

A földgázpiac liberalizációja: az olajipar sorskérdése*

ETO: 338.2/339.92

Napjainkban a hazai szénhidrogénipar legsúlyosabb problémájaként a földgázpiac szabad működésének hiánya jelölhető meg. Minthogy a megkutatásra váró még jelentős prognosztizált készletek jellemzően gázhalmazállapotúak, a piac nyújtotta értékesítési lehetőségek perdöntőek a vállalkozások megtérülése, így finanszírozhatósága szempontjából.

A fogyasztó védelmének is az eszköze a piaci működés, mindenekelőtt a kínálatban rejlő árelőnyökkel. Ezért a hazai szereplők mindegyikének azonosan érdeke és felelőssége a dereguláció, mint egyúttal uniós követelmény. A parlament elé terjesztett törvényszöveg az egyébként is időigényes piacnyitási folyamatot indokolatlanul lassítja, ami a bányavállalkozások számára nem vonzó.

Az elemzésben megfogalmazott módosítási javaslatnak a célja az elmúlt időszakban a gázipari befektetések vesztesége nyomán kialakult „vis major” helyzet mielőbbi felszámolása, hogy a kutatás felélénkülhessen.

Bevezetés

A szakemberek számára Magyarországon a kilencvenes évek elején úgy tűnt, hogy a szénhidrogénipar, azon belül a földgázkutatás, -termelés, -tárolás és -szolgáltatás szárnyalásnak indult. A földgázszolgáltatás leválása az OKGT-ről – kötöttségektől való szabadulást jelentett, új fejlesztési távlatokkal kecsegtetette az érintett cégeket. Az üzemanyag-kereskedelem liberalizálása, a MOL Rt. megalakulása, majd tőrszédére kerülése és a gázszolgáltatás privatizációja ígéretes fejlemény volt, amelyet a hazai földgáz-infrastruktúrájának az európai rendszerhez való csatlakoztatása (HÁG-távvezeték), továbbá a jelentős föld alatti gáztárolási kapacitás bővítését célzó fejlesztések megerősítettek. Senki sem gondolta, hogy ezt a lendületet a gázárak

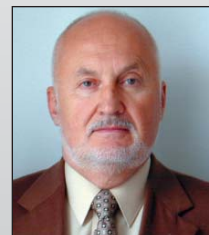
okozta szociálpolitikai problémák megtörhetik. Azért sem, mert a közeledő csatlakozás az Európai Unióhoz, azaz a gázpiac liberalizálásából adódó előnyök további perspektívát ígértek. Az alapvető törvények [1991. évi XVI. koncessziós, 1993. évi XLVIII. bányá (Bt.) és 1994. évi XLI. gázszolgáltatási (GszT)] hatálybalépése után sorra jelentek meg a szénhidrogén-kutató befektetők (**1. ábra**) Magyarországon. Mára azonban a helyzet rendkívül bonyolulttá, az olajipar számára károsan bizonytalanná vált.

A földtudományokra alapozott prognózisok szerint Magyarországon még igen jelentős, olajjegyenértékben számolva pesszimisztikusan legalább, de valószínűleg több mint 200 millió t készlet vár felfedezésre, mert az elméletileg generálódott szénhidrogéneknek csak a

* A tanulmány a KFVSZ XXV. konferenciáján (Balatonfüred, 2002. okt. 10–12.), elhangzott előadás („A földgázellátási törvény jóvá tehető”) szerkesztett és bővített változata. A hozzászólások, majd később a más fórumokon (MBSZ, IEF) is megjelent téma iránti közérdeklődés és a kérdéskör különös aktualitása miatt a szakosztály vezetősége fontosnak tartja a széles körű szakmai vitát, a mozgósítást. A megjelentetés időzítése céltudatos: lehetőséget kínál a gázellátási törvényalkotás folyamatával, majd annak eredményével, az új törvényrel való összevetésre.



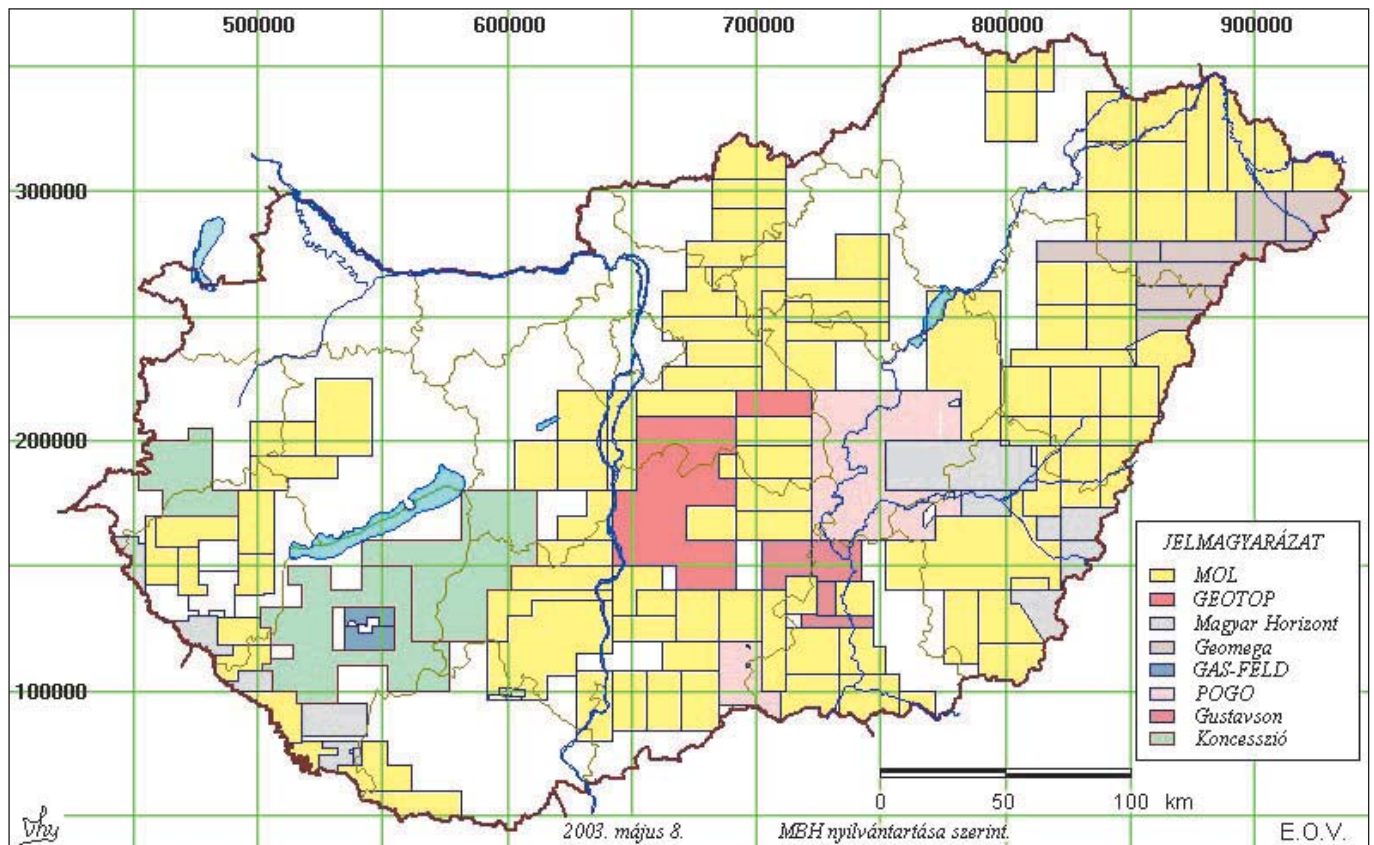
DÁVOTI GYÖRGY
MBA,
TDE Kft. -ügyvezető



DR. SZABÓ GYÖRGY
olajmérnök,
OMBKE-alelnök
TDE Kft.

60-65%-át sikerült eleddig azonosítani (**1. táblázat**). Minthogy a földtani szerkezetekben a mélybeli geológiai feltételek alapján prognosztizáltan a gázhalmazállapot lesz a jellemző, a kutatás pénz- és időigényes befektetései számára a földgáz-értékesítés feltételei, azaz az energiapiac liberalizálása előfeltétel. A független klasszikus „olajkutatással” szemben mára kiderült, hogy a több mint két évszázados hazai energiaipar történelmében először, a piac valamennyi szereplőjének ez alapvető érdeke: a cső és a villamos kábel mint tranzit-, táv-, elosztó- és szolgáltatói vezeték összeköti, és soha nem volt együttműködésre kényszeríti őket.

Azon az általános követelményen túl, hogy a különlegesen kockázatos szénhidrogén-kutatás megtérüléséhez a stabil és átlátható törvényi szabályozás elengedhetetlen, ma már nem elégséges a termelő számára a bányatörvény (Bt). Az együttműködő földgázrendszer a rentabilitás garanciája, ezért az annak működését biztosító földgáz-



1. ábra. Koncessziós és kutatási engedélyes bányavállalkozók

szolgáltatási (Gsz.) vagy gázellátási (Get.) törvény – még a kutatás megkezdése előtt a kockázatvállalás becslése, a megtérülés láthatósága érdekében – döntő fontosságú a bányavállalkozó számára. Nem is közvetlenül a gázár, hanem az értékesítés biztonsága a fő hajtóerő, amely egyben a másik fél, a vásárló szempontjából ellátásbiztonságot nyújt. Kiderült tehát, hogy a XXI. században már nem az infrastruktúrák (akár víz, villamos, vagy gáz) fizikai megbízhatósága, a

szolgáltatásbiztonság a kritikus elem, sokkal inkább az érdekeltek harmonikus és kiszámítható együttműködése, amelyet fejlett társadalmakban a liberalizált piaci viszonyok teremtenek meg. Nem azért vált elengedhetlenné a gázellátási törvény (Get.) megalkotása, mert az adminisztratív EU-csatlakozási kritérium, hanem mert ez egyben a fogyasztó legfőbb érdeke, ugyanakkor a hazai olajipar létkérdése is.

1. táblázat

Szénhidrogén-kutatási kilátások Magyarországon

Eddigi összes olajtermelés:	88,1 Mt
Jelenlegi kitermelhető vagyon:	28,2 Mt
Összesen kitermelhető:	126,3 Mt
Lehetséges termelés összesen (30 %):	180 Mt
Eddigi összes földgáztermelés:	193,0 Gm ³
Jelenlegi kitermelhető vagyon:	84,5 Gm ³
Összes kitermelhető gázvagyon:	277,5 Gm ³
Lehetséges termelés összesen (30 %):	400 Gm ³
ÖSSZES KITERMELHETŐ SZÉNHYDROGÉN:	
580 Mt (olajjegyértékben)	
Kutatási célvagyon:	200 Mt
Vagyonérték:	
Ha 20 USD/bbl és 225 HUF/USD:	6000 Mrd HUF

Forrás: „Magyarország ásványi nyersanyagvagyon” 2002. MGSZ

A közüzemi gázszolgáltatás első 150 éve (1815–1965.)

A jelenlegi sajátos magyar földgázpiaci viszonyok kialakulása a múlt ismerete alapján jól követhető. A hazai szénhidrogénipar több mint két évszázados történelme szinte példa nélküli (2. táblázat). A világítást célzó felhasználás dominált a XIX. század végéig, ezt fokozatosan váltotta fel a termikus (tüzelőanyagkénti, motorikus üzemanyagkénti, erőművi fűtőanyagkénti stb.), majd petrokémiai alkalmazás. Érdekes, hogy a korai közüzemi gázszolgáltatás csaknem 100 évvel megelőzte az olaj tömeges motorikus felhasználását, hiszen ha a Nemzeti Múzeum világítása 1815-ben, vagy a Széchenyi családi gázhasznosítás 1836-ban még nem is tekinthető annak, Budapest gázvilágítása (1856) már mindenképpen. Egyedülálló a több, mint 150 éves rendszerhez való szabad hozzáférés (TPA) törvényi szabályozása is. Ipartörténeti érdekesség, hogy az 1911-ben hozott – így nyolc év híján 100 éves

2. táblázat
Az olajipar kronológiája

1770.	Martinovics Ignác olajleparlasi kísérletei
1786.	Az első ipari méretű földgáztermelés (Aknaszlatina)
1791.	A lemergi egyetem olajkémiai kutatása (Martinovics)
1836.	Földgázalkalmazás (világítás, fűtés) Nagycenk
1850.	Az első „Zárt kutatómáni jog” odaítélése
1869.	A Magyar Állami Földtani Intézet megalapítása
1882.	A Fiumei Petróleum Társaság megalapítása
1883.	A Magyar Petróleum Társaság megalapítása
1889.	A Tatarozsi Petróleum és Asphalt Társaság megalapítása
1890.	A lemélyített fúrások száma 180
1908.	A nagysármási (Erdély) gázmező felfedezése
1911.	A petróleumtörvény megalkotása (1911. VI.)
1911.	A Magyar Kárpáti Petróleum Társaság megalapítása
1912.	Az egbelli (Nyitra) olaj- és gázmező felfedezése
1913.	A nagysármási (Erdély) gázmező felfedezése
1919.	Az ELGI megalapítása
1921.	Az Anglo Persian Oil Co. Budafapuszta-I fúrása
1935.	A Standard Oil-EUROGASCO kutatásai: Vas-Zala
1938.	A Standard Oil-MAORT megalapítása
1940.	A Wintershall-MANÁT koncesszió: Alföld
1942.	MOLÁRT/ONRT (Agip) koncesszió: Dráva medence
1945.	MASZOVOL (Magyar Szovjet Kutató Vállalat) MOLAJ (Magyar Szovjet Finomító Vállalat)
1948.	A MAORT államosítása
1950.	A MASZOLAJ megalapítása
1957.	Az OKGT megalapítása
1991.	A MOL Magyar Olaj- és Gázipari Rt. megalapítása
1995.	A MOL Rt. bevezetése a budapesti és a nemzetközi értékpapírpiacra (tőzsdére)

3. táblázat
A hazai energiaellátó rendszerek eltérő jellemzői

Villamos	Földgáz
Műszaki-fizikai:	
Szállíthatóság	Nehezen szállítható
Tárolhatatlan	Készletezhető
Csúcstartalék	Csúcskritikus
Hektikusan ingadozó	Csillapított
Minőségkritikus	Minőségtoleráns
Tulajdonlás:	
Privatizált termelés, szolgáltatás	Privatizált
Állami irányítás, szállítás	
Piaci kereskedelmi:	
Kvázipiaci, belterjes árak	Regionális szabályozott árak
Szabályozott termelés	Piaci termelés
Elviselhető kockázat	Kockázatos bányavállalkozás
Biztonsági kapacitástöbblet	Stratégiai tárolás
Nagyszámú termelő	Egyetlen termelő
Belföldi források	Importdominancia
Független rendszerirányítás (ISO)	Belső rendszerirányítás (TSO)
Korlátlan vételezés	Napi nominálás, korlátozás
Tőzsde	Swap

– petróleumtörvénynek a földgázszolgáltatás volt a mozgató rugója, arra épült.

A gázszolgáltatás csaknem száz évvel megelőzte a hozzá sok tekintetben hasonló, ugyanakkor lényegi különbségeket hordozó (**3. táblázat**) villamosenergia-szolgáltatást is. A gáz világítási célú hasznosítása **W. Murdoch** nevéhez kapcsolódik 1790-ben, a köszéngáz felfedezése után (**Clayton**, 1739.). A „fényéhség” azután a XIX. század elején gyors fejlődésre készíteti a gázszolgáltatást, melynek állomásai: London 1813., Berlin 1826., Bécs 1836., majd Pest 1856. világítási célú gázosítása. Egy magyar sajátosság: a viszonylag késői gázhasznosítás miatt (a mezővárosi jelleg itt mindig hátrány volt) a villamosipar kialakulása kritikus versenyhelyzetet teremtett a gázszolgáltatással szemben. A század utolsó negyedében úgy tűnt, hogy a nagy magyar villamosmérnökök (**Zipernowsky, Déry, Bláthy, Kandó**) végképp halálra ítélik a gázszolgáltatást, hiszen sorra épültek a „villanytelepek”. Szerencsére **Edison** izólámpájával egy időben (1880) megszületett **Auer** gázégője, s ez utóbbinak köszönhetően a gáz állta az árversenyt a „világítóiparban”, mindenekelőtt olcsósága miatt.

A kezdetet a magánvállalkozásban technikai különlegességeként megjelenő célfelhasználás jelentette. Később „sziget” megvalósítású, meghatározott gázgyártási kapacitásra épülő független hálózatok alakultak ki a világítási és korlátozottan a háztartási igények kielégítésére. Minthogy az országban Budapestnek volt a legjelentősebb közvilágítási igénye, és a fizetőképes fogyasztók sűrűsége itt volt a legnagyobb, gyors növekedésnek indult a gázszolgáltatás. A fejlődés főbb állomásai: Nemzeti Színház (1838), lóversenytéri gázgyár (1856), margit körüti gázgyár (1866) váci úti gázgyár (1866), ferencvárosi gázgyár (1884), majd az óbudai gázgyár (1914). Csaknem egyidejűleg fejlődött a vidéki gázszolgáltatás: Székesfehérvár, Győr, Sopron, Szombathely, Pécs, Szeged, Debrecen, Kecskemét, Miskolc stb.

A fogyasztóért folyó gáz-villamos verseny – később nem csak világítási alkalmazásban – a legutóbbi időkig fennállt, és napjainkban váltott át az iparágban belüli „gáz a gázzal” síkra. Senki sem hihette száz évvel ezelőtt, hogy épp a gázszolgáltatás, azaz a liberalizált piaci fűtőanyag-ellátás lesz az alapja a villamosenergia-termelésnek. Napjaink különleges érdekessége, hogy hazánkban a törvényi szabályozásban a fiatalabb ágazat győzött: a villamosenergia-ellátási törvény (Vet.) megelőzte a gázellátását.

A hazai gázipar (itt most nem csak földgázipar) történelméből számos, ma is fontos sajátosság, közszolgáltatási kritérium levezethető. Kiemelhető így az ellátásbiztonság követelménye, amely az elmúlt 150 évben a lelkiismeretes iparvezetőknek kulcsfeladatot jelentett. Ennek ellenére a XIX. században még nem

minősült tragédiának egy-egy utca közvilágításának – a gyakran meghibásodó tokos csökapcsolatok okozta kiesés miatti – akár tartós szünetelése. Ezidőtájt az ellátásfelelősség legkritikusabb csatamezői a gázgyárakban léteztek, ott álltak helyt az iparág legrátermettebb vezetői. A gázgyártást a vegyipar egyik dinamikusan fejlődő speciális ágának minősítették (*lásd címlap*). A gyártástechnológia folyamatának fenntartási nehézségein kívül a tűz- és robbanásveszély kvázibalesetei állandóan kísértettek.

A szolgáltatásbiztonság súlypontja fokozatosan eltolódott a szállítási és végfelhasználói infrastruktúra területére. Végül fél évszázada megszűnt a gázgyártás, az alapanyag-ellátást pedig független gáztermelő olajtársaságok vették át. A gáztüzelésű villamosenergia-termelés megindulásával együtt nagymértékben szigorodtak az ellátásra vonatkozó követelmények.

A bekapcsolható háztartási fogyasztók számát a technikai adottságok, így a gyártás ésállítás/tárolás lehetőségei határozták meg, s ez a szám a nagyobb vidéki városokban 600-1200 között mozgott a múlt század derekáig. Jelentős változást hozott az 1935-ben megindult koncessziós szénhidrogén-kutatás, illetve annak dél-zalai eredménye az olajkiszérőgáz hasznosíthatóságával. Két évtized múlva megjelent az alföldi földgáz, felgyorsítva az igények kielégítésére már nem képes gázgyártást felváltó folyamatot. A másfél évszázados időszak végén, a hatvanas évek közepén megalakultak a földgázszolgáltatás regionális elterjesztésére hivatott dunántúli (KÖGÁZ) és alföldi (TIGÁZ) állami társaságok, nagykanizsai és hajdúszoboszlói központtal. Az országos léptékű gázosítás a létfeltételek javítását tekintve hatalmas fejlődést jelentett. Az a körülmény azonban, hogy a folyamat az OKGT-re épült, magában hordozta a piaci hajtóerő kikapcsolását. Ha kellett, mindig rendelkezésre állt a „közüzemi nagykereskedő” ellátási felelősségével, és orvosolta a nehézségeket.

A történelem tanulságai, a jelen

A fejlesztéseknek lendületet adott a hetvenes évek közepén Európába érkezett szibériai földgáz a Testvériség tranzitvezeték üzembe helyezésével, majd újabb 10 év múlva, a 80-as évek közepén indított KPE műanyagalapú hálózatépítés. Egy évtizeddel később, 1996-ban összekapcsolódott a magyar és a nyugat-európai rendszer a HÁG tranzitvezetékkel, s ez megteremtette a kezdeti feltételeit a diverzifikált energia-hordozó-ellátásnak és a piacliberalizálásnak.

A kiragadott ipartörténeti mozzanatoknak köszönhetően Magyarország „gázosítottága” ma már az európai első Hollandiáéval vetekszik. Megalapozatlan populáris vélelem egyébként az, hogy az ország adottságai ehhez hátrányosak. Valójában, a szénbányászat-hoz hasonlóan, a végfelhasználó szempontjából az ország termelési kapacitása nem játszik döntő szerepet

(lásd pl. ausztrál szén Európában), lévén egyrészt nem megújuló energiahordozóról szó („egyszer úgyis elfogy”), másrészt a gáz szállításával és tárolásával áthidalhatók a feladatok. (Az egykor igen jelentős francia készletek elfogytak, a holland gázmezők kimerülöben vannak, újabban csak Dánia exportőr.) A forrássdiverzifikálás stratégiája EU-s és NATO-háttérrel kevésbé érzékeny kérdés, még a „Kalifornia-szindróma” tanulságai birtokában is. A jelenlegi helyzet, amely a múlt eredménye: kedvező környezetkímélő állapot, ráadásul jelentős további fejlődési tartalékokkal.

