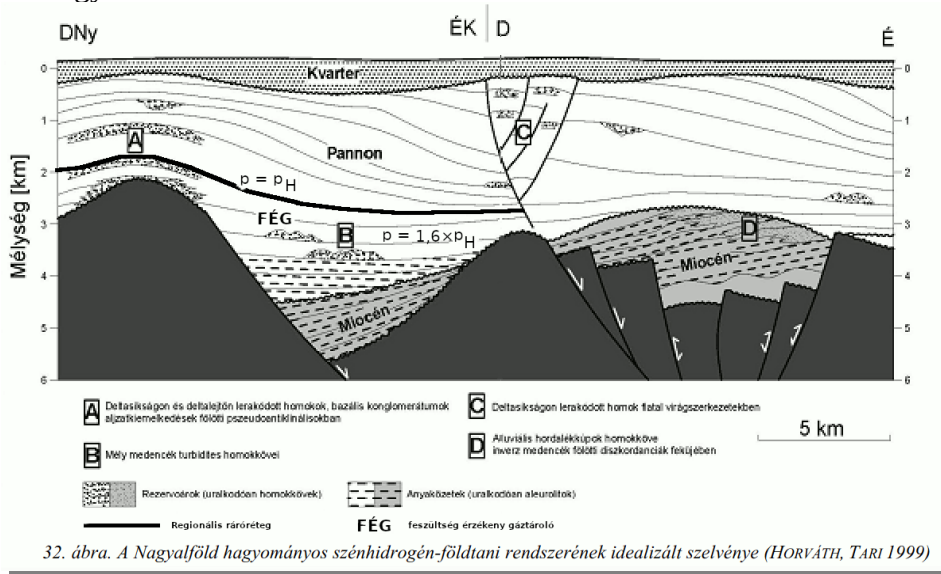
Az alábbi képen a bányászati hivatal tanulmányából vett idealizált szelvényre vezettem rá az egykori kutatás geológiai felmérésének következtetését.

2-3 ezer méter között nagy kiterjedésben egy egybefüggő zárórteg található.

Fölötte a pórusnyomás a normális p_H hidrosztatikus, azaz a mélységgel a víz sűrűségének megfelelően nő. Itt a kőzet nagyobb sűrűsége miatt a medencesüllyedés és ráülepedés közben a kőzetvázat a fedőterhelés fokozatosan zömíti (a kompaktió részeként), a pórustér fogat csökken, belőle a víz, a fluidum egy része elszivárog.

A zárórteg létrejöttének korszakában finom iszap, agyag települt, ami a ma is tartó zömüléstől egykor teljesen áteresztés képtelenné (általában márgává) lett.

A zárórteg alól a fluidum nem tud a pórusokból eltávozni, ezért a további medencesüllyedés során a kőzetváz deformációjának ellenerőt képez, a fluidum nyomása nő. Mára mintegy 60 %-al nagyobbra, mint a normális. Durva hasonlattal élve a pórusok méretcsökkenése, a kompaktió mintegy 60 %-al elmarad a normálistól.



Az előzetes szokatlan jelenség az volt, hogy ezen feszültség-érzékeny gáztárolók (FÉG) átfúrása közben a fúróiszap erősen gázosodott, a fúrólyuk egyensúlyát nehéz volt kézben tartani. Amikor viszont a réteg termelő-képességét próbatermeltetéssel vizsgálni akarták, nem kaptak beáramlást.

A ellentmondásos fúrési tapasztalatok ellenére a későbbi időkben úgy kezelték ezeket a rétegeket, mint Amerikában az eredendően rossz áteresztőképességű palagázosnak nevezett rétegeket.

Azonban a máshol hatékony laterális fúrás, majd rétegrepszítés is itt gyenge eredményeket szolgáltatott. Mert az alább vázolt jelenség a mesterséges repedések melletti eredeti kőzetben ugyancsak lejátszódik, a palagáz tárolók esetében pedig nem.

A más tudományi területekről (építészeti talajmechanika, földfizika) áthozott magyarázat a következő volt.

A tároló vertikális fedőterhelése a kőzet súlyából fakad. A medencesüllyedés közben a kőzetváz kompaktióját okozó terhelést a pórusnyomás csökkenti. Ha a pórusnyomás nagyobb a normálisnál, a kőzetváz zömülésének, a kompaktiónak a mértéke elmarad a normálistól.

Ha a pórusnyomást lecsökkentjük a kúttalpon - annak érdekében, hogy a fluidum a kúthoz áramoljon - a kőzetváz deformációja által a pórusok mérete utólag a „normális” mértékűvé csökken (utókompaktió).

A normális kompaktió évezredek alatt történik, a kőzetszemcsék plasztikus deformációjával. Mert a változások mértéke soha nem haladja meg a rugalmassági mértéket; a sorozatos deformációt a 12 óra periodicitású földkéreg árapály idézi elő. Az utókompaktió hirtelen jelentős terhelésváltozása miatt azonban rideg morzsolódás következik be, ami beletömörülve a pórusokba, további, jelentős vezetőképesség csökkenést okoz.

A konklúzió ellenőrzésére különböző okokból kísérletekre nem került sor. De a közvetett laboratóriumi kísérletek a szakirodalomból ismertek voltak.