Társadalmi igazságtalanság volna ugyanis a további fogyasztójelöltek kirekesztése az ellátásból. A rendszer egyik fontos tartaléka a felhasználás energiaintenzitásának mérséklése és az alternatív változatokkal kombinált alkalmazás, amelynek a jól működő piac a motorja. A környezetkímélés érdekében sem szabad lemondani a gázosítás folytatásáról, de kívánatos egyidejűleg a takarékos rendszerek fejlesztése. A közeljövő reális lehetősége az energiahordozók kombinált alkalmazása (nap, szél, hulladék, fa stb.), különösen és célszerűen a „tisza” földhő, mint kiegészítő forrás, akár a háztartási fogyasztók területén. A tanulmánynak nem tárgya a szociálpolitikai támogatás, de ide kívánczik, hogy a felsoroltakkal 25-35 % gázmegetakarítás érhető el.

Súlyponteltolódás következett be a forrásokat illetően is, hiszen a földgáztermelés egyre távolabbi térségekre koncentrálódott, mára döntő mennyiségben az Európai Unió határain kívülre (Észak-Afrika, FÁK, Norvégia, LNG). Stratégiai szempontból az Unióban ezért felértékelődött a függetlenséget javító „belföldi” termelés a szabad, reciprocitáson alapuló értékesítés alapján.

Abban a tekintetben is súlyponteltolódás történt, hogy a korszerű infrastruktúrával elérhető biztonság következtében a szolgáltatási felelősség ma már az adminisztratív és pénzügyi kötelezettségek teljesítésén alapszik. Ennek következményeként a közüzemi szolgáltatásban, szemben a múlttal, nem a műszaki követelmények, a gázgyártási/termelési folyamat, a távvezeték-biztonság, vagy a föld alatti tárolókapacitás kérdésköre a kritikus, hanem (1) a földgáz, mint energiahordozó ára, (2) az infrastruktúra üzemeltetési költsége, valamint (3) a rendszerhez való hozzáférés. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy például egy gyorszár váratlan működése nem okozhat meglepő folytonossági zavart. Azonban szemben a villamos rendszerrel, itt a térfogati tartalékok jelentősen tompítják a rendszerirányítás gondjait.

A gázipar kronológiájának talán a leglényegesebb eseménye a földgázszolgáltatás újkori piacosítása, amely az Egyesült Államokban a hetvenes évek közepén kezdődött (figyelemre méltó érdekesség, hogy ott „deregulációnak” hívták), Európában két évtizeddel később. Tény, hogy Magyarországon már 150 évvel

ezelőtt klasszikus piaci viszonyok uralkodtak, azonban akkor és ott a verseny az energiahordozók között folyt (városi gáz, fa, szén, olaj, villamos energia), és kevés szó esett a fogyasztóvédelemről. Örült az, aki rákapszolódhatott a hálózatra. Mára ez az Európai Unión belül korszerű piaci feltételek között a „gáz a gázzal”, azaz forrásversenyre egyszerűsödött, amelyhez kiterjedt fogyasztóvédelem társul.

A földgázipar múltjából további fontos hungarikum vezethető le, például az a következtetés, hogy a távvezetési hidraulikai adottságok miatt, a más országokban jól működő, lényegesen kisebb tárolókapacitással szemben nálunk csúcsüzemi problémák adódnak, azaz a több is kevés. Míg máshol általában a fűtési szezon össz fogyasztásának mintegy 10-15%-át képező mobil föld alatti készlet elegendő, addig hazánkban az ezt jóval meghaladó tárolótérfogattal sem biztonságos az ellátás. (Emlékeztet, hogy a gázgyárakban a XIX. századi hőskorban órás „nominálás” és napi csúcstárolás volt.) Ma a fő problémát a 40-45 millió m³/nap-os maximális kitérési korlát okozza, amellyel nem fedhetők le az extrém csúcsgények (2. ábra). A magyar 6-8-szoros téli csúcscsal szemben Európában növekszik a légkondicionálással összefüggő nyári fogyasztás. Tulajdonképpen a 90 napos stratégiai készletezés követelménye, mint az Európai Unió középtávú célkitűzése, havi átlagos fogyasztási bázison már most túlteljesül Magyarországon. A csaknem minden télen beköszöntő nehéz ellátási időszak oka nem a készletekben, hanem a nagyrészt homokkő gáztárolók technológiai korlátaiban keresendő. Ezzel szemben megoldásként a liberalizált piaci feltételek inkább új betáplálási forráspontra készítenek, és csak másodlagos a kitérési teljesítmény növelése,

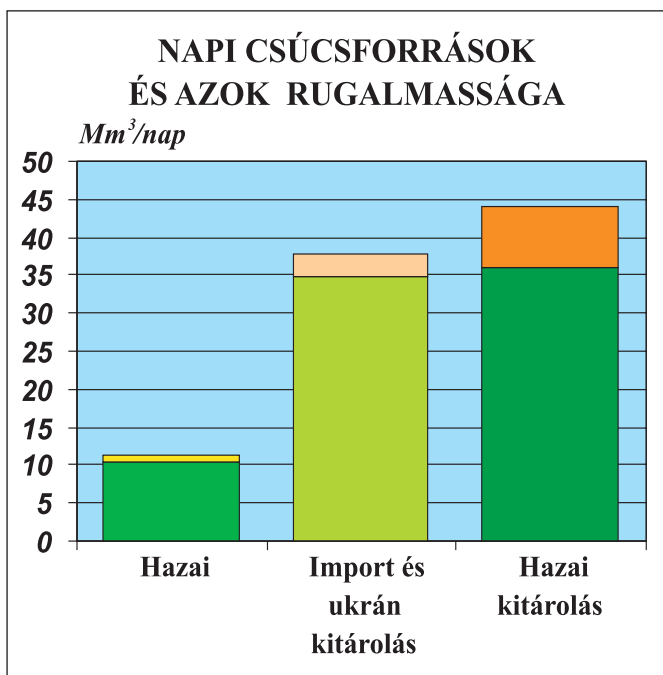
mint fejlesztési követelmény, amely a jelenlegi finansziális nehézségek miatt forrás-hozzárendelés szempontjából is előnyösebb alternatíva.

A közüzemi gázszolgáltatási tevékenység szabályozása a 150 éves tárgyidőszak alatt fokozatosan alakult ki, elsősorban a műszaki követelményrendszer meghatározásával, később üzletszabályzat alapján. Törvényalkotási szempontból különlegességnek számított az 1911-ben hozott petróleumtörvény, amelynek nyilvánvaló célja a földgáz ipari és háztartási alkalmazásának elterjesztése volt. Jól működött a második világháborút követő államosításig, amikortól elkezdődött a rendeleti szabályozás. Ez utóbbi a műszaki követelményeket megfelelően határozta meg, azonban nem terjedt ki üzletviteli, pénzügyi kérdésekre, a fogyasztóvédelmet ösztönösen és szubjektív módon értelmezték. Az állami finanszírozású fejlesztéssel, azaz a piaci törvényszerűségek figyelmen kívül hagyásával, a szolgáltatás költségeit irreálisan alacsony szinten lehetett tartani, létezett úgynevezett természetbeni földgáztámogatás is háztartásonként 1000-3000 m³/év mennyiségben. A vidéki gázszolgáltatást a kerül, amibe kerül: „olajos” szemlélet uralta, a legfontosabb cél a műszaki követelmények kielégítése volt. (Ennek a jelentőségét az 1968-ban bekövetkezett tragikus répcelaki robbanás tovább erősítette.) Mind a termelői, mind a fogyasztói árakat hatóságilag állapították meg, a hálózatfejlesztés, fogyasztóbekapcsolás a lobbizás sikerén múlt, a mennyiségmérés, a szolgáltatás színvonala sem volt kritikus kérdés.

Közüzemi gázszolgáltatás a XX. század végén, a jövő

Az utolsó három évtizedet a gázenergia előnyeinek érvényesítését célzó intenzív szolgáltatásfejlesztés jellemezte, amely szerencsésen alapozható volt a hazai földgázforrások feltárására, majd az európai importgázellátásba való bekapcsolódásra. A vidéki gázszolgáltatók vállalatfelügyeletileg is integrálódtak az olajiparba 1968-1990 között. A gyors fejlődés eredménye, hogy gázosítottágban Magyarország vezető helyre került. A folyamat súlyos áldozatokkal járt: a nagy szénfogyasztó városi gázgyártás helyébe lépő földgáztermelés felgyorsította az egyébként is ellehetetlenült szénbányászat agóniáját. A környezetkímélésben hozott eredmény azonban vitathatatlan. E nélkül Budapest légszennyezettsége mára már elviselhetetlen mértékű lenne. Az is a fejlődésnek köszönhető, hogy a gázinfrastruktúra műszaki színvonala nem maradt el a nyugati szabványoktól, sőt, bizonyos területeken kiemelkedő volt.

Magyar különlegesség, hogy az országban sehol sem létezett összevont (villamos, gáz, víz stb. együtt) közüzemi szolgáltatás. Az adott társadalmi viszonyokon kívül ennek is szerepe volt abban, hogy később va-



2. ábra. A hazai földgázfogyasztás csúcsadatai

lósult meg a tevékenység törvényi szabályozása. Ugyanakkor a vidéki földgázszolgáltató társaságok kiválása az OKGT-ből jótékony hatással volt a közüzemi szektor egészére, felgyorsította átalakulását, beleértve a törvényhozási folyamatot is. Elodázhatatlanná vált a piaci viszonyok megteremtése, a magánosítás. Ennek nem elsősorban a szolgáltatás színvonalának emelése, hanem az alapvető versenyhelyzet kialakítása céljából volt óriási jelentősége. Míg a 90-es évek elején az Európai Unióban már megkezdődött a földgázpiac liberalizációja, Magyarországon sajátos, korlátozottan monopolisztikus viszonyok uralkodtak. 1994-ben hatályba lépett a régóta hiányolt gázszolgáltatási törvény, azonban már megszületésekor bizonyos értelemben túlhaladott volt, mert a törvényalkotók nem vehették figyelembe a piacliberalizálást, hiszen akkor még nem létezett alapul vehető európai modell.

A szektor privatizációja 1994–95-ben lezajlott, azonban nem hozta meg a sokak által várt azonnali látványos eredményeket. Később sem következett be lényeges változás, hiszen a legfontosabb területen, az árszabályozás piacosítását illetően nem történt semmiféle változás. A liberalizáció európai porondján élővas szolgáltató társaságok itt szerényen a háttérben maradtak, amire jó okuk volt a mesterségesen (vagy törvénysértően) szabályozott gázár, valamint a „take or pay” kötelezettségből származtatható költségbefagyasztól való félelem. A megfelelő törvényi háttér is hiányzott, ennek megteremtése csak a legutóbbi években kezdődött el, hatékony működőképessége pedig az olajipar sorskérdésévé vált.

Az olajipar, mint a közüzemi gázszolgáltatás alapja

Már a gázszolgáltatás korai időszakában, a XIX. század közepén megjelentek az iparág legfontosabb üzletviteli eszközei, így a szállítóvezeték, kompresszorüzem, gáztárolás, felszíni szállítás, minőség- és nyomásszabályozás, mennyiségmérés. A nagyipari működésben azután száz év elteltével a földgázszállítás és -elosztás diverzifikálódott, elkülönülve a gyártás/termelés és tárolás folyamatától. A XX. század utolsó negyedében, amikor az energiahordozó felértékelődött, elkezdődött a vertikális integráció, amelyet a sors fintoraként a piacliberalizáció szabályozása ma leépít.

A magyarországi földgáztermelés az 1900-as évek elejéig nyúlik vissza, a kincstár által finanszírozott kutatásokig (Nagysármás, 1908., Egbell, 1912.), majd megjelentek az olajkoncesszorok. A Bécsi medencében már olajtermelés folyt, amikor a Standard Oil of New Jersey elhatározta a terjeszkedést délnyugatra, egészen Mihályi községig, ahol 1936-ban megszületett a hazai földgáztermelés. A jelenkori gázipar hátterét nyújtó legfontosabb gázmező-felfedezések azonban későbbiek. Az olajipar eredetileg többszereplős volt. Számos magánvállalkozáson kívül megtalálhatók voltak a na-

gyok (időrendben: Mobil, Shell, Esso, Wintershall, Agip), azonban a II. világháború után az államosítás az Exxon kivételével kártérítés nélkül felszámolta a magánvállalkozásokat. Egy későbbi fontos párhuzam miatt előlegezzük, hogy hasonlóan fejlődött az osztrák olaj- és gázipar, bár az „aranykorban” a hazai ipar a termelési számok alapján jelentősebb volt, és a gázszolgáltatás is mindig lényegesen kiterjedtebb.

Magyarországon azután átmeneti háborús vállalatformációkat követően 1957-ben létrejött a MOL Rt. jogelődje: az OKGT, és 1993-ig nem is volt jogi lehetősége másnak szénhidrogén-ipari vállalkozás folytatásához. (A helyzet anakronisztikusságát jól jellemezte, hogy a két legkritikusabb üzletviteli tevékenység, az alapanyag-ellátás és a termékértékesítés külső cégek monopolisztikus joga volt.) Döntő változást hozott a motorikus üzemanyagok piacának liberalizálása 1990-ben, majd a MOL részvénytársaság megalakulása 1991-ben, valamint az 1993-ban hatályba lépett bányatörvény. A MOL Rt. bevezetése a nemzetközi értékpapírpiacon (1995) azt jelentette, hogy tőkeszerkezetét tekintve a közép-európai térség hasonló társaságainál előnyösebb helyzetbe került, beleértve az OMV-t is.

A közüzemi szolgáltatás gázellátását az OKGT, mint speciális nagykereskedő végezte a hazai termelés és az importgáz mennyiségének összehangolásával. Az „ellátás felelőssége”, mint kulcsszó, különleges hangsúlyt kapott, hiszen az államapparátus centralizáltsága következtében három minisztérium és több külkereskedelmi vállalat tevékenységén múltott az üzemvitel. Ennek ellenére a szolgáltatás zavartalan volt, és a színvonal is megfelelt a fejlett nyugati követelményeknek, a piaci szempontok kivételével. A sikert az irányítási lánc minden szereplője jellemzően a magáénak tulajdoníthatta. Sokan ma sem hiszik el, hogy ugyanez liberalizált piaci viszonyok között önszabályozó módon, sokkal hatékonyabban működik.

Az a vertikális integráció, amely Európában az elmúlt két évtizedben jelent meg célirányosan, Magyarországon tulajdonképpen már a hatvanas években adott volt. Olyannyira jól működött, hogy a szükséges és elégséges mértékű lebontás műszaki és piaci indokait szakmai körökben még ma is nehéz elfogadtatni. Ennek egyik oka az, hogy az EU-szabályozás bizonyos részletei még ma is vita tárgyát képezik. Nem kérdéses például a gázszállítás társasági elkülönítésének szükségessége, azonban a tárolás felfogásában és vállalati megjelentetésében a gyakorlat eltérő. A stratégiai föld alatti gáztárolás piacorientáló igénye tovább árnyalja a képet.

Az Európai Unióhoz való csatlakozás – ezzel összefüggésben a magánosítás, különös hangsúllyal az energetikai szektorra – már a 90-es évek elején súlyponti kérdéssé vált. A gázszolgáltatás formális leválasztása az OKGT-ről az első átalakulások között megtörtént ugyan, a kötődés azonban kényszerűen szoros maradt.

A privatizáció után az új szakmai befektetőkre természetesen nem lehetett átruházni a gázszabályozás veszteségét, az maradt a MOL Rt. nyakán, az akkori remények szerinti rövid átmeneti idővel szemben – tartósan. A társaság nemzetközi tőzsdére való bevezetésekor ugyan a főtulajdonos, azaz az állam elkötelezte magát a lehetetlen helyzet megoldására, de lényeges változás máig nem történt, sőt a 2002-es parlamenti választások szociálpolitikai sodrása tovább bonyolította a helyzetet.

Mínthogy a csatlakozási tárgyalások során az aktuális magyar kormányzatok nem igényeltek derogációt (társulási okmány, Brüsszel és az 1994. évi I. törvény), egyértelművé vált, hogy az említett problémát a belépésig meg kell oldani. Miként az EU-hoz való csatlakozás időpontja távolodott, a földgázárak felszabadítása is egyre késett, ezért az olaj- és gázszolgáltató ipar sajátos szimbiózis napjainkig fennmaradt. Az örökölt „ellátási kötelezettség” és az árszabályozás csapdahelyzetet teremtett: az olajiparág az adott teherrel képtelen a racionális működésre. Mi több, a piacliberalizációt megteremteni hivatott törvényalkotási folyamatból is torzó születése várható, hiszen az uniós szabályozás, azaz a fejlett piac, nem ismeri a közüzemi nagykereskedelmi tevékenységet, amely épp a közüzemi szolgáltatást deformálja, rászabadítja az árakat a fogyasztóra, irracionális helyzetbe kényszeríti a gáztermelőket, és tönkreteszi a MOL Rt. -t.

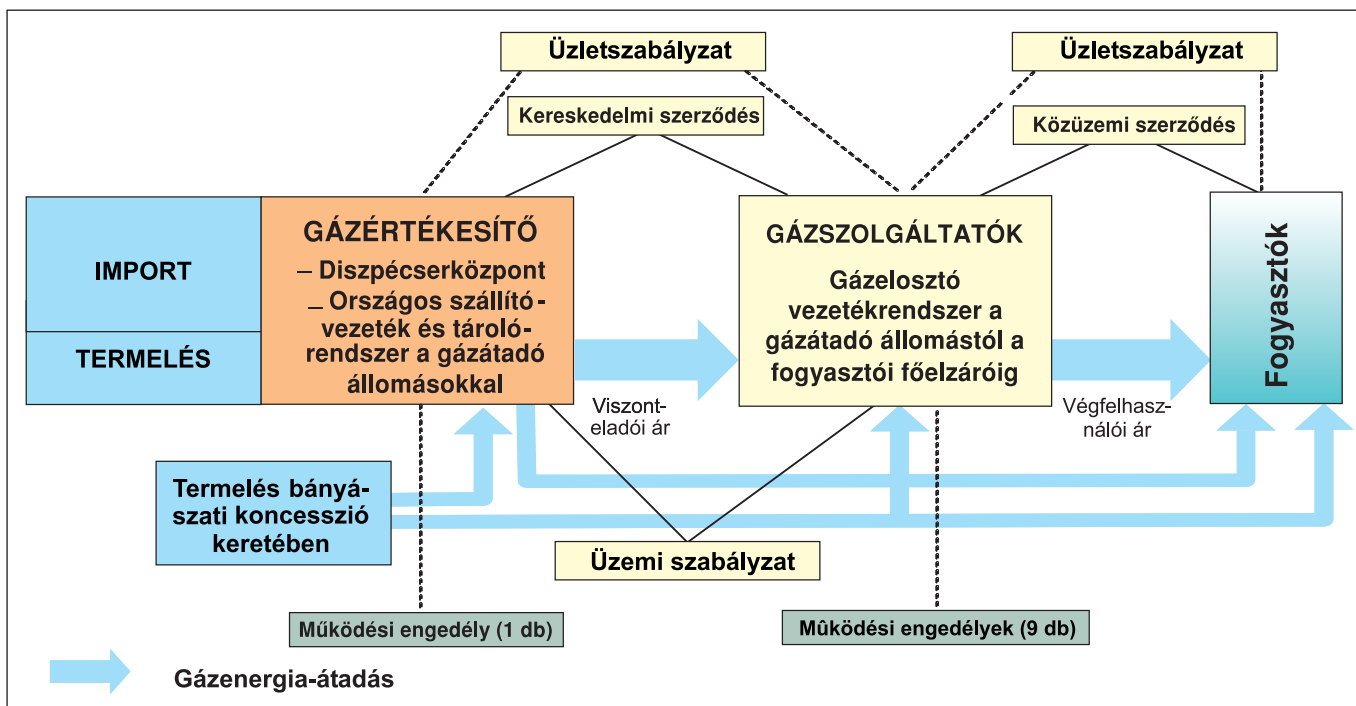
A liberalizált gázpiac modellje

A hatályos gázszolgáltatási törvény (Gsz.) alkotóinak elsődleges célja annak idején a fogyasztó – kornak megfelelő – védelmének a biztosítása volt a közüzemi ellátás szabályozásával. A törvény ezt a feladatot jól ol-

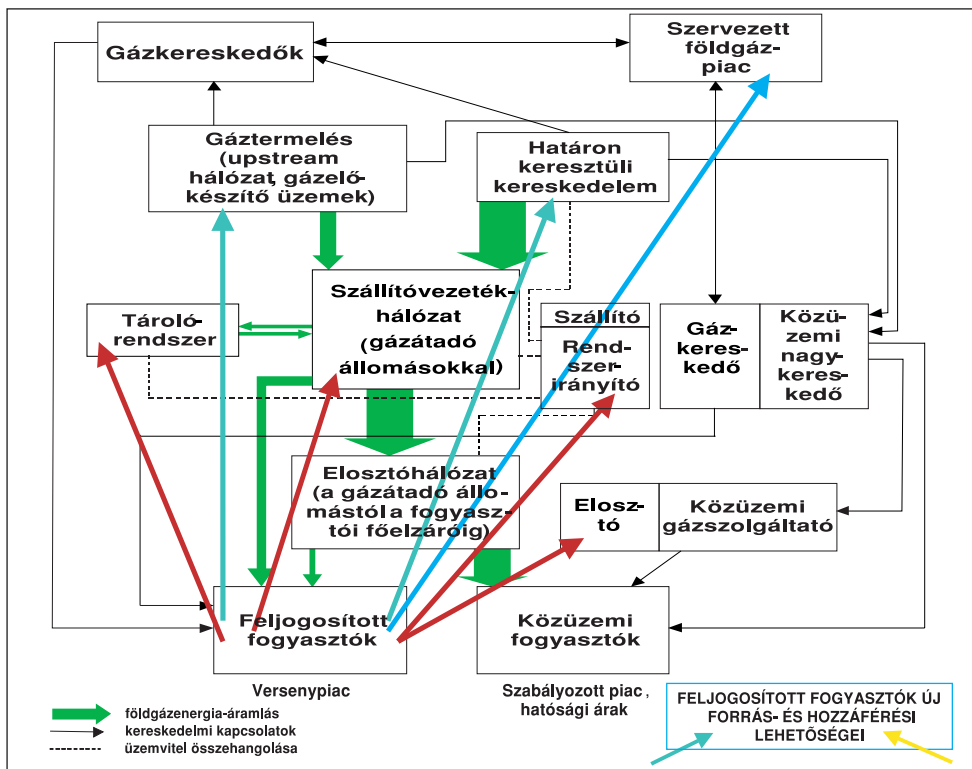
dotta meg. Az alapul vett modell eredetileg a termelők szempontjából látszólag szabad értékesítési lehetőséget ígért (3. ábra), hiszen azt a bányatörvény is garantálta, azonban a gyakorlatban ezt nem lehetett érvényesíteni, mindenekelőtt a közüzemi szolgáltatói szerződések és az üzletszabályzatok exkluzivitása miatt. A piaci érték alatt maximált hatósági árak pedig értelmetlenné tették a közüzemi nagykereskedőn kívüli gázbeszerzést, illetve -értékesítést.

Az EU-s gázdirektívák által megkövetelt piacliberalizálást, jogharmonizálást célzó módosított gázmodell (4. ábra) az alapja a 2003 januárjában a kormány által elfogadott Get. törvényjavaslatnak. A törvényszöveget az alkotók praktikusán a Vet.-ből vezették le, ami érthető is. A villamos és földgázalapú energiaszolgáltató rendszerek alapvető eltéréseinek figyelmen kívül hagyása azonban hiba. Már a törvényi megoldás kerete különböző: amíg a Vet.-nek egyedül kell megoldania az erőművi termelés szabályozását (5. ábra), addig a gázellátási törvényen kívül a Bt. is szabályozza a termelő bányavállalkozók tevékenységét (6. ábra). Lényeges a különbség a rendszerirányítás (ISO/”függő”) tekintetében is.

A gázértékesítés szabadsága szempontjából nem jelentett áttörést az új törvényszöveg, függetlenül a fokozatosság szándékától. Remélhetőleg a végrehajtási rendeletalkotáshoz alapul lehet venni az Unióban legfiatalabb (2002. október 1. óta hatályos), kitűnő osztrák szabályozást. A két ország olaj- és gáziparának történelmi és strukturális hasonlósága kínálja ezt. Példaértékű az, ahogy a nemrég még monopol helyzetben levő OMV rövid idő alatt asszimilálódott a liberalizált közüzemi szolgáltatáshoz. Az osztrák deregulációs folyamat korai



3. ábra. A gázszolgáltatási törvény piaci modellje



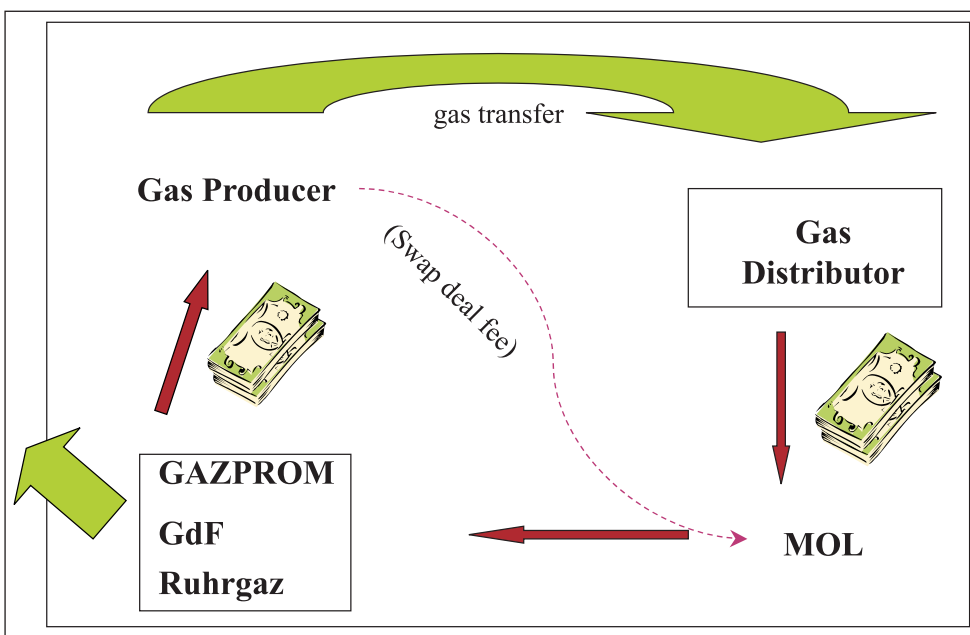
4. ábra. A gázellátási törvény piaci modellje.

A feljogosított fogyasztók a Get. legújabb tervezete szerint termelőtől, kereskedőtől, közvetlen importból szerezhetnek be földgázt, rendelkezhetnek határon keresztüli szállítási engedéllyel, egyben hozzáférhetnek a földgázszállító-, -elosztó-, föld alatti gáztároló és szervezett földgázpiaci rendszerekhez!

tapasztalatai is igazolják azt az egyöntetű uniós felismerést, hogy indokolatlan a felszabadítás gyorsaságától való félelem.

Magyarországon tehát az energetikai szektorban változatlanul kizárólag a közüzemi nagykereskedő forgalmazhat földgázt. Csak remélni lehet, hogy az azon kívüli feljogosított fogyasztói körben és az Unión belül szabad lesz a hozzáférés. Ehhez azonban jelentős törvényszö-

tartható volna a jó hatósági kontrollal. Ugyanez vonatkozik a befagyott költségek kezelésére is. Meg kell azonban jegyezni, hogy ez utóbbi elismerése jelentősen különbözik a villamosenergia rendszerétől. Köztudott, hogy a gázmolekula tárolhatósága miatt a költségbefagyást a liberális szabályozások ritkán ismerik el valóságnak. Mindenesetre az EU, mint vámuniós háttér, ebből a szempontból és a hagyományos reexporttilalom szempontjából fel-



5. ábra. Egy lecsereléses gázértékesítési változat

veg-módosítás és az szükséges, hogy az EU elfogadja a reciprocitás szempontjából, a közüzemi nagykereskedelem, mint engedélyköteles tevékenység kizárólagos és diszkrimináló volta miatt.

Világosan látni kell azt, hogy az előbbiek nem csupán irányított, netán túlzó kritikai észrevételek a közüzemi nagykereskedelem, mint engedélyköteles tevékenységet illetően. Különösen nem a feladatot jelenleg ellátó MOL Rt.-vel szemben, amely legjobban szenved a következményektől. Ez a beiktatott kereskedelmi forma egyszerűen működtethetlenné teszi a földgázár energiakomponensének piaci szabályozhatóságát. A nagykereskedőnek a másik árszintetevőre, a rendszerköltségekre gyakorolt torzító befolyása még úgy, ahogy kordában

tartható volna a jó hatósági kontrollal. Ugyanez vonatkozik a befagyott költségek kezelésére is. Meg kell azonban jegyezni, hogy ez utóbbi elismerése jelentősen különbözik a villamosenergia rendszerétől. Köztudott, hogy a gázmolekula tárolhatósága miatt a költségbefagyást a liberális szabályozások ritkán ismerik el valóságnak. Mindenesetre az EU, mint vámuniós háttér, ebből a szempontból és a hagyományos reexporttilalom szempontjából fel-

csülhetetlen előnyöket biztosít. A törvényszöveg eme részletei egyébként irreálisak és nem oda illőek, jogilag is szalonképtelenek.
 A 2000. év végétől ismertté, majd határozattal is megerősítetté vált a kormányzati stratégia, amely önköltséges szinten szabályozta volna a hazai kitermelésű földgáz árát, ellehetlenítette a szénhidrogén-kutatási befektetéseket, úgynevezett „vis major” helyzetet teremtett. (Ezt a problémakört is érintette egy, a MOL Rt. által kezdeményezett bírósági kereset, azonban végül legfelsőbb bírósági szinten erre nézve érdektelen, a

Villamosenergia-piac szereplői

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>☞ Jelenleg</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Termelők ▪ MVM <ul style="list-style-type: none"> ▪ Termelői engedélyes ▪ Szállítói engedélyes ▪ Rendszerirányítói engedélyes ▪ 6 regionális áramszolgáltató | <p>☞ Liberalizáció után</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Termelők (közüzemi/szabadpiaci) ▪ Független rendszerirányító ▪ MVM <ul style="list-style-type: none"> ▪ Termelői engedélyes ▪ Szállító hálózati engedélyes ▪ Közüzemi nagykereskedő ▪ Kereskedők (szabadpiaci) ▪ Szervezett villamosenergia-piac ▪ 6 regionális áramszolgáltató <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elosztó hálózat engedélyese ▪ Közüzemi szolgáltatói engedélyes |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

6. ábra. Villamosenergia-piac szereplői

A jelenlegi és a liberalizált gázpiaci modell szereplői



7. ábra. A földgázszolgáltatás szereplői

miniszteriális kártalanítás lehetőségét elutasító végzés született.) Annak a megkülönböztetésnek a deklarálását kérték a bányavállalkozók, hogy az önköltséges szabályozás csak a „rég”i termelésre vonatkozzék. Minthogy ez nem történt meg, a kutatások lelassultak vagy szünetel-

tek. Tény, hogy a parlamentbe beterjesztett Get. szövege egyértelmű abból a szempontból, hogy a hatályos bányatörvény keretei között kutatott, majd termelt, úgynevezett „új” földgázra már nem vonatkozik az ártámogatás alapját biztosító, megemelt járadékkötelezettség.

A jövőre nézve tehát valószínűleg elhárul a „vis major” helyzet, azonban változatlanul fennáll a kutató/termelő bányavállalkozók kompenzációs igénye a kiesett évekért. A követelés nem pénzügyi, de a bányatörvény szellemének megfelelően kutatási időben való elismertetésben jelenik meg, a magyar Bt. merev, 4 + 2 éves időkorlát megállapítása miatt. Ezzel összefüggésben, a jövő érdekében – különös tekintettel a hazai szénhidrogén-kutatás nagy geokockázatára, szükségessé válhat törvénymódosítással az időlépték célirányosabb szabályozása is.

A bányavállalkozók tehát befektetéseik megtérülése okán nem engedhetnek a szabad értékesítés lehetőségéből. A hatósági kommunikációban eddig a csapdahelyzetet az a körülmény okozta, hogy az eszmecserek során a szociálpolitikai szempontból érzékeny árprobléma elbátortalanította, aggályossá tette a döntéshozókat. Ezzel szemben a lecseréléses értékesítés alapján (7. ábra) megoldható a kérdés, ráadásul a tranzakció valamennyi résztvevője élvezné az előnyöket, ellenérdekelt fél pedig nincs.

A gázszolgáltatás történelme igazolja azt az alapkritériumot, hogy a vállalkozások rentabilitásának prognosztizálását mindig az értéklánc végén kell kezdeni. Ezért döntő jelentőségű az értékesítés, a gázpiaci törvényi szabályozása. Remélhetőleg az új törvény a piac valamennyi szereplőjét egyaránt kielégítő válaszokkal szolgál majd a taglalt felvetésekre. A olajkutató/termelő bányavállalkozók megfogalmazott jobbitó javaslatai (1. melléklet) eljutottak a törvényalkotókhoz. Várakozásaik teljesülése a hazai szénhidrogénipar jövőt meghatározó sorskérdése.

1. melléklet

Módosítási javaslat a földgázellátásról szóló törvény szövegéhez (2003. március 1.)

Megkülönböztető jelölések:

- Törölendő elemek: szögletes zárójelben [], **vas-tag** betűvel
- Beszúrás, új szövegrész: aláhúzva
- A módosítás **indoklása** a kérdéses paragrafus után következik.
(Az alábbiakban csak az adott módosítás megértéséhez szükséges paragrafusidézet vagy az azonosításhoz elengedhetetlen szövegrész szerepel.)

A törvény hatálya

1. § E törvény hatálya kiterjed:
- a) az e törvény 9. §-ának (1) bekezdésében meghatározott...
 - b) a földgáz vezetéken történő szállítására,...
 - c) a szállítóvezetékhez, az elosztóvezetékhez,...
 - d) a csatlakozóvezeték, fogyasztói berendezés tervezésére,...
 - e) a szállító-, az elosztóvezeték és...
 - f) a cseppfolyós propán-, butángázok és ezek elemeinek vezetéken....

g) a földgázt termelő bányavállalkozókra, a gázpiac szereplőire [*e törvény 3. § 24. pontja, 32., 33. és 38. §-a vonatkozásában*].

Indoklás:

A zárójelben levő szövegrész törlendő, mert ha csak a kiemelt paragrafusok vonatkoznának az érdekeltekre, akkor annak ellenére, hogy a földgáz-ipari értéklánc szerves részét képezik, megghiúsulna a hozzáférésük az infrastruktúrához, ellehetetlenülne a vállalkozásuk. Ugyanakkor indokolatlan és értelmetlen a törvényalkotó felsorolt paragrafusokra való „önkorlátozása”. Törvénytörő módon így a bányavállalkozó elesne az általa termelt földgáz alanyi jogon való értékesítésének a lehetőségétől, amelyre nem egyenértékű megoldás a „földgáz-kereskedelmi” működési engedély kényszerű megszerzése. Az EU-ban más elbírálás alá esik a termelő és a kereskedő által értékesítendő földgáz, amely előbbi előnyt élvező „közvetlen forrás”, az unió energiatartósságát mérsékli. De miért is rendelkeznek a termelő földgáz-kereskedelmi engedéllyel, azaz adás és vétel lehetőségével (lásd 3. § 22. meghatározás), ha nem óhajt „kereskedni”, mert például külföldi olajkutató; vásárlás nélkül csak a termelvényét akarja értékesíteni. A kifogásolt paragrafusfelsorolás azért is törlendő, mert a kiemelteken kívül több mint 50 további törvényhely szükségszerűen érinti a vállalkozót tevékenysége gyakorlása során. Egy további fontos érv a termelő kirekesztése ellen, hogy a földgáztermelő infrastruktúrája és annak fejlesztési terve nem hagyható figyelmen kívül az együttműködő földgázrendszer koncepcionális tervezésekor. Minthogy a földgáztermelő mezők egyben potenciális tárolók, stratégiai jelentőségük evidens. Ennek megfelelően a bányavállalkozókat információszolgáltatási kötelezettség alá kell vonni, nem csak az MBH, hanem a földgázellátás szempontjából is, üzemzavar, válsághelyzet esetén korlátozás alá eshetnek. Az a szemlélet sem fogadható el, hogy a hatályszűkítés azért indokolt, mert a kérdéskört a bányászatról szóló törvény (Bt.) megfelelően szabályozza, együtt a szilárdásványbányászattal. A Bt. értelemszerűen nem vonatkozik a földgáz-értékesítésre, de a földgázelosztó infrastruktúra használatára sem. Végül célszerű szerepeltetni a „gázpiac szereplői” fogalmat is, mert a paragrafus megelőző alpontjai csak a tevékenységre szorítkoznak (pl. az „unbundling” nem tevékenység, hanem kifejezetten a vállalkozót érintő korlátozás).

Általános érvennyel itt, a törvény hatályának a meghatározásánál jegyezzük meg, hogy a liberalizált európai uniós szabályozás nem fogadja el a **b)**

bekezdésben szereplő „közüzemi nagykereskedő” tevékenységkört, ezért annak a törvénybe való iktatásával nem érthetünk egyet. Azonban figyelemmel a történelmileg kialakult hazai sajátosságokra, a földgázellátás adott rendszerére, a lakossági fogyasztók átmeneti szociálpolitikai támogatásának indokoltságára, a fogalom és a tevékenység záros határideig való megtartását egy átmeneti időszakra, alsóbb szintű szabályozással, kompromisszummal megtűrhetőnek ítéljük. Tagadjuk azt, hogy ez a funkció az ellátásbiztonság növelésének szükségszerű eszköze lenne. Meggyőződésünk szerint ugyanakkor épp ez a tevékenység a piacliberalizáció akadálya. A látszólagos monopolhelyzet magára a nagykereskedőre nézve a legelőnytelenebb, ezért a törvényben felépített szabályozással a közüzemi nagykereskedelem rentábilisan nem is vállalható. Nem értünk egyet a „befagyott költségek” kezelésével, így azzal sem, hogy adott esetben kilépett feljogosított fogyasztó terheinek egy részét a közüzemi szolgáltató viselje; az a szereplő, amelynek a törvény szerint nincs eszköze a feladat megoldásához.

Értelmező rendelkezések

3. § E törvény alkalmazásában

1. Célvezeték: a földgáztermelőhöz, a föld alatti gáztárolóhoz, [*vagy*] a szállító-, elosztóvezetékhez, vagy a piaci szereplők valamelyikéhez csatlakozó gázvezeték, [*amely a feljogosított fogyasztó egy fogyasztási helyének ellátására szolgál.*] amely nem képezi az együttműködő rendszer részét.

Indoklás:

A módosítással bővülne a fogalomkör, amelynek eredményeként egyszerűsödne az érintett piaci szereplők (rendszerirányító, földgáztermelő, föld alatti gáztároló, szállító-, elosztóvezeték-engedélyes, földgáz-kereskedő, közüzemi gázszolgáltató, feljogosított fogyasztó) infrastruktúrához kapcsolása. A legkisebb költség elvének a hangsúlyozása itt azért felesleges, mert egyrészt az a vállalkozás természetével eleve adott, másrészt az érintett maga finanszírozza a vezetékét. Amennyiben a fogyasztók érdekében később a célvezeték integrálásra kerülne az együttműködő rendszerhez, úgy a Hivatal egyébként is csak az adott időpontban érvényesülő „használati értéknek” megfelelő piaci költségeket ismerheti el. A módosítási javaslattal kezelhetővé válik a többfunkciójú távvezeték (cél- és pl. elosztó- vagy integrált szállító) kérdése is.

18. Földgáz határon keresztül szállítása: a földgáz behozatala és/vagy kivitele Magyarország határát átlépő szállítóvezetéken keresztül, beleértve a lecsereléses kereskedelmet.

Indoklás:

A lecserélés kereskedelem („swap”) (azaz amikor az adásvételnek nem velejárója a tényleges fluidumszállítás, a vevő mintegy „megcsapolja” az adott távvezeték) a piaci szereplők mindegyike számára előnyös, ezért ma már a földgáz-értékesítés mindennapos eszközévé vált. Tekintettel a magyarországi sajátosságokra, ahol jellemzően importbeszerzés történik, (a törvény szándékoltan ezt képezi le), fizikailag sincs lehetőség a gázmolekulák kivitelére, azaz ellenkező irányú mozgatására, nem szólva a fordított irányú kompresszorozás és térfogatmérés technológiai részletproblémáiról. Mint-hogy maga a lecserélés eleve nem jelent gyakorlati szállítást, ez esetben kapacitáselégtelenségre hivatkozással nem tiltható meg a vezetékrendszerhez való hozzáférés (TPA), ugyanakkor az adott mennyiséggel virtuálisan növekszik a rendszer teljesítménye. (A villamos- és gázipar e tekintetben eltér egymástól. Az előbbiben még élnek emlékképek kérdéses hasznosságú keleti lecseréléses tranzakciókról.) Amennyiben a fogalom nem szerepel az értelmező rendelkezések között, úgy sérül a piacliberalizáció. Nem valósítható meg a forrásokhoz való szabad hozzáférést megkövetelő EU-alapkritérium, törvénybe (pl. bányatörvénybe) ütköző korlátozást szenved a termelő, szűkül az exportlehetőség a kereskedő és a rendszerirányító számára. A törvény szerint Magyarországon olyan felemás helyzet alakulna ki, hogy ugyan lehet majd az EU-n kívülre földgázt exportálni (pl. Szerbiába, ahol azonban egyelőre elhanyagolható a vásárlóerő), de infrastruktúránk korlátjai miatt az Unióba nem, ahol viszont klasszikus értelemben már nem is lehetne beszélni exportról (különösen nem re-exportról), lévén egységes piacrendszeren belüli mozgás. Az alsóbb szintű szabályozás kidolgozása-kor különbséget kell tenni a klasszikus export/import és a csatlakozás utáni belső és külső behozatal és kivitel között.

7. § Engedélyköteles tevékenységek a következők:

- a) földgázzsállítás,
- b) földgáztárolás,
- c) földgázelosztás,
- d) földgáz-kereskedelem,
- e) közüzemi nagykereskedelem,
- f) közüzemi szolgáltatás,
- g) szervezett földgázpiac létrehozása és működtetése,
- h) rendszerirányítás,
- i) határon keresztül **[földgázzsállítás-vezetékhez való hozzáférés,] földgáz-kereskedelem**
- j) propán-, butángázok és ezek elegyeinek vezetéken történő elosztása és szolgáltatása.

Indoklás:

A **d)** földgáz-kereskedelem egy sajátos változata az **i)** határon keresztüli kereskedelem. Import esetében ugyan jellemző infrastruktúra a távvezeték, de az a fogalom egészére nézve, azaz kiterjesztve az exportra és a lecserélésre, már nem feltétlenül szükséges. A módosítás lényege az, hogy a törvény ne azt az eszközt szabályozza, amely a folyamatnak egyébként is csak egy szelete, hanem magát az export-import tevékenység egészét. Az EU legnagyobb importőr fogyasztói (brit, francia, német, osztrák stb. piacok), figyelmen kívül hagyva az LNG-forgalmat, csak „belső” határokkal rendelkeznek. Ily módon Magyarország valóban sajátos helyzetben van, hiszen importál mind nyugatról, mind keletről, azaz EU-n kívülről, és ez idő szerint exportál/transzitál Szerbiába és Boszniába. Különbséget kell tenni tehát belső (pl. osztrák-magyar) és külső (pl. ukrán-magyar) határok között. Az előbbi nem minősíthető másként, mint szokványos belföldi infrastruktúrához való hozzáférés (TPA). A keleti import tekintetében a csatlakozás után már ezért nem lesz értelmezhető a „re-export tilalom” sem. Ezzel szemben a kétségkívül tartósan fennmaradó orosz beszállítás klasszikusan import lesz, még a hosszú távú szerződések lejárta után is. Mindkét változatban a MEH számára a térfogatáram adminisztratív követése elengedhetetlen lesz.

8. § (1) A földgázipari vállalkozás (a (2)–(3) bekezdésekben foglaltak kivételével) csak egy működési engedéllyel rendelkezhet.

(2) A közüzemi nagykereskedelmi engedélyes, kereskedelmi engedélyes és a **rendszerirányító** a határon keresztüli **[földgázzsállítás-vezetékhez való hozzáférési]** kereskedelmi engedéllyel, az elosztói engedélyes közüzemi szolgáltatói engedéllyel, egy szállítói engedélyes pedig rendszerirányítási engedéllyel is rendelkezhet.

(3) A rendszerirányító a rendszeregyensúly megtartásának biztosításához szükséges **[földgázbehozatal]** mérték **[é]g** a határon keresztüli **[földgázzsállítás-vezetékhez hozzáférési]** kereskedelmi engedéllyel rendelkezhet.

(4) A feljogosított fogyasztó és a földgáztermelő **[hozzáférési engedéllyel]** rendelkezhet a határon keresztüli **[földgázzsállítás-vezetékhez]** kereskedelmi engedéllyel.

Indoklás:

A módosítás egyrészt a határon keresztüli kereskedelmi engedély meghatározásból adódik, másrészt a (3) pont alatt hiba volna a rendszerirányítóknak a behozatalra való korlátozása. A módosítás megoldást nyújt az úgynevezett „befagyott költsé-

gek” kezelésére, a piacnak nem minősíthető 33. § (3) *c*-vel szemben.

Egyes működési engedélyek

9. § (1) A működési engedély fajtái:

- a*) a földgázszállítási,
 - b*) a földgáztárolási,
 - c*) a földgázelosztási,
 - d*) rendszerirányítási,
 - e*) földgáz-kereskedelmi,
 - f*) földgáz közüzemi nagykereskedelmi,
 - g*) földgáz közüzemi szolgáltatási,
 - h*) szervezett földgázpiac működtetési,
 - i*) határon keresztül [**földgázszállító vezetékhez való hozzáférés**] kereskedelmi, valamint
 - j*) propán-, butángázok és ezek elegyeinek vezetékén történő....
- (2) A földgázszállítási, -tárolási, -elosztási és rendszerirányítási....
- (3) Az engedély megadásának feltétele az is, ...
- (4) Az engedély kérelmezőjének rendelkeznie kell...
- (5) A földgáz tárolására vonatkozó működési engedély...
- (6) A földgázszállításra vonatkozó működési engedély....
- (7) A földgázelosztásra vonatkozó működési engedély....
- (8) Rendszerirányítási működési engedély....
- (9) A határon keresztül [**földgázszállító-vezetékhez való hozzáférési**] kereskedelmi engedély alapján – a Hivatalnak történő előzetes bejelentést követően – az engedélyes jogosult a vezeték szabad kapacitásának igénybevételére vagy lecseréléses kereskedelemre.

Indoklás:

A változás a fogalom módosításának a következménye, részletes kifejtése a 3. § 18., 7. § és 9. § indoklása alatt található.

17. § (1) Az energiapolitikai irányelvek teljesítése, ...

a) összegyűjti a szükséges információkat, ...

b) az együttműködő földgázrendszer folyamatos, biztonságos és megfelelő üzemeltetése érdekében a termelők, a földgázszállítói, a -tárolói és az -elosztói engedélyesek és a feljogosított fogyasztók által készített fejlesztési javaslatok figyelembevételével a legkisebb költség elvével összhangban az üzemi és kereskedelmi szabályzatban meghatározott szállító-, elosztóvezeték és föld alatti gáztároló fejlesztési irányelveinek elkészítése;

c) hosszú távú fejlesztési irányelv készítése során...

d) a szállítóvezeték és a gáztároló létesítésre ...

(2) A Hivatal hosszú távú fejlesztési irányelvében...

Indoklás:

A termelők figyelembevétele nem mellőzhető, hiszen ráhatásuk a rendszer-hidraulikára döntő fontosságú, de azért sem, mert potenciálisan a tárolás szempontjából stratégiai jelentőséggel bírnak. Hasonlóan szükség van a feljogosított fogyasztók mennyiség- és teljesítményigényének a számításba vételére is a rendszerfejlesztéshez, ezért fontos nevesítésük a paragrafusban.

Célvezeték

27. § (1) A [**feljogosított fogyasztó**] földgázpiaci szereplők földgázellátása iránti igényének kielégítése érdekében a Hivatal előzetes hozzájárulásával célvezeték létesíthető. [**A Hivatal a célvezeték létesítéséhez akkor adhat előzetes hozzájárulást, ha a feljogosított fogyasztó igényének kielégítését a szállítói-, illetve az elosztói engedélyes visszautasította, továbbá a célvezeték létesítése nem sérti az országos gázellátási rendszerszinten értékelt legkisebb költség elvét.**]

(2) A [**feljogosított fogyasztó köteles a**] célvezeték létesítését a rendszerirányító engedélyesnek, a szállítónak, tárolónak és az érintett elosztóknak az üzemi és kereskedelmi szabályzatban foglaltaknak megfelelően be kell jelenteni.

(3) A célvezeték nem része az együttműködő...

Indoklás:

Az értelmző rendelkezések **3. § 1. Célvezeték** meghatározásának a piaci szereplőkre való kiterjesztése következtében értelemszerűen módosul a fenti paragrafus. A törlés indoka az, hogy az előzetes hivatali hozzájárulás odaítélése nem köthető más engedélyesekhez, valamint a célvezeték-építés eleve nem sértheti a rendszerszintű legkisebb költség elvét (lásd még 3. § 1. indoklása). A javasolt megoldás megfelel a kérdéskör európai uniós szabályozásának.

Az együttműködő földgázrendszerhez való hozzáférés

30. § (1) A szállítói, tárolói engedélyes köteles a termelők, a közüzemi nagykereskedő, a kereskedők, – saját felhasználásuk mértékéig – a feljogosított fogyasztók és a rendszeregyensúly fenntartása érdekében szükséges mértékig a rendszerirányító részére az üzemeltetésében álló rendszer szabad kapacitását díj ellenében rendelkezésre bocsátani.

(2) Az elosztói engedélyes köteles a közüzemi....

(3) A hálózathoz való hozzáférés

(4) Szabad kapacitást csak igazolt....

(5) A szállítói, tárolói és elosztói....

- (6) A szállítói, tárolói és elosztói engedélyes dönt...
- (7) A szállítói, tárolói és elosztói engedélyes köteles...
- (8) A hozzáférés általános szabályait, ...

Indoklás:

Az infrastruktúrához való szabad hozzáférés (TPA) a földgáztermelő bányavállalkozót is megilleti.

A földgáz határon keresztüli szállítása

38. § (1) A földgáz határon keresztüli szállítását [a határkeresztezõ szállítóvezetékhez való hozzáférésre kiadott] engedély alapján:

- a) földgázkereskedõ,
 - b) a közüzemi nagykereskedõ,
 - c) a feljogosított fogyasztó saját felhasználásának mértékéig,
 - d) a földgáztermelő az általa Magyarországon termelt gáz kivitele érdekében annak mértékéig,
 - e) a rendszerirányító a rendszeregyensúly megtartásának biztosításához szükséges [földgázbehozatal] mértékéig végezheti.
- (2) A határt keresztező vezetékhez
 - (3) A földgáz határon keresztüli szállítását
 - (4) A Hivatal a határkeresztezõ szállítóvezetékhez...
 - (5) A (4) bekezdésben foglalt intézkedéshez szükséges....
 - (6) Ha a Hivatal a (4) bekezdésben foglaltak alapján...

Indoklás:

Liberalizált piaci viszonyok között nem lehet hatékony a rendszerirányító egyensúlyt célzó tevékenysége, ha az a behozatalra korlátozott. Hasonló okból így a „befagyott költségek” sem volnának kezelhetők.

50.§ (1) Természetes személy (fogyasztó) rászorultsága esetén, az általa....

- (2) Az (1) bekezdésben meghatározott cél pénzügyi forrását a

- (3) A földgáztermelő köteles az 1998. január 1. előtt létesített bányatelkeken termelésbe állított mezőkön kitermelt földgáz mennyisége után földgázár-kiegyenlítő befizetést fizetni a céllelőirányzatba az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény 10. § (3) és (4) bekezdése alapján, az általa értékesített földgáz (főpiaci ár figyelembevételével kialakított) eladási ára és a hazai földgáz (bányajáradékkal növelt) elismert költsége különbözetének megfelelően. Az elismert költséget és a befizetés szabályait a gazdasági és közlekedési miniszter – a pénzügyminiszter egyetértésével – rendeletben határozza meg.
- (4) A földgázár-kiegyenlítő befizetés a központi költségvetés....
- (5) A céllelőirányzatból folyósított támogatás összege....
- (6) A meg nem fizetett (3) bekezdés szerinti földgázár-kiegyenlítő....

Indoklás:

A földgáztermelés engedélyköteles tevékenység, amely kizárólagosan csakis bányatelken belül folytatható. A kitermelés következképp a bányatelek-megállapítási határozat érvényességéhez kötődik, ez az illetékes hatóság (MBH) eszköze a folyamat ellenőrzéséhez. Minthogy adóbevétel szempontjából nem kívánatos a termelés szüneteltetése, a kút és objektumainak a lezárása, ezért a törvény (Bt.) szerint szénhidrogén-termelés nélkül is kivethető bányajáradék. A földgázár-kiegyenlítő befizetés, mint egy különleges adó, közvetve a bányajáradékhoz kapcsolódik, így a meghatározást a bányatelek hatályához kell illeszteni. A bányatelek-felhagyás, a rekultiváció szabályozása is összefügg a fentiekkel. Ezt szolgálja a javasolt szövegkiegészítés.

Dávoti György, director, TDE Ltd., **Dr. Szabó György**, VP, OMBKE: **Liberalization of the Gas Market**

Today, the most acute problem of the Hungarian hydrocarbon industry can be identified in the absence of the properly working gas market. The major estimated hydrocarbon reserves still waiting to be explored in the country are expected to consist mostly of gas. Sales opportunities would be essential for the profitable operation and financing of enterprise.

Genuine market mechanisms are also a means of protecting consumer interests, above all through the price benefits inherent in competition.

Therefore, deregulation is not only an EU requirement but the equal interest and responsibility of all players in the domestic hydrocarbon sector. The bill submitted to Parliament unreasonably slows down the already time-consuming process of liberalization, and is far from being attractive for mining business.

The changes recommended by the analysis are aimed at the speediest possible stimulation of exploration by eradicating the vis major situation in the wake of losses sustained on investments in the gas sector.

A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium bányászattal kapcsolatos célkitűzései és az EU-csatlakozás

Interjú Szalay Gábor politikai államtitkárral

ETO: 338.51/339.138

A magyar és a nemzetközi bányászat, energetika, környezetvédelem kérdéseit is átfogóan bemutató előadást tartott 2003. február 27-én az MBSZ-BDSZ-OMBKE által szervezett rendezvénysorozat keretében Szalay Gábor, a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium politikai államtitkára.

Feltétlenül fontosnak tartottuk, hogy lapunk olvasói megismerjék az előadást. Államtitkár úr készségesnek mutatkozott, hogy előadása alapján válaszoljon a kérdésekre, amelyek követték az előadás felépítését és az ott elmondottakat. Az interjút dr. Horn János készítette.

– Államtitkár úr élete szorosan összekapcsolódott a szénbányászattal, majd 1990 óta, mióta országgyűlési képviselő az energetikával. Mi az új munkájában, hiszen a bányászok nagy örömmel fogadták, hogy hosszú idő óta újból kiváló felkészültségű bányászati, energetikai szakember az illetékes tárca második embere.

– Kinevezésemtől én magam is azt gondoltam, milyen jó, hogy új beosztásomban sok mindent tehetek a bányászatért, az energetikáért. Biztos vagyok abban, hogy hasonlóan vélekedett minden kívülálló. Sajnos, azt kell válaszolnom, hogy az elmúlt hónapokban talán éppen ez az a szektor a GKM-nek, amivel a legkevesebbet volt módomban foglalkozni. Számptalan terület tartozik a minisztériumhoz, és számomra e sok terület közül jó pár új volt, millió gondokkal tele. Épp úgy „aláaknázott” területek, mint mondjuk az energetika. Így aztán érdekes fintora a sorsnak, de mióta a tárca államtitkára vagyok, lényegesen kevesebbet tudok energetikai kérdésekkel foglalkozni, beleértve a bányászatot is, mint azt megelőzően bármikor.

– 2002 szeptemberében Oszakában rendezték meg a kétévenként sorra

kerülő – általában öt napig tartó – nemzetközi energetikai fórumot, melyen a legnagyobb termelő és legnagyobb fogyasztó országok miniszterei/államtitkárai vesznek részt. Magyarországot Államtitkár Úr képviselte. Miről szőtt a fórum és milyen következtetéseket, programokat fogalmazott meg?

– A világ energetikai kilátásait vitatta meg ez a fórum több napon keresztül, és nagyon figyelemre méltó gondolatok hangzottak el. Alapvetően azt a perspektívát tárgyalta a fórum, ami az energetikát illetően az előttünk álló csaknem 30 évben, 2002 és 2030 között várható. Voltak lelkesítő, voltak azonban annál inkább óvatosságra intő konklúziók is. Legtömörebben, általánosabban talán azt mondhatnám, az a perspektíva rajzolódott ki az előttünk álló 30 évre vonatkozóan, hogy az energiafogyasztás jelentős mértékben növekszik, bár nem annyira, mint az ezt megelőző időszakban. De 2030-ra körülbelül kétharmadával nő a világ energiafogyasztása a 2000-es időmetszéshez képest, vagyis 1,7%-nyi éves növekedés várható a világ teljes energiafogyasztásában. Ez valamivel kisebb, mint az előző időszak-

ban, de kétségtelen, hogy a trend teljesen egyértelmű. Ugyanakkor vannak bizonyos gondok is, mert hiszen nőnek az energiafogyasztással együtt a környezetvédelmi kockázatok, az energetikai infrastruktúra létrehozásának finanszírozási kockázatai és nőnek a nemzetközi energetikai szállítások biztonsági kockázatai is. A növekmény kb. 90%-a fosszilis energia lesz, az olajfogyasztás évenként 1,6%-kal nő: a mostani mintegy 75 millió barrel napi teljesítményről 120 millió barrelre fog nőni. A növekmény mintegy kétharmadát a fejlődő országok, de ezen belül is különösen Kína fogja elfogyasztani. Nő az összes fogyasztáson belül a fejlődő országok részaránya. Ezeknek az országoknak az aránya a mostani kb. 30%-ról 43%-ra növekszik, miközben az OECD része pedig 58%-ról 47%-ra csökken. A primer energia-hordozók közül minden másénál jobban nő a gázfogyasztás. A szekunder villamos energiát leszámítva, a gázfogyasztás emelkedése a leglényegesebb. 2030-ig megduplázódik az előrejelzés szerint a gázfogyasztás. A mostani 23%-ról 28%-ra nő a gáz részaránya a világ energetikai struktúráján belül, és a növekmény 60%-át kombinált ciklusú erőművekben használják fel.

A szénfogyasztás jelentősen, kb. 50%-kal növekedett az elmúlt két évtizedben. Trendje változatlanul megmarad, várhatóan 2030-ban is kb. ugyanúgy a 24%-át fogja adni a világ energiamérlegében a szén, mint most. Miközben azonban a szén fel-

használása Ázsiában, de különösen Kínában és Indiában fog jelentős mértékben nőni, addig a OECD-országokon belül, de különösen az EU-országokon belül csökkenni fog. És jelentősen polarizálódik vagy szűkül a termelők köre. Európában várhatóan – legalábbis az EU mostani és jövőendő országainak körében – minimálisra fog csökkenni a szén kitermelése.

A nukleáris energiával kapcsolatban elhangzott előrejelzés nem egyezik azzal, amit én gondolok a nukleáris energiáról, de nem egyezik azzal sem, amit sokan mások, ott a fórumon megfogalmaztak. Tömören arról szolt ennek a nemzetközi energiafórumnak a hivatalos közleménye, hogy az atomenergia a jelenlegi mintegy 7%-os szintről 5%-ra fog csökkenni 2030-ban. Ezt nem igazán támasztja alá az, amivel most tulajdonképpen találkozunk. Több felszólaló erősen kétségbe vonta ennek az előrejelzésnek az alaposságát. Kétségbe vonták először is az ázsiai országok felszólalói, akik elmondták, hogy ők, mint egy szál köldökszinóron, úgy függenek a közép-keleti olajszállításokon, és nem engedhetik meg maguknak, hogy legalább egy másik lábra ne álljanak, és számukra ez az atomenergia. Többen felszólaltak Ázsiából: nem látják reálisnak térségükben az atomenergia részarányának a csökkentését, inkább a növekedését jelzik előre. **Spencer Abraham**, az Egyesült Államok energetikai államtitkára fontosnak tartotta, hogy az Egyesült Államok energiapolitikájában az egyharmados-egyharmados arány van megfogalmazva. Nevezetesen, hogy nemcsak a forrásokat kell diverzifikálni, hanem azt is, hogy fosszilis energiahordozók és a nukleáris energiahordozók milyen arányban vannak egymással. És ők, most eltekintve a megújulókat, még előre pontosan nem látható, nyilván kisebb részarányától, a többi egyharmad-egyharmad-egyharmad arányban osztják fel, terveik, előrejelzéseik és energiapolitikai szándékaik szerint a szén-, kőolaj- és az atomenergia között. Ennél még érdekesebb volt **Loyola de Palacio**nak, az EU biztosának, energetikai és infrastrukturális kérdésekért felelős igazgatójának a véleménye, aki kifejezetten azt mondta, hogy az Európai Uniónak újra kell vizsgálnia a nukleáris opciót, mert egyre inkább úgy érzik, hogy nem tartható a nukleáris energia erős leszorításával elképzelt európai jövőkép. Majd meglátjuk, hogy mindezekből a jóslatokból mi válik be. Egyelőre, tehát nagyjából ezt várja a világenergetikához nagy befolyásolási lehetőséggel rendelkező országok vezető gárdája.

De nemcsak arról volt szó, hogy nagyjából milyenek a részarányok az egyes energiahordozók között, hanem más, nagyon komoly kérdések is felmerültek. Közöttük az, hogy ha ilyen jelentős mértékben nő az energiafogyasztás továbbra is, akkor nagyon jelentős infrastrukturális fejlesztéseket kell végrehajtani. Kb. 1500 milliárd dollár befektetés szükséges a szénhidrogéniparba, és mintegy 4500 a villamosenergia-iparba 2030-ig. A nagy kérdés ezzel kapcsolatban, hogy ezt az óriási összeget, tehát kb. 6000 milliárd dollárt 30 év alatt honnan lehet biz-

tosítani. Alapvetően a magánszektorból. A magánszektor viszont, nyilván csak oda viszi a pénzt, ahol biztos megtérülést vár. Ezért rendkívül lényeges, hogy a kormányok ne erőszakos árbeavatkozásokkal tegyék tönkre a befektetések lehetőségét és reményét, mert az árkérdés igen-igen kényes. Ha egyik oldalon az állam beavatkozik, és bármilyen megfontolásból le kívánja szorítani az energia fogyasztói árát, mivel ott nem lesz megtérülés, nincs befektetés, hiány keletkezik. Viszont, ha túl drága az energia, akkor nincs gazdasági növekedés, nincs szükség annyi energiára, mondjuk kőolajra, és elkezdenek zuhanni az árak. Ez tehát kényes libikóka, amit megfelelő belátással és racionalitással kell beszabályozni, s ebben részt kell, hogy vegyenek a kormányok, a magánbefektetők, a fogyasztók, a termelők egyaránt.

A másik nagyon lényeges kérdés volt a CO₂-kibocsátás. Mindannyian tudjuk, hogy a kyotoi egyezmény létezik, és ez az egyezmény nagyjából milyen irányba kívánja terelni a világot – ennek ellenére az a szomorú és megdöbbentő előrejelzése van ennek a nagy nemzetközi fórumnak (s ez meg is jelent azóta a World Energy Outlook 2000-ben), hogy a CO₂-kibocsátás az elfogyasztott energianál is erőteljesebb mértékben növekszik, kyotoi egyezmény ide, kyotoi egyezmény oda. Miközben az előttünk lévő 30 évben az energiafogyasztás 1,7%-kal nő, addig a CO₂-kibocsátás, 1,8%-kal növekszik –, így a jelenlegi évi 16 milliárd tonnáról 38 milliárd tonnára nő a CO₂-kibocsátás 2030-ra. És ebben – ha lehet mondani – a fő „bűnösök” szintén a fejlődő országok. Ne értsenek félre, nem a vádlottak padjára akarom ültetni őket, hiszen nem a fejlődő világ volt eddig a nagy CO₂-kibocsátó, de ahogy a részarányuk az energiafogyasztásban nő, úgy nő a CO₂-kibocsátásban is. A prevíziók szerint a fejlődők részaránya a mostani 34%-ról 47%-ra növekszik 2030-ig CO₂-kibocsátásban. Még egy érdekes megállapítást érdemes idézni: az előttünk álló 30 évben a kőolaj frontján az OPEC jelentősége egyértelműen nőni fog. Ugyanis a világ kimutatott kőolajkészleteinek négyötöde az OPEC-országokban van, miközben ma a kőolaj-kereskedelemben vagy -kitermelésben az OPEC-országok csak a kétötödöt képviselik. E két számból logikusan következik, hogy súlyuk a kőolaj-kereskedelemben jelentősen növekedni fog.

Sok vita folyt a kiszámíthatatlan és változékony árfluktuációról. A dolog lényege, hogy a kőolajnak, illetve a kőolajtermékeknek hihetetlen áringadozásuk van. Nagyon változó az árak és kiszámíthatatlan. Minden kis világpolitikai rezdülés jelentősen befolyásolja az áralakulást. Viszont a kőolaj világpiaci ára mondhatni nagyon kiegyensúlyozott, ezektől a szélsőséges kalkulációktól mentes. Ez nyilván a szén javára szól, hiszen vele jobban tervezhetők a gazdasági folyamatok. Egy bizonyos, a globalizáció lerombolta az akadályokat, de ugyanakkor megnövelte a kihívásokat. A világ bármely pontján a nagyobb termelőknél vagy fogyasztóknál hozott energiapolitikai in-

tézkedés kihat a világ ellentétes oldalán elhelyezkedő, esetleg kisebb országok sorsára is.

– A szénbányászat milyen súllyal szerepelt a fórumon, és esetleg milyen prognózist fogalmaztak meg?

– Szénbányászati kérdésekről is esett szó, ha nem is olyan nagy súllyal. Összefoglalóan: egyértelmű a növekedés a világ szénbányászatában, viszont egyértelmű a visszaesés az Európai Unió területén folyó szénbányászatban, beleértve a ma még csak jelölt tagországokat is. A világ teljes kőszéntermelése 2001-ben 3,8 milliárd tonna volt, tehát 25 év alatt gyakorlatilag megduplázódott a kitermelési szint. A kőszén-kereskedelem pedig még ennél is jelentősebb mértékben nőtt. Különösen a tengereken folyik a kőszén-kereskedelem: a tengeri szállítás olyan jelentős, hogy 75%-ban itt történik. Az ázsiai térség, Kína szerepe nő, az OECD-országoké, Lengyelországé és Oroszországé jelentősen csökken. Tehát, mintegy átrendeződés van a kőszénkitermelést illetően. A súlypont Ausztrália, Dél-Afrika, Kína, Amerika, Indonézia. A főexportőrök nagyjából azonosak a főtermelőkkel: Ausztráliával, Kínával, Dél-Afrikával, az USA-val, Indonéziával. Általában igaz, hogy a világon a szénfelhasználás eltolódik az erőtűi szénfelhasználás irányába. És miközben Lengyelországban például az erőtűi termelés 96%-a, Dél-Afrikában 88%-a, Csehországban 72%-a széntüzelésen alapul, addig az EU tagjainak jelenlegi átlaga 27%. A közösség jelenleg 60 millió tonna szenet termel, de ez teljesen egyértelműen jelentősen és folyamatosan csökken. A csökkenés alapvető oka a nem kedvező geológiai elhelyezkedés, a drága munkaerő. Így aztán a világpiaci ár háromnegyszereséért termelik ki az EU-országok a szenet: kb. 150 USD/tonna körüli áron, a világpiaci 30-40 USD/t-s árral szemben. Ez odavezetett, hogy egyes EU-országokban már megszűnt a szénkitermelés, más országok pedig megcélozták a közeli jövőben a termelés teljes megszüntetését. Az Európai Unióban csak az Egyesült Királyság törekszik arra, hogy fönntartsa egy bizonyos szinten a szén termelését, és megpróbálja azt versenyképessé tenni. Néhány év múlva az Európai Unió energiaszektora, valószínűleg még a bővítés után is, nagyon kis mértékben fogja a szén biztosítani, mert noha a csatlakozó államoknak itt-ott jelentős készleteik vannak, de sajnos, nem valószínű, hogy ezek versenyképessé tehetők. Még rontja a szénkészletekkel rendelkező európai uniós országok szénkitermelő iparának a helyzetét, hogy mint említettem, a szén nagyon stabil árú termék, olcsó, tengeren jól szállítható. Tehát rendelkezik mindazzal, ami a tengerentúli nagy kitermelő országokat jelentős előnybe hozza az európai kontinens belső termelésével szemben is.

– Milyen jövő vár a magyar szénbányászatra?

– 1964-ben 31 millió tonna volt a széntermelésünk, és több mint 100 ezer fő dolgozott a szénbányászatban. 1990-re 41 üzemben már csak 17,6 millió tonna volt a széntermelés, és még mindig több mint 50 000 ember dolgozott. 2001-ben ez a szám drasztikusan tovább csök-

kent, 11 üzem termelése 12,8 millió tonna volt, a foglalkoztatott létszám 8300 főre csökkent. Sajnos, a fűtőértékadatok sem örömteliek, hiszen a mai időmetszékben a visontai 6370 kJ-os szén és a 14 640 kJ-os lencsehegyi szén között helyezkedik el az összes többi kibányászott szenünk fűtőértéke, ami bizony nagyon-nagyon gyenge. És ha még a kibányászásuk ismert körülményeit is figyelembe vesszük, érthető, hogy nem igazán tudnak versenyképesek lenni a tengerentúli beszerzésekkel. Ami az ásványvagyonunkat illeti, a legjelentősebb a lignitkészletünk: 430 millió tonna Bükkábrányban és 190 millió tonna Visontán. Ez összesen kb. 620 millió tonna, de vannak adatok, amelyek ennél jóval többre teszik a lignitvagyonot. Közvetlenül ezek után jön a 22 millió tonnás Lyukóbánya, a 15 millió tonnás Márkushegy, a 11 millió tonnás Balinka, és végül a sor végén az alig 700 ezer tonnával rendelkező Mányi Bánya. Sajnos önmagukban ezek az ásványvagyonadatok nem árulkodnak arról, hogy az adott bányáknak mi a sorsuk, vagy meddig tart a kitermelési lehetőségük – mert ez nem csak attól függ, hogy mennyi az ásványvagyonunk. Tulajdonképpen 1990-ben történt egy jelentős szénbányászati paradigmaváltás. Akkor egyszerűen tarthatatlan volt a szénbányászat helyzete. 35 milliárd forintos adósság terhelte a 46 milliárd forintos könyv szerinti értékű 8 szénbányavállalatot, és 3 milliárd folyó adósságuk képződött. Teljesen érthető, hogy ez tarthatatlan volt, és az 1990-es paradigmaváltásból eredően az ellátást, a kitermelést nem tulajdonosi jogosítványokkal, hanem sokkal inkább piaci alapokra szervezve vitte onnan tovább az állam. Problémamegoldásként akár a felszámolás is szóba jött – ami addig elképzelhetetlen volt. Az is új alapelv volt, hogy a környezetvédelmi és az esetleges felszámolási kötelezettségekből származó költségeket a vagyonhasznosításból, illetve a költségvetés elkülönített bányabezárési keretéből fedezték. Két-három évvel később, mondhatóan a paradigmaváltás részeként sor került a bánya-erőtűi összevonásokra is. Tulajdonképpen bevallhatjuk, hogy aki akkor bekerült egy vertikumba, azt továbbélésre ítélték, és aki a vertikumon bármilyen okból kívül maradt, azt nem. Sajnos nem mindenki igyekezett a „saját” bányáját az integrációba bevinni. Ellenkezőleg, voltak, akik nem ismerték fel a helyzetet, és próbálták távol tartani az integrációtól a bányájukat. Végül is a kérdés eldőlt, létrejött 5 bánya-erőtűi integráció és 9 integráción kívüli bánya. Ebből a 9-ből már csak egyetlen egy létezik, a Lencsehegy, de annak is egy hónapja van csak hátra. Ezzel párhuzamosan természetesen rengeteg bányászati munkahely megszűnt. Az első 3 évben ez 40-50 ezerre becsülhető. Pontosan nehezen mérhetők ezek az adatok, és nehezíti a helyzetet, hogy aki a bányaintegrációba bekerült, az már nem is bányásztként volt nyilvántartva. Jelenleg 8300 ember dolgozik a bányászatban. Az elkövetkezendő egy évben bekövetkező eseményeket látva, vélhetően, ez az érték is tovább fog csökkenni. A bányák sorsa a jövőben alapvetően négy tényezőtől függ: az

erőművek élettartamától, az ott termelt villamos energia versenyképességétől, a rendelkezésre álló szénvagyontól és a környezetvédelmi szigorításoktól. Így aztán, bármennyire szeretnék is, nem igazán tudok rózsás képet festeni. Hiszen várhatóan – hacsak valami igen jelentős szerencsés körülmény nem játszik közre – az elkövetkezendő egy, maximum másfél éven belül Lencsehegy, Mány, Balinka, Lyukó és a pécsi külfejtés is bezárja kapuit. És ezt követően, hacsak nem történik valami kedvezőtlen esemény, akkor csak két mélyművelésű bányánk marad, Ármin és Márkushegy, valamint a visontai, a bükkábrányi és a nógrádi külfejtések. Öt integrált bánya-erőmű társaságunk van. Változó a helyzetük. Van nyilván megnyugtatóbb helyzetben lévő bánya-erőmű integrációnk, mint például a Mátrai Erőmű Rt., és vannak olyan integrációk,

ahol alapvető, különösképpen környezetvédelmi fejlesztéseket kell végrehajtani ahhoz, hogy továbbvihető legyen a termelés. A Mátrai Erőmű Rt. 836 MW beépített kapacitással rendelkezik, és ez a magyar villamosenergia-termelés 13%-át teszi ki jelen pillanatban. A 836 MW-ból van három 212 MW-os blokk, aminek a retrofitja és füstgáz-kéntelenítése is megtörtént. És van két 100 MW-os blokkja, ahol ez nem történt meg, de a füstgáz a kéntelenítőre van kapcsolva. Most van folyamatban ott a bányászati retrofitprogram, aminek eredményeként a bányászati berendezések alkalmasak lesznek arra, hogy akár 2020-ig termeljenek és ki-

szolgálják a Mátrai Erőművet. A már említett blokkok közül a 100 MW-os blokkoknak az engedélye 2007 végéig tart, a 212 MW-osoké pedig 2018-ig. Ez tehát elég megnyugtató perspektíva. A tüzelőanyagot, mint említettem, a két nagy visontai és bükkábrányi külfejtésből kapja az integráció. Ez a Mátra-Bükkaljai lignitvagyon az ország egyetlen egybefüggő, nagy tömegben rendelkezésre álló hagyományos energiaforrása, vagyis szénforrása. Az észak-magyarországi bánya-erőmű integrációban a Tisza II-vel szerencsére semmi probléma nincs, és arról nem tennék itt említést. Jó, hogy van, gázzal működik.

Az itt szóba jövő két szenes közül az egyik, a külön működő Borsodi Erőmű tulajdonképpen ugyanannak a társaságnak egy másik elkülönült erőműve. Az AES-Tisza Erőmű Kft.-n belül működik a Tiszapalkonyai Erőmű, ezzel gond van, hiszen az áramvásárlási szerződése 2003.

december 31-én, tehát ez év végén lejár. Az erőmű teljes teljesítménye 250 MW, és ezen belül van 35 MW hőszolgáltatásra kapcsolt villamos energia, ami a TVK-nak, meg a MOL-nak a helyi, iparigőzigényeit látja el. A szén forrása a Tiszapalkonyai Erőműnél elsősorban Lyukóbánya, de érkeztek szállítmányok Lencsehegyről, Balinkáról és a nógrádi külfejtésekből is. A 2001-es villamosenergia-törvény előírásai alapján az MVM Rt. nem tudta meghosszabbítani az erőmű áramvásárlási szerződéseit, így azután mint említettem, az az év végén lejár. Úgy tudom, hogy bizonyos bátortalan kísérletek történtek arra, hogy miként lehetne a Tiszapalkonyai Erőművet átállítani széntüzelésről valami megújuló forrásra. Az időből lassan kifutunk, hiszen az év végéig van meg az engedély, és nem tudok róla, hogy olyan elképzelés körvonalazódott volna,

ami kivitelezhető lenne még ez év végéig. Bármilyen sajnálatos is, jelenleg az tűnik valószínűnek, hogy ez az erőmű az év végén bezár. Úgy tudom az erőmű lehetőséget kért arra, hogy egy blokk erejéig fenntartsa a működést, épp a kapcsolt hőtermelésre hivatkozva. De mivel közben Tiszaújvárosban megépült egy új erőmű, amely ezt a feladatot be tudja tölteni, tudomásom szerint csak olyan engedélyt kapott a Tiszapalkonyai Erőmű, amely az 56 GWh átvételét biztosítja, de csak ez évre, és 18 Ft/kWh áron. Az AES másik szenes erőműve, a Borsodi Hőerőmű, kedvezőbb jövőképpel rendelkezik, kapacitása 171 MW, ez is ed-

dig Lyukóbányáról, Lencsehegyről kapta a szenet, de idejében megkezdtek a megújuló tüzelőanyag-forrásokra alapozott energiatermelésre való átállást. Tudomásom szerint Lyukóbányán csaknem két éve már semmi feltárási, elővájási tevékenység nem folyik. Úgy tűnik, a tulajdonosok már felrakták a kezüket, és nincs is igazán szándékuk az egyébként jelentős, kb. 20 millió tonna körüli szénvagyont kitermelni. A harmadik a Bakonyi Hőerőmű, itt tényleg volt egy biztató kezdet, de az új tulajdonosokat csalódás érte. Amikor a Transelektro Csoport megvásárolta a Bakonyi Hőerőmű Részvénytársaságot, nyilvánvalóan arra számított, hogy nem elsősorban az Inotai Erőművet, hanem inkább a telephelyet veszik meg, ahol aztán egy korszerű, fluidos erőművet fognak létrehozni. Csakhogy közben nem kapták meg erre a hosszú távú villamosenergia-vásárlási szerződést. Ennek következmé-

Szakmai életrajz:

Szalay-Berzeviczy Gábor a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Szakán 1967-ben szerezte meg bányaművelő diplomáját.

1967-től a Tatabányai Szénbányák Vállalat somlyói, majd csordakúti bányauzemének beosztott mérnöke.

1974–1977 között a TESCO szervezésében Algériában, majd utána 1988-ig ismét a Tatabányai Szénbányák Vállalatnál dolgozott különböző beosztásokban, többek között külkereskedelmi főmérnökként, 1982–1984 között a vállalat irodáját vezette Kuwaitban. 1988–1997 között a Haldex Vállalat, majd a Haldex Rt. vezérigazgató-helyettese.

1990-től minden ciklusban országgyűlési képviselő, a Gazdasági Bizottság, valamint az Európai Integrációs Ügyek Bizottságának tagja, illetve alelnöke, 1994–1998 között az Európa Tanács Parlamenti Közgyűlésébe delegált magyar küldöttség tagja, majd helyettes vezetője.

2002 májusától a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium politikai államtitkára.

nyeként meg nem kaptak hitelt a beruházáshoz a bankoktól, és az Inotai Erőmű tavaly óta áll. Kétségtelen, hogy a tulajdonosoknak vannak elképzeléseik arra, hogy különféle megújuló energiaforrások segítségével miként lehetne mégiscsak létrehozni vagy folytatni ott az erőműi tevékenységet. De természetesen ez jó pár év termelés megszakítással jár, és ennek az a nagyon súlyos következménye, hogy a balinkai bánya minden valószínűség szerint nem fogja kibírni ezt, a mondjuk 2007-2008-ig tartó létesítéssel eltelő üresjáratot vagy üres éveket, hiszen Balinka volt a fő szállító. A Bakonyi Hőerőmű esetében a másik erőmű az Ajkai Erőmű. Ez az erőmű először gázra kívánt ugyancsak átállni. Most – ahogy én tudom – többféle elképzelés van. Az egyik a hibridfluid, ahol még bizonyos szénmennyiséget és biomasszát használnának fel. A szénmennyiség az Ármin Bányából jönne, tehát ez az Ármin Bánya továbbélését megoldaná. Egy másik elképzelés szerint átállnának fa-biomassza tüzelésre, de jelenleg inkább úgy tűnik, hogy a hibridfluid lenne az a megoldás, amit ott a tulajdonosok alkalmaznának. Külön nehézség, hogy 2003-tól a Bakonyi Erőmű Rt. villamosenergia-árbevétele jelentősen csökkent, a villamosenergia-törvényben előírtak következtében. Kényszerkondenzáció alapján ebben az évben még lehetséges a kondenzációs villamosenergia termelése. Ez azonban jelentős árbevételcsökkenéssel jár. Ez – mivel egy ÁPV Rt. ellen megnyert ügyben azóta sem sikerült pénzéhez jutnia – a harmadik nagy csapás a Bakonyi Erőmű Rt. számára. Mi azt javasoltuk a társaságnak, hogy adjon be árfelülvizsgálati kérelmet a Magyar Energia Hivatalhoz, amit mi támogatni tudnánk. Ez tudomásom szerint most van folyamatban. Reméljük, sikeres lesz. Több helyen is felmerült, például Inotán, de több tüzelőanyag-cserét végrehajtó vagy végrehajtani próbáló erőműnél is a hulladékkal való tüzelés lehetősége. Sajnálatos módon ezzel az a probléma, hogy az Európai Unió csak a szelektíven gyűjtött hulladékkal végzett tüzelést támogatja vagy tudja támogatni anyagi eszközökkel, ezért azután ettől elálltak. Negyedik a Vértesi Erőmű Rt. A Vértesi Erőmű Rt.-nek három erőműve van. A bokodi 210 MW-os, az oroszlányi, a bánhidai 100 MW-os és a tatabányai fűtőerőmű. A Bánhidai Erőmű engedélye ez év végén lejár, tehát kénytelen bezárni. A Tatabányai Erőmű fűtőerőmű lesz, Tatabánya hőellátását fogja teljes egészében szolgálni azután, hogyha Bánhida bezár. Itt jelenleg szén- és olajtüzelés van, de a város megállapodott a VÉRT-tel abban, hogy az erőművet átállítják gázra, és egyúttal megállapodtak egy árképletben is, így 2020-ig Tatabánya hőellátása biztosítva lesz. Azonban végre kell hajtania a VÉRT-nek egy másfél milliárdos beruházást – a gázra történő átállás miatt –, és ebből ők most egy félmilliárdot úgy próbálnak biztosítani – a GKM teljes támogatásával –, hogy ezt a CO₂-csökkenési egységet eladják a hollandoknak. Az ilyen üzlet is a kyotoi egyezmény következménye. A nagy kérdés a közismert retrofit az oroszlányi bányauzemben, az erőműben. Az Oroszlányi

Erőmű Márkushegyről, a saját bányájából kapja a tüzelőanyagot, évi 1,6 millió tonna nyersszén, 17 petajoult használnak fel. 1900 fő dolgozik itt, és a bányászati tevékenység a Márkus-hegyen biztosítva van, különösen amióta egyértelmű lett, hogy a közhalmi mezőcsatolás lehetséges, és oda helyeződik át a bányászati tevékenység súlypontja. Az előző kormány egyik utolsó intézkedéseként jóváhagyta, hogy a retrofitprogrammal összefüggő kb. 21 milliárdos beruházás felére, mintegy 10,5 milliárd forintra garanciát állít. Ez lehetővé tette a banki hitelfelvételt, és megindulhatott az a retrofitprogram, amellyel több mindent fog elérni, beleértve bizonyos bányászati retrofit is, és a jövő év vége felé fejeződik be. Most a VÉRT bizonyos likviditási gondokkal került szembe, mivel a általa tervezetthez képest jelentősen csökkent az MVM Rt. átvételi lehetősége. Jelenleg 831 GWh-t vesz át az MVM Rt. hatósági áron. 109-re van valószínűsíthető opció, de 300 GWh a levegőben lóg, és ha ezt nem vagy csak nyomott áron sikerül a VÉRT-nek eladnia, csaknem 2,5 milliárdos mínuszt hoz a mérlegükbe ebben az évben. Ott van még a légszennyezési bírság. Ez nem csak Oroszlányt érinti, hanem a Pécsi Erőművet is. Az előző kormány 2001-ben abszolút meggondolatlanul, hihetetlen progresszív környezetvédelmi, illetve légszennyezési bírságot vezetett be. Ez 5,5-, egyes esetekben 7,5-szeresére növelte a bírságot egyik évről a másikra, s ez az összeg a következő évektől mindig meg is duplázódik. Tehát három éven belül 30-szorosára nőne a 2001-es kormányrendelet következtében a levegőszennyezési bírság, ami elviselhetetlen. Így nem lehet retrofit végrehajtani. Ráadásul tökéletesen méltánytalan és igazságtalan, mert miközben az erőművek, nemcsak a VÉRT, hanem a pécsi is, azon dolgoznak és abba fektetnek be pénzt, hogy a környezetvédelmi normáknak eleget tegyenek, és ebbe megy minden pénzük, közben még egy ilyen hihetetlen progresszív bírságot is kellene fizetniük, ugyanezen okból. Sikerült elérnünk a rendeletet megváltoztatásával a 0,45-ös szorzót. A kiszabható bírság még így is jóval több, mint volt 2001-ben, de jóval kevesebb, mint ami a változtatás nélkül elérhető lett volna. A VÉRT-nek a 2002. évben a régi kormányrendelet szerint 1,6 milliárd forint lett volna a légszennyezési bírsága, az új, módosított szerint 950 millió forint. Tehát 700 millióval kevesebb, de mégis 300-zal több, mint a régi szerint lett volna. 2003-ban még komolyabbak ezek a számok. Ha nem sikerült volna módosítani a rendeletet, akkor ebben az évben 2 milliárd 900 millió forint lett volna a VÉRT levegőszennyezési bírsága, így a módosítás után csak 809 millió. Ez évben tehát már 2 milliárdot nyertünk a módosítással, de ez még továbbra is 300-zal több, mint eredetileg lett volna. Mindent összevetve, az MVM Rt. átvételi készségének hiányán kívül ez a másik nagy probléma 600 millió többletet okoz a VÉRT-nek. Harmadik jelentős költségtételként itt vannak a leépítések. Az Rt. vezetője bejelentette, hogy körülbelül 1200 embert kell elbocsátania a 2003-4-es évek során. Ez

egyrészt abból ered, hogy a mányi bányauzem, ahol elfogy a szénvagyon, várhatóan október elsején be kell fejeznie a tevékenységét. Befejeződik továbbá Tatabányán a Tataszén Kft. tevékenysége, nem jelentős, de mégis kb. 50 fős csökkentés lesz Oroszlányban is, végül bezár az év végén a Bánhidai Erőmű. Bizonyos lehetőségeket ad az intézkedésekre, hogy Tatabányán és Oroszlányon is vannak külföldi vendégmunkások. Ezeknek a profilja nem mindig esik egybe a leépítések után elhelyezésre váró munkaerővel, de azért mégiscsak ad bizonyos lehetőséget. A tatabányaiak remélik, hogy a Mányon felszabaduló munkaerő minél nagyobb részét Oroszlányban, Márkushegyen lehet tovább foglalkoztatni. Végül, de nem utolsó sorban a PANNONPOWER Rt. 200 MW-os villamos teljesítménnyel, ahová a Pécs környéki külfejtések hozzák, hozták a termelésüket. Az erőmű – a magyar viszonyokhoz képest – nincs rossz állapotban, de környezetvédelmi retrofitot ott is szükséges végrehajtani. A pécsiek elképzelése szerint földgázra fognak átállni, illetve egy blokk erejéig megpróbálkoznak megújuló energia felhasználásával, itt is biomasszával. Itt gondoltak először hulladékfelhasználásra, ez nem igazán járható, így maradt a fa vagy a biomassza, és tény, hogy a meglévő külfejtést ennek következtében bezárni tervezik. Most volt az MBSZ, a bányász- és villamos szakszervezet, az FMM, a GKM közös bánya-erőmű integrációs bejárása, amiből a PM valamilyen, általam nem ismert okból kimaradt. E közös akció jelentéséből látható, hogy a pécsiek milyen hihetetlenül tudatos és következetes módon készülnek arra, hogy a leépített munkaerőt hogyan képezzék át, hogyan adjanak szakmát a kezükbe. Az, hogy meg fogják kapni a végkielégítést az emberek, az a minimum. Az, hogy egyes szerencsésebb esetekben volt eddig újrakezdési támogatás is, ami azt jelentette, hogy 18-24 hónapra szóló végkielégítést kaptak az emberek – jó dolog. De még jobb, ha mind emellé legalább a lehetőségét biztosítjuk annak, hogy a leépítésre kerülő létszám valami új szakmához jusson. Tudom, nagyon rosszak a tapasztalatok és nagyon sok helyen nem lehet mobilizálni erre az embereket, ám a lehetőséget legalább fel kell nekik kínálni. Itt van végül a Lencsehegyi Szénbánya, ez az egyetlen, integráción kívül máig üzemelő mélyművelésű bánya. Az új kormány hivatalba lépésekor kapott Lencsehegy olyan ígéretet, hogy 2003. március 31-ig költségvetési támogatásból folytathatja a kitermelést. A tavalyi évben ez 610 milliójába került a költségvetésnek, az idei évben – számomra meglepő módon – egy nagyon mérsékelt, a tavaly 250 millióra becsült összeg helyett lehet, hogy csak 40-50 millió lesz. Mindezek után sajnos, nem lehet szívderítő képet festeni, még ha szeretnénk is.

– Mi a helyzet a többi meg nem újuló természeti erőforrásunkkal (érc, nem fémes ásványi nyersanyagok, szénhidrogén)?

– Természetesen nemcsak szénbányászatból áll a magyar bányászat, hiszen van még némi ércbányászatunk is:

bauxit- és mangánérc-kitermelés. Az elmúlt évben két föld alatti és négy külszíni bauxitbányánk volt és egy mangánércbányánk. A bauxitkitermelést továbbra is a Bakonyi Bauxit Kft. végzi, teljes egészében: egymillió tonna bauxitot termeltek ki a múlt évben. Ennek körülbelül egyharmada, 30 százaléka külfejtésből származott. Sajnos, itt is megszűnt egy föld alatti és négy külszíni bánya az év során. Mangánérc-termelés Úrkúton folyik, a Dunaferri érdekeltségébe tartozó Mangánbányászati Feldolgozó Kft.-nél 41 kt volt a múlt évi kitermelés. Recskén, Gyöngyösorosziban a kitermelés szünetel, a mecseki uránércbányák területén pedig a külszíni tájrendezési feladatok folynak. A szilárdásvány-bányászat talán egyetlen területe a magyar bányászatnak, amely hihetetlenül felfutó ágban van és perspektivikus, hiszen egyrészt megszáporodtak az építkezések, másrészt 2004-től ismét hatalmas lendületet kap az autópálya-építés, autótúépítés. Ez nagy öröme a GKM-nek, hiszen nyolc-kilenc hónapos hatalmas gazdaságpolitikai küzdelem és vita után, sikerült elérni ezt a tényleg hihetetlen, ambiciózus közútfejlesztést, ami nélkül nincs gazdaság. A motorizáció és az infrastruktúra közötti különbözőség ollója úgy kinyílt, hogy Magyarország egyszerűen mozdulni sem tud, ha nem próbálja minél előbb ledolgozni ezt a hátrányát. Erre 2006-ig 1750 milliárd forint az előirányzat, és ebből az autópálya 1000 milliárdot kap, tehát hatalmas perspektívája van az iparágaknak. Az építőipari nyersanyagbányák termelési volumenét elsősorban ezek a térségi nagyberuházások és az építőipar felfutása támasztja alá. Az ásványbányászati nyersanyagok kitermelt mennyisége 10%-kal nőtt már az elmúlt év folyamán is, és számos tökeerős külföldi tulajdonában lévő üzemben igen jelentős beruházások és fejlesztések folynak. A kőolaj- és földgázbányászat sajnos, továbbra is csökkenő tendenciát mutat, bár ez annak, aki egy kicsit is foglalkozik ezzel a kérdéssel, nem meglepő, az jól ismeri ezt a trendet. Jelenleg 14 kőolaj- és földgázbányászati üzemünk van. 1995 és 2001 között, a kőolajtermelésünk 1,6 millió tonnáról 1 millió tonnára csökkent, a földgáz pedig 5,1-ről 3,3 milliárd köbméterre. A MOL Rt.-nek ambiciózus térségi tervei vannak, a kormányzat támogatja ezeket. Jónak tartjuk egyrészt a külföldi üzemyagtöltő-állomások számának növelését, másrészt az oroszországi kitermelés koncepcióját, és a MOL Rt. vezetését támogatjuk ebben. A MOL Rt.-n kívül egy külföldi társaság ért el eddig sikereket, az amerikai El-Paso, ez Törökkoppány határában folytatott sikeres kutatásokat. A szén-dioxidgázt lehet még megemlíteni, ennek a kitermelését és feldolgozását alapvetően a Linde Gáz végzi, illetve egy kis részben a MOL Rt.

– Szakmánk – nemcsak aktív, hanem nyugdíjas – dolgozóit nagyon foglalkoztatják az EU-csatlakozással kapcsolatos szakmai szabályozási kérdések. Mi a helyzet e területen?

– Ami a bányászat EU-kitekintését illeti, tulajdonképpen itt nincsenek olyan jelentős gondok, már csak azért sem, mert a kitermelő iparágakban jelentős változásokkal

nem kell számolnunk. Az Európai Uniónak a legtöbb kérdésben nincs közös szabályozása ezeken a területeken. Így azután egyszerűbb dolgunk van, persze vannak részterületek, ahol harmonizálni kell a jogszabályainkat, így a közeljövőben az ABSZ-ek harmonizációjára kerül sor, és a robbanóanyagok forgalomba hozatalával kapcsolatos, még 2002-ben meghozott kormányrendelettel összefüggésben a robbanóanyagok minősítése és újraminősítése csak EU-konform vizsgálóhelyeken történhet meg. Az erre vonatkozó előterjesztés megszületett, hamarosan a kormány elé fog kerülni. Az EU és az energetika összefüggésében jelentős minőségi változás következett be Magyarországon és az Európai Unió kapcsolatában, ugyanis január 1-jétől arra kaptunk lehetőséget – de bizonyos értelemben kötelezettséget is –, hogy az EU-ban készülő joganyagot Magyarország véleményezhesse. Ez a 2002. december 19-i csúcson hozott, úgynevezett Interim Megállapodás, ennek alapján 2003. január elsejétől minden joganyagot azonnal megküld a bizottság Magyarországra. A külügy pedig szétosztja a fejezetgazda minisztériumokhoz a beérkező joganyagokat. Hihetetlen mennyiségben ömlenek ide ezek az anyagok, és némelyeket másfél óra alatt kellene véleményezni, némelyeket 3 és fél óra alatt, van amelyekre egy hét s néha két hét jut. A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium hat témakör dokumentumait kapja meg: az áruk szabad áramlásával kapcsolatos, a közlekedéspolitikával, az energiával, az iparpolitikával, a kis- és középvállalkozásokkal, valamint a fogyasztóvédelemmel kapcsolatos minden EU-joganyag hozzánk érkezik. Az első másfél hónap statisztikája szerint az EU-joganyag 20%-a a mi minisztériumunkhoz kerül, és ezen belül 8%-ot tesznek ki kifejezetten energetikai kérdések. Egyetértés esetén nincs más teendőnk, mint hogy közöljük az EU-val, hogy egyetértünk. Viszont ahol jelentős érdekeink forognak kockán, és jelentős veszteség érhet minket, ott azonnal reagálnunk kell: bejelentjük érdekeltségi ellentétünk fennállását, és azt kérjük, hogy az EU vegye figyelembe a készülő jogszabályában a mi véleményünket. Egy egyeztetési mechanizmus keretében igyekeznek ezt rögtön összeboronálni, de a lehetséges, hogy az egyeztetési mechanizmus sem hoz eredményt, és ilyenkor van az a lehetőségünk az Interim Megállapodás értelmében, hogy úgynevezett Interim Bizottságot hívjunk össze Brüsszelbe, a magyar észrevétel megtárgyalására – a többi tagjelöltnél ez ugyanígy van –, a Bizottság vagy elfogadja, és beleépíti a terveibe az észrevételt vagy nem. Az esetek többségében olyan anyag jön, amivel egyetért Magyarország, de kapunk néha egy-két olyan anyagot, amellyel nem értettünk egyet, és éppen ma, egy időben azzal, hogy itt ülünk, ül össze Brüsszelben az első Interim Bizottság, amely Magyarország első eléjük vitt kérdését tárgyalja. Ez egyébként nem a GKM-től származik, hanem a Környezetvédelmi Minisztériumtól, a csomagolóanyagok kérdéskörében. Kíváncsian várjuk, mit fognak dönteni. Egyébként a GKM-nek is van a közeli időszakban az

Interim Bizottság elé kerülő ellenvéleménye, több is, közülük a legjelentősebb az energiaadózás kérdése. Az EU be kíván vezetni egy meglehetősen büntető energiaadót, az energetika minden területére. Az ezzel kapcsolatos véleményünk lényege, hogy felmentést kérünk alóla. Egyébként nem állunk ebben a kérdésben egyedül, mert tudomásom szerint több EU-tagország is ezt tette.

– Sok szó esik a földgázellátásról szóló törvényjavaslat tervezetéről, mi a valós helyzet?

– A földgázellátásról szóló törvényjavaslatot még januárban a kormány elé terjesztettük, és az elfogadta azzal a fenntartással, hogy ki kell egészítenünk a kompenzációs rendszerrel. A kiegészítés elkészült, és ott van a miniszterelnök úr asztalán. Közben sok egyeztetés is volt. Ennek a törvényjavaslatnak van három lényegi momentuma, amely a bányatörvényben is módosítást fog maga után vonni. Ebből kettő a koncessziók ügyét érinti: a földgáz szállítását és föld alatti tárolását ki fogjuk vonni a koncessziós rendszerből, és hatósági engedély alapján végezhető tevékenységgé minősítjük, ez szerintem az egyik lényegi változás. A másik a koncessziós törvény és a bányatörvény közötti ellentmondás feloldását célozza, nevezetesen, hogy a bányafelügyelet engedélyezési hatáskörébe helyezi a geotermikus energia vízkitermelés nélküli kutatását, kinyerését és energetikai célú hasznosítását. Csak zárójelben említem, amikor ez bekerült a törvénybe, óriási vitánk volt a Parlamentben, de akkor egyesek meggyőzték a kormányt, hogy ez miért jó, ha bekerül a törvénybe, – most tulajdonképpen ezt fogjuk ezzel feloldani. Végül az idegen ingatlant érintő jogok közül az előmunkálati jog és a vezetékjog, a használati jog engedélyezése – hacsak nincs előzetes megegyezés ebben a témakörben – szintén a bányafelügyelet hatáskörébe kerül.

– A 2002. évi központi Bányásznapon miniszterelnök úr és az Ön beszédében is több ígéret hangzott el (bányásznyugdíj, szénjárandóság). Hallhatnánk ezek megvalósulásáról?

– Több, nehéz egyeztetési folyamat után a bányásznyugdíj-kedvezmények 2005-ig történő meghosszabbítását befoglaltuk abba az elhíresült „salátatörvény”-be, amit először a köztársasági elnök úr nem akart aláírni. Elkészítettük a bányásznyugdíjról szóló azt a rendelettervezetet, amely ezt az 5000 műszak és 25 év helyett az 5000 műszak vagy 25 éves megoldással teszi lehetővé, és a tervezetet már a kormány elé terjesztettük. Most van még némi kis vita a Pénzügyminisztériummal, mint ahogy az lenni szokott. Mi úgy gondoljuk, hogy át tudjuk vinni ezt az anyagot, hiszen miniszterelnöki ígéret erősíti. Ugyanez vonatkozik a nyugdíjas bányászok szénjárandóságának pénzbeli megváltásáról szóló előterjesztésre. Ez is készen van. Reméljük, hogy a kormány a lehető leggyorsabban jóvá fogja hagyni.

– Tisztelt Államtitkár Úr! Köszönöm, hogy rendelkezésünkre állt, és lehetővé tette, hogy az egyetemes magyar bányászokban dolgozók megismerhessék szakmánk legfontosabb, legaktuálisabb kérdéseit.

Az OMBKE Választmányának ülése

(Budapest, 2003. március 20.)

Az OMBKE választmányi ülésén megjelenteket **dr. Tóth Lajos**, az egyesület elnöke köszöntötte, majd egy perces néma felállással emlékeztek a legutóbbi ülés óta elhunyt tiszteleti, illetve választmányi tagokra (**Benyovszky Móriára, dr. Havasi Lászlóra, Szalai Jenőre** és **Szebényi Ferencre**). A választmány tagjai a következő napirendekről tárgyaltak:

- Az Érembizottság előterjesztése a 2003. évi küldöttgyűlésen átadandó egyesületi kitüntetésekről. Előterjesztő: **dr. Gagy Pálffy András** ügyvezető igazgató

- Az egyesület 2002. évi gazdálkodása. Előterjesztő: **dr. Gagy Pálffy András** ügyvezető igazgató. Felkért hozzászóló: **Boza István** könyvvizsgáló

- Az OMBKE 2003. évi terve. Előterjesztő: **Kovács Árpád** főtítká

- Egyebek

Kovács Lóránt, az Érembizottság elnökének akadályoztatása miatt az érembizottság határozatát **dr. Gagy Pálffy András** olvasta fel. A témában felszólalók (**dr. Dül Jenő, Csaszlava Jenő**) javaslatának figyelembevételével a választmány elfogadta a 92. küldöttgyűlésen átadandó 11 érem kiadását és 7 tiszteleti tag felvételét. Egyben elfogadták a következő javaslatokat is:

- az elnöki kitüntetési keretből a jövőben csak az egyesületi vezetőségi tagok jutalmazhatók,

- jeles állami bányászünnepeken (Bányásznap, Borbála nap stb.) az egyesület is szerepeljen kitüntetőként.

Az OMBKE 2002. évi gazdálkodásáról elhangzott beszámolóhoz **Boza István, Götz Tibor** és **Katkó Károly** szól hozzá. Mindnyájan pozitívan értékelték, hogy az egyesület 2002-ben mutatott először pozitív szaldót, javult az adatfeldolgozó, a nyilvántartási, valamint a könyvelési rendszer.

Az egyesület 2003. évi gazdálkodásáról szóló beszámolóhoz **dr. Horn János, Götz Tibor, Tamaga Ferenc, id. Ósz Árpád** és **dr. Verő Balázs** fűzött kiegészítést.

Ezt követően **id. Ósz Árpád**, a KFVSz elnöke bejelentette, hogy jelentősen növekedett a szakosztályi létszám és a tagok aktivitása. Ennek bizonyítéka, hogy 2002 novemberében megalakult a szakosztály Gázszállítási Szakcsoportja (Beregdaróc székhellyel), 2003. március 5-ével pedig újjászerveződött, illetve ismét megalakult a Budapesti Helyi Szervezet.

Dr. Lengyel Károly az országos alap- és középfokú szakmai képzésben való egyesületi részvételről, illetőleg az MTESZ-szel kötendő együttműködésről szolt. **Jáger Zoltán**, az ME bányász valéta-elnöke kérte a valétálás anyagi megsegítését és a végzős hallgatók elhelyezkedésének támogatását. **Dr. Szabó György** egy fő alkalmazását és 50 ezer forint támogatást ajánlott fel. Hozzászóltak még: **Benke István** (az igazságtalanul meghurcoltakról készülő könyv, a miskolci bányászhozók emlékművének rendbetétele), **dr. Horn János** (az egyesületi központ munkájának elismerése, a várpalotai Jó Szerencsét! ünnepség), **dr. Dül Jenő** (arany- és gyémántdiplomák átadása), **dr. Lengyel Károly** (a BKL Kohászat szerkesztőbizottságának elnökéről), **Morvai Tibor** (a végzős hallgatók elhelyezkedéséről), **id. Ósz Árpád** (BKL Kőolaj és Földgázmonográfia kiadása, a központi nyilvántartás javítása). Végül **Kovács Árpád** főtítká felsorolta a 2003. évi fontosabb egyesületi rendezvényeket, bejelentette, hogy elkészült a selmecebányai akadémia épületén elhelyezendő emléktábla terve, és bemutatta azt a zászlót, melyet az OMBKE adományoz az erdélyi EMT egyesületnek (a zászló átadására az EMT Zilahon rendezett szakmai konferenciáján kerül sor, április 11–13. között), valamint beszámolt a BKL lapok kiadásának érdekében az MBSz-szel eddig folytatott egyeztetésekről és az egyesületi elképzelésekről.

A Választmány határozatai:

V. 1/2003 sz. határozat:

Az OMBKE a 92. Küldöttgyűlést 2003. május 16-án Pécsen tartja.

V. 2/2003 sz. határozat:

A Választmány jóváhagyja az Érembizottság előterjesztését, és javasolja, hogy a 92. Küldöttgyűlés hét egyesületi tagot (**Klemencsics István, dr. Vörös Árpád, Lohrmann Keresztély, Csíműz**

Ferenc, Pálffy Gábor, dr. Zsámboki László, Mátrai Árpád) válasszon meg tiszteleti tagnak.

A Választmány elfogadja az Érembizottságnak a 92. küldöttgyűlésen kiténtetendő személyekre vonatkozó javaslatát. A vita alapján a választmány z. Zorkóczy Samu egyesületi éremben részesíti még **id. Kaptay Györgyöt**.

A pártoló jogi tagok közül az Érembizottság javaslatán túlmenően a választmány OMBKE nagy plakettben részesíti a PANNONPOWER Rt.-t és kis plakettben annak elnök-vezérigazgatóját, **Samosi Lászlót**.

V. 3/2003 sz. határozat:

A választmány az Ellenőrző Bizottság és a könyvvizsgáló véleményét is meghallgatva elfogadta az OMBKE 2002. évről szóló jelentését az egyesület gazdálkodásáról.

V. 4/2003 sz. határozat:

A választmány jóváhagyja a főtítká által beterjesztett pénzügyi tervet, mely szerint 2003-ban a kiadások a bevételekkel egyensúlyban kell maradjanak.

Együttal jóváhagyja az éves terv mellékletét képező „A 2003. évi terv végrehajtásának irányelvei és feltételei” megnevezésű dokumentumban foglaltakat.

V. 5/2003 sz. határozat:

A választmány a szakmai továbbképzésben való egyesületi közreműködést az OMBKE közhasznú tevékenysége fontos részének tekinti. Ezen tevékenység megszervezésére és koordinálására Oktatási Bizottságot hoz létre, melybe az érintett szakosztályok egy-egy bizottsági tagot delegálnak.

V. 6/2003 sz. határozat:

A választmány elfogadta a BKL Bányászat közös kiadására vonatkozó, az MBSZ ajánlatával kapcsolatos, írásban előterjesztett álláspontot, és a javasolt válaszlevél elküldésével egyetértett.

A Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály hírei

Új szakosztályi szakcsoport alakult

2002. november 20-án, 30 földgázszállítási szakember részvételével Füzesgyarmaton tartott alakuló gyűlé-

sen kimondták a KFVSZ új szakcsoportjának a megalakulását. A szakosztály új helyi csoportja Gázszállítási szakcsoport néven működik, Beregdaróc székhellyel. A jelenleg 23 tagú szakcsoport vezetősége: **Nyéki József** (elnök), **Danokos R. István** (titkár), **Árvai Gábor István**, **Birtalan Zsolt** és **dr. Körösi Tamás** (vezetőségi tagok). Az OMBKE választmánya december 2-i ülésén jóváhagyta a KFVSZ újabb szervezetének megalakulását, mely 2003. január 1-jétől funkcionál (a szakcsoport székhelyének címe: 4934 Beregdaróc, MOL Rt. Kompresszor-állomás). A szakcsoport 2003-ra tervezett munkaprogramja:

- Gázszállítási szakmai konzultáció (Füzesgyarmat, 2003. II. n.év és IV. n.év)
- Részvétel az erdélyi EMT Bányászati-kohászati-földtani konferencián (Zilah, 2003. április 11-13.)
- „Gázforgalmazás és rendszerirányítási feladatok az EU-csatlakozás tükrében” (előadó: **dr. Zsuga János**) szakmai nap (2003. II. n.év)

Reméljük, hogy a kezdeti lelkesedés végigkíséri munkájukat, s ehhez a szerkesztőség nevében erőt, egészséget és Jó szerencsét! kívánunk.

Megújul a szakosztály budapesti helyi szervezete

Az utóbbi években a szakmánkat érintően bekövetkezett változások, átszervezések miatt számos tagtársunk munka- és lakhelye Budapestre került át. Jelenleg 76 tagtársunk él Budapesten. A szakosztály vezetősége a 2003. január 30-i ülésén egyhangúlag döntött arról, hogy újjászervezi a fővárosi egyesületi csoportot, újlag megalakítja a Budapesti Helyi Szervezetet. A helyi szervezet alakuló és tisztségválasztó ülésén 2003. március 5-én 28-an vettek részt. Bevezetesként **id. Ősz Árpád** rövid történeti áttekintést adott az OMBKE KFVSZ megalakulásáról, tevékenységét összhangba hozva az iparági termelési adatokkal és az átszervezésekkel. Bejelentette, hogy a szakosztálynak új szakcsoportja alakult, Gázszállítási szakcsoport néven, Beregdaróc székhellyel. Ezt követően került sor a helyi szervezet vezetőinek megválasztására. A jelenlévők egyhangúlag szavaztak az elnöki tisztre javasolt **Körösi Tamásra** (GKM), a titkári posztra javasolt **Mülek Jánosra** (MOL Rt.), választott vezetősé-

gi tag **Dallos Ferenc**élett. Ezután a helyi szervezet munkatervének elkészítésével és a működéssel kapcsolatban hangzottak el javaslatok. Előzetesen előadás tartását vállalta **Körösi Tamás** (A magyar gázpiac liberalizációja), **Klafl Gyula** (Európa energiaellátása), **id. Ősz Árpád** (Magyarországi vízsztintes fúrások), **dr. Szabó György** (A készülő gázellátási törvényről). Megtisztelt bennünket jelenlétével **Ernyey Ibolya**, a Magyar Horizont Energia Kft. ügyvezető igazgatója is, aki felajánlotta közreműködését.

A Zsigmondy Béla Klub rendezvényei

Az OMBKE Zsigmondy Béla Klubjának és a Magyar Hidrológiai Társaság Hidrogeológiai Szakosztályának március 18-i előadói ülésén elhangzott előadások:

- **Csath Béla**: Megemlékezés Zsigmondy Béla születésének 155. évfordulójáról

- **Csepregi András-Juhászné Virágh Margit-Lorberer Árpád**: A tatai és dunaalmási hévízforrások vizsgálata.

Az április 15-i előadói ülésen a következő előadásokat tartották:

- **Kuti László**: Magyarország talajvízeinek vegyi jellege.

- **Csath Béla**: 45 éve alakult a VIKUV (Vízkutató és Fúró Vállalat).

„Jó szerencsét!” emlékünnepe

(Várpalota, 2003. április 10.)

Immáron 109. éve köszöntik egymást a bányász társadalom és egyesületünk tagjai „Jó szerencsét!”-tel. Szép és kifejező köszöntésünk elfogadásának évfordulójáról 1994. április 7-től minden évben megemlékeznek a szakma és az egyesület képviselői. 2003. április 13-án a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete és az OMBKE Történeti Bizottsága emlékülést tartott Várpalotán. Az ünnepélyes eseményen két szakmai előadás is elhangzott. **Dr. Magyarai Dániel** „A szénhidrogén-ellátásunk jövője”, **Puza Ferenc** „A dunántúli alumíniumkohászat kezdeti évtizedei – 60 évvel ezelőtt hengereltek először lemezt Székesfehérváron” témákban tartott nagy sikerű előadást. Az előadások után a jelen-

lévők a várpalotai „Jó szerencsét” Művelődési Központ aulájában elhelyezett emléktáblához vonultak, ahol Csath Béla aranyokleveles bányamérnök a „Glück Auf!” köszöntés kialakulásáról szolt – **Litschauer Lajos** korabeli leírásai tükrében. Az emléktáblát **Wagner Ferenc** a BDSZ, **dr. Gagy Pálffy András** az OMBKE, **Sárvári Zsuzsa** a művelődési központ, **Huszár László** a Bányász hagyományokért Alapítvány (Várpalota), **Fürst Tamás** ezredes és **Marics Ildikó** a MH Központi Gyakorló és Lötér parancsnoksága nevében koszorúzták meg a bányász himnusz harangjátékának hangjai mellett.

Időszaki kiállítás nyílt a Központi Bányászati Múzeumban

(Sopron, 2002. december 6.)

A szakmai konferenciával egybekötött, „Kor-Kép” címet viselő időszaki kiállítás a magyar bányászat – elsősorban a szénbányászat – 1945–1958 közötti időszakát mutatta be tanulmányok és hiteles dokumentumok segítségével. A konferencián – melyen **Csethe András** elnökölt – **Bircher Erzsébet**, **dr. Fodor Béla**, **Horváth József**, **dr. Izsó István**, **Katona Klára** és **dr. Simon Kálmán** tartott előadást. A konferencia bővített anyagát könyv formájában „Kor-Kép dokumentumok és tanulmányok a magyar bányászat 1945–1958 közötti történetéből” címmel jelentették meg és adták át a résztvevőknek. A 262 oldalas könyv megrendelhető: Központi Bányászati Múzeumban (9400 Sopron, Templom u. 2.) A kiállítás, melyet **dr. Kovács Ferenc** és **dr. Tolnay Lajos** nyitott meg, 2003. március végéig volt megtekinthető.

A Bányászati Szakosztály Budapesti Helyi Csoportjának előadói ülése

(Budapest, 2003. március 11.)

Az OMBKE Bányászati Szakosztályának Budapesti Helyi Csoportja az idén már a második, nagy érdeklődéssel kísért előadói napot szervezte meg. A szép számban megjelent érdeklődők **Katona Klára** „Legfőbb érték az ember (bányászügyek, bányászsorsok bírósági és ÁVH-iratok tükrében” c. előadást hallhatták. (d)

Dr. Mating Béla emlékére



Nagy veszteség érte a Miskolci Egyetemet, amikor 2003. április 17-én elhunyt **dr. Mating Béla**, a magyar olaj- és gázmérnök-képzés több mint negyven éven át tevékenykedett vezető oktatója. Az Olajtermelési Tanszékét 1984 és 1993 között, az Olajmérnöki Tanszékét 1993 és 1995 között, a Kőolaj és Földgáz Intézetet 1993 és 1995 között vezette.

1932. május 5-én született Padragon. Tanulmányait az ajkacsingervölgyi elemi iskolában kezdte és a veszprémi Piarista gimnáziumban folytatta. A gimnázium és az internátus államosítása, ill. megszüntetése után a sümegi Állami Gimnáziumban érettségizett 1951-ben. Egyetemi tanulmányait a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának olajbányászati szakán kezdte és a soproni Műszaki Egyetemi Karok Bányamérnöki Karán jeles minősítésű olajmérnöki oklevél megszerzésével 1956-ban fejezte be. Ipari állását Gyulay Zoltán professzor, az akkori tanszékvezető javaslatára az Olajtermelési Tanszék tanársegédi állásával cserélte fel. Tanársegédként 1959-ig Sopronban, majd az átköltözés után 1963-ig Miskolcon dolgozott. 1963-ban egyetemi adjunktusi kinevezést kapott. Üzemi tapasztalatot 1954-65 között különböző feladatok megoldásával Mezőkeresztesen, Bázakerettyén, Nagylengyelben, az OKGT és az Olajbányászati Kutatólaboratórium alkalmazásában szerzett.

1970-ben az NME Bányamérnöki Karán „summa cum laude” minősítéssel műszaki doktori, majd 1975-ben a műszaki tudomány kandidátusa fokozatot szerzett. 1975-ben az Olajtermelési Tanszékre kiírt egyetemi docensi állást nyerte el. 1984-ben kezdte meg

tanszékvezetői tevékenységét, mely időszak 1996-ig a nagy változások időszaka volt. Ezt az időszakot a tanszervi reformok, szakmérnöki, szaküzemmérnöki szakok, mérnöktovábbképzők és az első angol nyelvű nappali tagozat megindítása minősíti.

Az 1990-es évek nagy társadalmi és gazdasági átalakulása a fejlődési igények kielégítése érdekében új feladatokat szabott a Miskolci Egyetemre és benne az Olajtermelési Tanszék számára is. A megoldást az egyetem vezetősége a kari intézetek létrehozásában látta. 1993-ban létrehozták a Gázmérnöki és Olajmérnöki tanszégeket a Kőolaj és Földgáz Intézetbe integrálva, amelynek első igazgatója **dr. Mating** lett.

Negyven éves folyamatos oktatási tevékenységét a következő szaktárgyak oktatásával töltötte el:

- Kőolajtermelési enciklopédia
- Bányászati ismeretek: Kőolaj és Földgázbányászat I-II.
- Rezervoármechanika (gázipari mérnököknek)
- Rezervoármechanika I.
- Műveléstervezés.

Ezen tárgykörökből több oktatási segédletet és társszerzővel több egyetemi jegyzetet készített.

Kutatási tevékenysége a szénhidrogén-tárolók speciális közetfizikai tulajdonságainak laboratóriumi mérése, rétegtulajdonságok in situ meghatározása, homokkő és repedezett mészkőtárolók földtani készletének meghatározása, valamint kőolaj és földgáztelepek művelése. E tématerületeken az alábbi sikeres pályázatokat dolgozta ki:

- Kőolajtartalmú közetek tekervényességi tényezőjének meghatározása. TKFA 1963-1967.

- TEMPUS (IFP Párizs, Louvaini Egyetem, Belgium) 1990-1994.

- Kőolajkiszorítás vízoldható felületaktív anyagokkal. OTKA T014203. ny. sz. kutatás, 1994-1997. (közre-működő). OTKA T025032 ny. sz. kutatás, 1998-2001. (közreműködő)

- Gáz és vízbeszajtoló kutak kútkörüli zónájának termikus viszonyai porózus rendszerben végbemenő szivárgás közben. OTKA Ko-13562 ny. sz. kutatás 1999-2002. (közreműködő)

Dr. Mating Béla tevékeny részt vállalt a szakmai és tudományos szervezetek munkájában. Szerteágazó tevékenységének fontosabb mozzanatait az alábbiakban lehet összefoglalni:

- Publications of the University of Miskolc Szerkesztő Bizottság tagja 1988-1996.

- Miskolci Egyetem Közleményei Szerkesztő Bizottság tagja 1988-1996.

- Kőolaj és Földgáz Szerkesztő Bizottság tagja 1983-1999.

- MTA-MAB Bányászati Szakbizottság tagja 1980-.

- MTA-Bányászati Tudományos Bizottság tagja 1983-1999.

- MTA-MAB Bányászati Környezetvédelmi Munkabizottság elnöke 1988-.

- MTA-BTB Bányászati Kémiai Munkabizottság tagja 1993-1999.

- MTA-MAB Bányászati Történeti Munkabizottság tagja 1995-.

- Bányamérnöki Kar Doktori Tanács tagja 1985-1993.

- Egyetemi Doktori Bizottság tagja 1988-1991.

Sikereiben gazdag szakmai pályájának aktív szakaszát 1995-ben nyugdíjba vonulása zárta le, ez azonban nem jelentett teljes szakítást az egyetemen folyó szakmai munkával. Nyugdíjasként, főleg csak erkölcsi megbecsülésért, még súlyos betegen is megtartotta óráit az olajmérnök hallgatóknak, jegyzetek írásában vett részt, tervei voltak.

Munkatársait, hallgatóit lesújtotta a szomorú hír a szeretett „Béla bácsi” haláláról. A temetésén 2003. április 30-án Miskolcon megjelent korábbi kollegák, tisztelők, volt és korábbi munkatársak nagy száma bizonyította **dr. Mating** ismertségét a hazai olajiparban.

Emlékét megőrizve kívánunk utolsó **Jószerecsét!**

(**dr. Takács Gábor**)

EGYETEMI HÍREK

Egy évtized a nemzetközi tudományos életben - kiállítás

(Miskolc-Egyetemváros, 2003. február 14.)

Egy hónapig volt megtekinthető a Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár és Múzeum által az egyetem oktatóinak 1991-től megjelent idegen nyelvű publikációiból rendezett kiállítás. A publikációkból készített válogatást bemutató kiállítást **dr. Patkó Gyula** egyetemi tanár, tudományos rektorhelyettes nyitotta meg. (**dé**)

Multimédiás elektronikus könyvtár átadása a Miskolci Egyetemen

Multimédiás elektronikus könyvtár átadására került sor a Miskolci Egyetemen 2002. december 14-én. Az új létesítményt a Hewlett-Packard, az ENI Enrico Mattei Alapítvány és a TIGÁZ-Italgas szponzorálta. Az új elektronikus könyvtár egy nemzetközi hálózat része. Hasonló létesítmények működnek már a velencei, a milánói, a genovai és a bolognai egyetemen és egy hasonló elektronikus könyvtár Oroszországban. A könyvtárak alapításának célját az átadási ünnepségen **Alberto Meomartini**, az Italgas csoport elnöke fogalmazta meg: nemcsak energiát akarnak szolgáltatni egy adott városban vagy országban, de emberi módon szeretnének ott élni. Ebből következik alapvető célkitűzésük: a környezettudatos életmód kialakítása oktatási intézmények közreműködésével. A Miskolci Egyetem vezetői kinyilvánították elkötelezettségüket ezzel a céllal, és ígéretet tettek az aktív együttműködésre.

Az elektronikus könyvtár eszközeit 20 nagy teljesítményű számítógép és a hozzájuk kapcsoló szerver, továbbá nyomtatók és egyéb eszközök alkotják. További 10 nagy teljesítményű hordozható számítógép szolgálja a kutatás, az adatgyűjtés és a könyvtáron kívüli előadások rendszerét. Az előzőek szerinti számítástechnikai eszközöket a Hewlett-Packard bocsátotta rendelkezésre. Az Enrico Mattei Alapítvány az általa kialakított speciális adatbázishoz való hozzáférést biztosítja. Az adatbázisban a környezetvédelemmel és az energetikával összefüggő tanulmányok angol nyelven teljes terjedelemben hozzáférhetők az érdeklődők számára. Az elektronikus könyvtár méltó elhelyezéséhez a TIGÁZ nyújtott pénzügyi támogatást a szakképzési alapból.

Az elektronikus könyvtár és a kapcsolódó adatbázis nemcsak fontos információforrás, de kapcsolat is az érintett egyetemek között, és alapot biztosít közös kutatásokhoz. Az alapítók szándékának megfelelően a könyvtár nyitott az egyetem minden érdeklődő hallgatója és Miskolc városában tanuló minden diák számára.

Az átadási ünnepségen részt vett **Giobattista Verderame**, az Olasz Köztársaság budapesti nagykövete és felesége, továbbá a felajánlást tevő nemzetközi társaságok vezető képviselői. Magyar részről jelen volt **Kaderják Péter**, a Magyar Energia Hivatal elnöke, a gázszolgáltató társaságok vezérigazgatói, és az energiafogyasztói érdekképviseletek vezetői. Az ünnepség második részében **Silvia Verderame** asszony, a nagykövet felesége adta át az egyetem aulájában a TIGÁZ által meghirdetett környezet-

védelmi gyermekrajzpályázat díjait. Köszöntötte az ünnepség résztvevőit, és méltatta a felajánlások jelentőségét **dr. Besenyi Lajos** professzor, a Miskolci Egyetem rektora, **Káli Sándor**, Miskolc város polgármestere és **dr. Dankó Gyula**, az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség igazgatója is.

Végül a nyíregyházi Cantemus gyermekkórus, a Pro Musica leánykar és a Banchieri Singers nagyszerű karácsonyi koncertje zárta az ünnepséget.

(Dr. Tihanyi László)

HAZAI HÍREK

MOL-hírek

A MOL Rt. rekordszintű, 66,3 milliárd forintos nettó eredménnyel és 1159, 8 milliárd forintos árbevételrel zárta a 2002. évet. A létszámleépítésre képzett, céltartalék nélküli üzleti eredmények a következőképpen alakultak: Földgázszegmens: 1,2 Mrd Ft, Kutatás-termelés szegmens: 55,2 Mrd Ft, Feldolgozás-kereskedelem szegmens: 42,9 Mrd Ft, a társult vállalatoktól (Slovnaft, TVK) származó eredmény: 7,9 Mrd Ft.

• „A MOL Rt. elkötelezett az EFQM Kiválósági modellje irányában... minél több értékelhető pályázat elkészítését szorgalmazzuk” nyilatkozta **Mosonyi György** vezérigazgató. Az 1989-ben életre hívott Európai Minőségirányítási Alapítvány (EFQM) célja: „ösztönözni és ahol lehetséges, tevőlegesen is segíteni a vállalati vezetőséget a teljes körű minőségirányítás alapelveinek megértésében és alkalmazásában”. Az alapítványnak ma 850 tagszervezete van, a modellt több mint 20 000 vállalat használja. Az EFQM ítéli oda az Európai Minőségdíjat, és hozta létre az EFQM Kiválósági modellt. A kiválóságmodell olyan általános szervezeti-működési rendszermodell és vezetési eszköz, amely segítségével objektív és komplex módon fel lehet táni bármely szervezet hiányosságait, össze lehet hasonlítani a különböző szervezetek működési színvonalát számos területen. Az EFQM-modell szerinti önértékeléssel meg lehet ítélni a szervezet és vezetése eredményességét, meghatározhatók a sikerek alapját jelentő szervezeti

erősségek és a fejlesztési lehetőségek. A MOL Rt. által szorgalmazott pályázati rendszer elmei: MOL Elnöki Minőségdíj, magyar Nemzeti Minőségi Díj, Európai Minőségdíj. **Mosonyi György** 2002. november óta az EFQM munkáját a szervezet Kormányzótanácsának tagjaként segíti.

• A MOL és a Slovnaft Arany és Ezüst céges üzemanyagkártyák kölcsönösen használhatók egymás töltőállomásain, jelentette be február 20-án **dr. Szórád József** ügyvezető igazgató és **Harváth Ferenc** értékesítési vezető. Ez az intézkedés 317 Slovnaft és Benzinol, valamint 377 MOL-töltőállomást érint.

• A MOL Rt. 3 milliárd forintért értékesítette a Rotary Fűrési Rt. hazai üzletágát. A vevő a 2003. Befektetési és Tanácsadó Kft., és a tranzakciót követően középtávú szerződés keretében működik együtt a MOL Rt.-vel. (Mint azt már lapunkban is közöltük, a Rotary Fűrési Rt. külföldi üzletágát a MOL Rt. 2002 júliusában adta el a CROSCO Integrated Drilling and Well Services Co., Ltd.-nek.)

• 2004-től megváltozik a MOL Rt. valamennyi, a nyugdíjakkal kapcsolatos gondoskodó, támogató tevékenysége. Az összevont támogatásokat a Gondoskodási Alapítványon keresztül biztosítják. 2004-től megszűnik az eddig alanyi jogon járó fűtési segély, de a rászorulókat az új rendszer szerint is az eddigiekhez hasonló mértékben támogatják majd.

• A Magyar Tudományos, Üzemi és Szaklapok Újságíróinak Egyesülete 2003. március 13-án tartott ünnepi közgyűlésén (melyet a Magyar Sajtó Napján tartottak) a MOL Hírlapot Bronz Töll-díjjal ismerték el.

• A MOL Rt. részvényenként 1200

szlovák koronás vételi ajánlattervezetet nyújtott be a szlovák pénzügyi felügyeletnek a még szlovák tulajdonban lévő Slovnaft részvényekre.

A villamosenergia-piac liberalizációja

A villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvény 2003. január 1-jén lépett hatályba, s ezzel megkezdődött a villamos energia piaci liberalizációja. A piacnyitás különféle hatásaira az érintett társaságoknak fel kellett készülniük. A Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete és a Villamosenergia-ipari Dolgozók Szakszervezeti Szövetsége, konzultatív tárgyalást kezdeményezett az illetékes minisztériumok képviselőinek részvételével, a villamos energia versenypiacának kialakulását követő helyzet együttes kezelésére. Az első konzultációra 2002. december 16-án került sor. A megbeszélésen a felek képviselői megállapodtak abban, hogy előzetes programot készítenek, amely biztosítani kívánja az adott ágazat átállási nehézségeinek megoldását. Olyan intézkedések várhatók, melyek a társaságok gazdálkodási feltételeit, esetleges humánpolitikai problémáit, s a környezetvédelmi szempontokat egyaránt figyelembe veszik. A tárgyalássorozat a munkaadók képviselőinek bevonásával folytatódik.

(Dr. Horn János)

Energiatermelés biomasszából

Új célterületet adhat a hazai energiagazdálkodásban, hogy a Pannonpower-csoport tíz évre szóló együttműködési megállapodást kötött a baranyai és a somogyi erdészeti társaságokkal (Mefa, Sefag) megújuló energiaforráson alapuló energiatermelésről. A Mefa 100, a Sefag 140 ezer tonna, erdőgazdálkodásból származó fát, illetve aprítékot szállít az energiatermelőnek, amely a biztos tüzelőanyag-ellátásra alapozva, már az idén megkezdte a fából nyert, úgynevezett biomasszára épülő erőművi egysége működtetését.

A csoport ebben az évben mintegy 8 milliárd forintot fordít az új technoló-

giára. A biomassza-tüzelésű blokk a meglévő szenes alapú egység alapjaira épül majd, kapacitása mintegy 50 megawatt lesz. A nagyszabású beruházással a pécsi cég az elsők közé lép a biomasszából villamos energiát előállító erőművek között Magyarországon, egyben a legnagyobb is lesz az ilyen jellegű fejlesztések között. Értesülésünk szerint az új egység éves villamosenergia-termelése 325 GWh lesz, ezzel csaknem megduplázza a magyarországi, megújuló forrásra épülő energiatermelés részarányát.

Az új tüzelőanyag használata nagyobb ellátásbiztonságot ígér a rövidesen gázra átálló erőműnek. A villamosenergia-törvény rendelkezései szerint ugyanakor kötelező a megújuló forrásból származó energia átvétele. Az Európai Unió irányelveivel összhangban álló rendelkezés így piaci oldalról teremti nagyobb biztonságot a pécsi erőműnek, hiszen Magyarország energiafelhasználásának jelenleg mintegy 3-3,5%-át adják a megújuló források, ezzel szemben az EU 2010-ig a 12%-os arány teljesülését írja elő.

Hírmorzsák

- A francia Total Fina Elf olajtársaság bejelentette, hogy átveszi a Shell 133 németországi benzinkútját, a brit-holland vetélytársnak cserébe átadja 70 magyarországi, 33 csehországi és 7 franciaországi kútját.

- Elhibázottnak tartja a parlament elé került új gáztörvénytervezetet **Járosi Márton**, az Energiapolitika 2000 Társaság elnöke. Szerinte átfogóbb energetikai alaptörvény megalkotására lenne szükség, ebben tisztázni kellene az állami és az önkormányzati tulajdonban lévő egységek energetikai szerepvállalását és a Magyar Energia Hivatal jogállását is.

- A Magyar Villamos Művek Rt. 2002-ben 1,4%-kal több villamos áramot értékesített, mint 2001-ben. Az MVM az értékesített villamos energia döntő részét a hazai közcélú erőművektől vásárolta.

- A környezetkímélő (visszaváltható, betétdíjas) csomagolóanyagokról készült jogszabály normaszövegét jelenleg tárgyalja szakmai munkabizottság. A szabályozás tervezete várhatóan májusra készül el. A törvényi szabályozás 2004. január 1-jén lép hatályba.

- Az április 8-12. között Budapesten megrendezett 22. CONSTRUMA nemzetközi építőipari szakvásáron és a HUNGAROTHERM fűtés- és szellőzéstechnikai szakkonferencián 1152 kiállító 45 ezer négyzetméteren mutatta be áru kínálatát az érdeklődőknek.

- Sürgős intézkedés szükséges az Országos Műszaki Múzeum 1954 óta gyarapodó hatalmas gyűjteményének az elhelyezésre, illetve méltó bemutatására. Az Öntödei Múzeumot és a Kohászati Múzeumot is működtető OMM-nek legalább hatezer négyzetméteres kiállítási területre és a jelenleginél kétszer nagyobb raktárterületre lenne szüksége.

(de)

KÖNYVISMERTETÉS

A mi nótáink 1931. faksimile kiadása

Kiváló gondolat volt, és köszönet illeti **dr. Zsámboki László**, a Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár, Múzeum főigazgatóját, hogy közreadta a közel két évszázad óta rendszeresen megjelenő dalgyűjtemények közül az 1931-ben napvilágot látott első teljes német-magyar szövegű kiadás hasonmását, mely féltett darabja lehet a „nem daloló”, de szakmánk, hivatásunk iránt fogékonyaknak is. Az A/5-ös méretű faksimile kiadás **Horányi István** okl. bányamérnök eredeti példányáról készült, jelentős ipari támogatással.

(Dr. Horn János)

Csikós-Nagy Béla: Közgazdaságtan a globalizáció világában

A Magyar Tudományos Akadémia Társadalomkutató Központ kiadásában 2002 decemberében megjelent könyv előszavát „Gazdálkodás, gazdaságtudomány és életcélok” címmel **Glatz Ferenc**, az MTA r. tagja írta, mintegy „megjegyzésként Csikós-Nagy Béla kritikai közgazdaságtanához”.

Az I. kötet: Klasszikus közgazdaságtan, a II. kötet: Gazdasági globalizáció. A 691 oldalas könyv ára 2500 Ft.

Einführung in die Thermodynamik – 13. Auflage Bevezetés a termodinami- kába – 13. kiadás.

A könyv tömören, egy kötetben foglalja össze a termodinamika alapismereteit és a technikai alkalmazásokat. A termodinamikai kérdéseken kívül taglalja az áramlási folyamatok és az elegyedések alapelveit, a hőátadás, a kémiai reakciók, valamint a „Tüzelőanyag-cel-lák” fejezetekkel bővült.

A 484 oldalas könyv 216 ábrát, 38 táblázatot, 136 példát, 135 feladatot, valamint 175 ellenőrzőkérdést tartalmaz.

Szerzők: **G. Cetbe** és **H.-J. Hoffmann**

Ára: 29,90 euró

Erdöl, Erdgas, Kohle

(**Turkovich György**)

Gábor Dénes: Inventing the future

A „NOVOFER Alapítvány a Műszaki Szellemi Alkotásokért” a közelmúltban adta ki a Nobel-díjas fizikus, **Gábor Dénes** (1900–1979) 1963-ban megjelent könyvét.

A kortörténeti dokumentumnak szánt mű a szerző negyven évvel ezelőtt megfogalmazott gondolatait tartalmazza a megjósolhatatlan, de feltehető jövőről. A szerző ezt úgy fogalmazta meg, hogy „...a racionális gondolkodás, bármilyen elektronikus számítógéppel kombináljuk is, nem tudja előrejelezni a jövőt. Mindössze annyit tehet, hogy feltérképezi a valószínűségi területet úgy, ahogy jelenleg tűnik, és amely holnap már más lesz, ha a lehetséges állapotok végtelen sokaságából egy bekövetkezik.” A könyv 11 fejezetben csodálatosan fogalmazza meg azokat a legfontosabb eseményeket/történeteket, melyek valóban bekövetkeztek.

Sajnos a díszes kivitelű könyv kereskedelmi forgalomba nem került. Megtalálható a megyei könyvtárakban és a 17 ezer főnél nagyobb lélekszámú városok városi könyvtáraiban, a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtárban, az MTA Könyvtárban, az Országos Széchényi Könyvtárban, az Országgyűlési Könyvtárban és az egyetemi könyvtárakban.

(**Dr. Horn János**)

Sopronban 1954-ben végzett geológus, olaj- és bányaművelő mérnökök év- könyve – elbeszélő jellegű emlékkönyve

2002. június 1-jén a Budapesti Műszaki Egyetemen bensőséges ünnepségen adták át az 1954-ben Sopronban végzett geológus, olaj- és bányaművelő mérnökök évkönyvét a még élő mérnököknek, illetve az elhunytak hozzátartozóinak. Ez az emlékkönyv nem csak a közvetlenül érintettek számára becses emlék, de kultúrtörténeti szempontból is értékes dokumentum, egy korszakról, az akkori idők szilárdásvány- és olajbányászatának fejlettségéről és a szakma művelőinek az iparág fejlődésében betöltött szerepét is bemutató életútjáról. Az Oktatási Minisztérium támogatásával, az évfolyam mérnökei és az elhunytak hozzátartozói közreműködésével készült könyv sok résztvevő több éves munkájának eredménye, de feltétlenül megemlítendő **Roskovszky István Lajos** okl. bányaművelő mérnök mindenre kiterjedő

szervező munkája, mely nélkül csak elképzelés maradt volna a könyv kivitelezése. A könyv megemlékezik az egyetemi oktatókról, professzorokról és 73 Sopronban végzett mérnökről. Az 1950-ben beiratkozott egykori egyetemi hallgatók közül 8 geológus-, 9 olaj- és 55 bányaművelő mérnök került ki az iparba. Az ő személyes írásaik, vagy hozzátartozóik, kollégáik által írt megemlékezések áttekintést adnak arról, hogy ez a generáció hogyan járult hozzá az iparág fejlődéséhez, és esetenként világszínvonalú működtetéséhez. A geológus mérnökök előszavát **Dr. Juhász András** az olajmérnökökét (**Balázs Béla, Vándor Béla, Bogár Ilona** (†), **Farkas Károly** (†), **Götz Tibor, Hegyi Ferenc, Jászberényi Zsombor, Marek János Tibor** (†), **Ujfalu Endre** (†), **Varga Imre, Hegyi Ferenc**), a bányaművelő mérnökök előszavát **Pálfi Attila** írta. A befejező gondolatokat **Roskovszky István Lajos** tollából születtek. A fontos kordokumentumként és kulturális érdekességként is élvezetes olvasmány kereskedelmi forgalomban nem kapható, de megrendelhető az IPOLY-PRINT Kft.-nél (Szécsény, Rákóczi u. 139. Tel./fax: 06 32 370 322)

(**Götz Tibor**)

KÜLFÖLDI HÍREK

Geotermális hő hasznosítása

Németországban a „Megújuló-energia-törvény” támogatja a villamos áram geotermális úton történő előállítását. **S. Rogge** és **M. Kaltschmitt** részletes gazdasági számításokat közöl a „száraz forró kőzetek” (Hot Dry Rock=HDR) hőjének villamos áram fejlesztésére történő németországi alkalmazására vonatkozóan. Geotermális anomáliák esetében az átlagos 3 °C/100 m hőmérsékleti gradiensnél jelentősen nagyobb vagy kisebb értékek is adódnak. Németországban is vannak olyan pozitív anomáliák (a Rajna felső folyásánál Bad Urach és az Észak-német Medence térsége), ahol az átlagos gradiens kétszerese is előfordul. Az ilyen térségek eleve alkalmasak a geotermális energia hasznosítására.

A föld hőjének kinyerése, ill. hasznosítása általában 3000–5000 m mélységekből valószínűleg meg gazdaságosan. A hő a természetben rendelkezésre álló forró víz vagy gőz útján, vagy az egyik fűrészen át beszajtol és a másik fűrészen át vissza-

nyert fluidumok cirkuláltatása útján hasznosítható. A nagy mélységekben lévő kőzetek általában tömöttek és rosszabb az átteresztőképességük, ezért ahhoz, hogy megfelelő cirkulációt érhesse- nek el, a kőzeteket hidraulikus rétegre- pesztéssel kezelik. (Ezért a gazdasági szá- mítások jelentős tényezője a kutak fűrá- sának, kiképzésének és a rétegrepesztés- nek költsége. A 80 és 150 °C-os kőzet- hőmérsékletek esetében az „Organikus Rankin Ciklus” folyamat szerint végez- hető a hőkinyerés. Ez olyan körfolyamat, melyben a cirkulációs közeg organikus eredetű. Jelenleg előnyben részesítik a toluolt, a fluorszénhidrogéneket, az izopentánt vagy az izooktánt. Ezek a kö- zegek mind túlhevített, mind telített álla- potból expandálthatók, és megtartják gázhalmazállapotukat, ezáltal nem jön létre a turbina eróziójához vezető csepp- képződés. Problémát okoz azonban ezen anyagok környezeti veszélyessége, ezért további alternatívák után kutatnak. Az ORC-folyamat hatásfoka (5–13%), aránylag kicsi. A cikk szerzői két változat- ra végeztek gazdasági számításokat, hatá- roztak meg fajlagos költségeket:

Egy 4500 m mélységből 150 °C hőmérsékletű, 100 m³/h fluidumter-

melést adó (két, egymástól 1500 m-re lévő fúrással feltárt) geotermikus tároló telepre (a villamosenergia-előállítás fajlagos költsége: 0,13–0,14 euró/kWh, a fúrás és rétegrepszési költségek 30%-os mérséklése esetén pedig: 0,11 euró/kWh, távfűtési célú hőtermeléssel kombinálva pedig: 0,08–0,11 euró/kWh).

A Rajna felső folyásának árkában található, 3000 m mélyben lévő, 150 °C-os hőmérsékletű telepre (a villamosenergia-előállítás fajlagos költsége: 0,08–0,09 euró/kWh).

A szerzők végkövetkeztetése: a hő és a villamos áram geotermális úton történő kapcsolt hasznosításának fejlesztése csak ott valósítható meg gazdaságosan, ahol a természetben aránylag kisebb mélységekben nagyobb hőmérsékletű föld alatti tároló van, és a geotermális készletet problémamentesen lehet feltárni. A kis hőmérsékletű geotermális hőforrásra alapozott, kombinált ciklusú erőművek gazdaságos létesítése tekintetében még további koncentrált kutatási és fejlesztési tevékenységre van szükség.

Erdöl, Erdgas Kohle

Németországban 2005-ig csökken a töltőállomások száma

A becslések szerint 2005-ig 2000-3000 töltőállomást szüntetnek meg Németországban. Úgy becsülik, hogy az országban 13 000-re zsugorodhat a töltőállomások száma. A háttérben részben a piaci verseny és egyes társaságok tervezett fúziója áll. A csökkentés elsősorban a kisüzemeket érinti, melyeknek nem volt lehetőségük olyan erősen fejlődő üzleti területek fejlesztésére, mint a töltőállomási shopok és gépjárműmosók. (A közlemény szerint egy 100 m² alapterületű shop a nyereség 50%-át biztosítja).

Erdöl, Erdgas, Kohle

Dán földgázexport Lengyelországra

A dán és lengyel földgáz társaságok között 2001-ben létrejött egyezmény alapján Dániából 2009-ig 16 Mrd m³ dán földgázt exportálnak Lengyelországra. A két társaság abban is

megegyezett, hogy konzorciumot alapítanak a dániai Zealandtól a lengyel Balti-tenger partjáig húzódó gáztávvezeték építésére. A „Balti-távvezeték”, tervezett hossza 230 km, és alkalmassá tehető arra, hogy – szükség esetén – rajta keresztül Oroszországból importálhassanak földgázt Dániába. Az ütemezés szerint a földgázszállítás 2003. okt. 1-jétől indulhat meg. A projekt tervezett költsége 300 Meuró.

OIL GAS European Magazine

Hosszú távon biztosítható Európa földgázellátása

Európa földgázellátása – a fűtőanyag-fogyasztás 4%-os növekedése ellenére is – biztosítható a következő 20 évben. Állapította meg **Dr. W. Schollnberger**, az Olaj- és Gáztermelők Nemzetközi Szövetségének elnöke az Európai Parlament számára készített elemzésében. Ez a biztonság azonban jelentős erőfeszítéseket igényel. Az olaj- és gáziparban a következő 10 évben 1 billió USD-nek megfelelő beruházásra lesz szükség, és ennek jelentős hányada Európában valósul meg. További fejlesztéseket kell végrehajtani a régió belföldi olaj- és gázellátásának érdekében. A közlemény megállapítja, hogy további adóztatás és nem megfelelő szabályozás károsan befolyásolhatja az EU versenyképességét. Az EU-nak törekednie kell a beruházások elosztására, és újabb kiegészítő olaj- és gázforrások biztosítására az Európán kívüli területeken.

OIL GAS European Magazine

A WINGAS távvezetékét épít Dél-Németországban

A WINGAS a nagy távolságú földgáztávvezeték-rendszerének bővítését tervezi, új távvezetékét kíván építeni Dél-Németországon keresztül. A SÜDAL nagynyomású távvezeték a Heidelberg közelében levő Heppenheimből indul, és a már működő MIDAL-távvezetékhez fog csatlakozni Burghausennél, Ausztria és Németország határánál. A SÜDAL-távvezeték tervezett szállítási kapacitása: 10–12 Mrd m³/év földgáz.

OIL GAS European Magazine

A világ energiaszükséglete, kilátások 2050-ig

Pierre-René Bauquis tanulmánya szerint a világ primerenergia-szükséglete 2030-ig a duplájára emelkedik (olajegyenértékben 18 Gt lesz), 2050-re pedig a háromszorosára nő (30 Gt lesz) és 2050-ben a fosszilis energiák már csak kétharmadát fedezik az energiaszükségletnek (jelenleg a 85%-át.). A prognóziskészítők hangsúlyozzák, hogy sok a bizonytalansági tényező, pl. a népesség fejlődése (a világ népessége 2050-ben inkább 8 Mrd plusz-mínusz 2 Mrd lesz, mint az általában becsült 10 Mrd plusz-mínusz 1 Mrd), a technológiai fejlesztések hatása, a fejlettebb és felfejlődő országok komfortigényének fokozódása stb.

A fosszilis tüzelőanyagok biztos és reménybeli készleteinek kérdése

– A technikailag és gazdaságosan kitermelhető szilárd (kőszén, barnaszén, olajpala és gázhidrát), valamint a folyékony (olaj) és gáz-halmazállapotú reménybeli készletek mennyiségében bizonytalanságok (az utóbbiakra lényegesen kisebbek) vannak. Hosszú távon csekély jelentősége van a fizikai kategóriának (szilárd, folyékony vagy gáz), mivel az egyik kategóriába tartozó készletet át lehet alakítani a másik formába (szén vagy olajmaradékot gázzá, földgázt folyékony szénhidrogénekké).

– A készletek kinyerési határfoka eltérő. Az olajnál az elsődleges vagy természetes kinyerési határfok – különösen a nehézőlajoknál – átlagosan 30% alatt van. Ez az érték a jövőben új technológiákkal erősen javítható, különösen a tömött és nagy viszkozitású telepek esetében. A földgáz kinyerési határfoka nagy: 70-80%, eltekintve a nagyon rossz adottságú mezőktől.

– A kőolajkészletek a kinyerési határfok javításával párhuzamosan újra értékelhetők, és hosszabb ideig elegendők lesznek. A földgázkészletek még 10-20 éven át tovább növekednek. Számos kutató az olaj és a gáz szilárd alakú készleteit „a jövő készletei”-ként emlegeti. Mivel kérdéses, hogy az ipari fejlesztésekkel sikerül-e 2050-ig az olajpala- vagy gázhidrát-előfordulásokat az olaj- és földgázkészletek közé „átsorolni”, így valószínű, hogy 2050-ig ezek az előfordulások még mindig „a jövő készletei” maradnak.

1. táblázat

	2020. év		2050. év	
	Gt*	%	Gt*	%
Kőolaj	5,0	40	3,5	20
Földgáz	4,0	27	4,5	25
Szén	3,0	20	4,5	25
Fosszilis energiák összesen:	12,0	87	12,5	70
Megújuló energiák	1	6,5	1,5	8
(ebből elektromos lánc)	0,7		0,9	
Atomenergia	1	6,5	4	22
Energiák mindösszesen:	14,0	100,0	18,0	100,0

*) *olajjegyértékben*

A megújuló energiák jövője

A 20. század vége a megújuló energiák felfedezésének kora volt. A kezdeti fázisban a nap-, szélenergia és a bio-üzemanyagok növekedési aránya elérte a 20, sőt a 30%/év mértéket is. Nehéz az aránylag új, rövid távú tendenciákból hosszú távra extrapolálni, ezért a becslések jelentősen bizonytalanok. A megújuló energiákból előállított villamos áram mennyisége az 1995-ös értékhez képest 2050-re megduplázódik. A várható 4250 TWh mennyiségből a vízenergia 3000 TWh lesz. A megújuló energiák ma jelentős kutatási erőfeszítéseket igényelnek. A becslések szerint, minden erőfeszítés ellenére 2050-re csökkenni fog a megújuló energiák aránya az áramfejlesztésben: az 1995. évi 18,8%-ról 10%-ra (ebből a vízierőmű 7%, az egyéb megújuló energiák 3%). A vízierőművek mellett az egyéb megújuló energiáknak még nem lesz jelentős szerepük az áramfejlesztésben, jelentős technológiai áttörrésre számítanak e téren.

Az atomenergia jövője

Ma az atomenergia biztosítja a világ energiafogyasztásának 6%-át. Napjainkban a világ atomenergia-parkja aránylag homogén, túlnyomóan a klasszikus atommaghasadáson alapuló technológiákkal működik. A közlemény szerint 2010 és 2020 között kisebb teljesítményű (100–500 MW-os), könnyen irányítható és megbízható üzemű atomerőműveket kell létesíteni. Az ilyen szükséglet kielégítésére a héliumhűtésű, nagy-hőmérsékletű reaktortípus rendkívül megfelelőnek ígérkezik.

A világ energiamérlegének prognózisa 2050-re

A szerző a rendelkezésre álló fosszilis-energia-készleteket, valamint a várható költségeket is figyelembe véve készítette

el a prognózist. Az első helyen az a kérdés áll, milyen mennyiségeket lehet 2050-ben kitermelni. A szén kitermelését első sorban nem a föld készletei korlátozzák, hanem gazdasági és környezetvédelmi megfontolások (a felhasználás során a légtérbe kibocsátott környezet-szennyező anyagok: CO, S, CH, korom, por stb. szigorú emissziós értékei). A különböző tényezőket figyelembe véve, a világ kőszén- és barnaszéntermelése a 2000. évi olajjegyértékben 2,2 Gt/év szintről 2050-re 4-5 Gt/év-re emelkedhet. A kitermelt kőolaj mennyisége a 2000. évi 3,7 Gt/év szintről 2020-ig 30%-kal emelkedhet és elérheti az 5 Gt/év csúcst, de 2030-ban gyorsan visszaesik 4,5 Gt/év-re. A 2050-re a folyékony szénhidrogének termelése 3,5 Gt-ra eshet vissza. Földgáz tekintetében jók a kilátások, arra lehet számítani, hogy a termelés megduplázódhat, és 2050-ben eléri a 4,5 Gt/év szintet. Feltételezhető, hogy a termelési csúcs 2015–2025 között áll be, 2050- és 2060-ig fenntartható lesz, mielőtt a világ földgáztermelése csökkenni kezdene.

A prognózis összefoglaló végkövetkeztetéseit a **1. táblázat** tartalmazza.

A közlemény végül megállapítja, hogy a szénhidrogének erős növekedési fázisa után, az atomenergiának lesz az a feladata, hogy 2030-tól átvegye a növekvő energiaszükséglet kielégítésének jelentős hányadát.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Kénmentes üzemanyagok az EU-ban

Az EU környezetvédelmi miniszterei megegyeztek abban, hogy legkésőbb 2009-től megtiltják a kéntartalmú üzemanyagok forgalmazását. Az EU egyes területein már 2005-től kénmentes benzint és dízelolajat kell alkal-

mazni (a mezőgazdasági haszonjárművek és az építőipari gépek kivételével). Az új típusú üzemanyagokhoz kedvezőbb fogyasztású, kevesebb károsanyagot kibocsátó motorokat fejlesztenek ki. Szakértők szerint az Ottó-motorokkal működő autók benzinfogyasztása akár 20%-kal is csökkenhet. Az EU-direktívák már 2003-tól a mopედek és motorkerékpárok kipufogógázára is szigorúbb követelményeket írnak elő.

Erdöl, Erdgas, Kohle

A Kaszpi-régió energiapotenciálja

Askót Wood Mackenzie Tanácsadó Társaság számításai szerint a Kaszpi-tenger térségében (Azerbajdzsán, Kazahsztán és Türkmenisztán, valamint az orosz és iráni területek beltengereiben) 5,4 Mrd t kitermelhető kőolajkészlet található. 6 nagy mezőben (Kashagan, Tengiz, Karachaganak, Aseri, Chirga, Guneshli) találták e térség összes kitermelhető olajkészletének több mint kétharmadát. A régió kitermelhető földgázkészletét a tanácsadó társaság 5400 Mrd m³ mennyiségre becsülte, s ez 45%-a Türkmenisztán, 44%-a Kazahsztán területén található. Elsősorban kénhidrogén-tartalmú (savanyú) olajkísérő gázokról van szó, melyek feltárása és kitermelése költségigényes. A közlemény megjegyzi, hogy megfelelő fizetőképességű helyi piacok hiányában még egy darabig várni kell ezen előfordulások nagymértékű hasznosítására.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Földgázipari kompresszorok nagysebességű hajtórendszere

Jelenleg a világ több mint 70 államában használnak földgázt. A földgáz-kitermelési, -tárolási, -kezelési, és csővezetési szállítási technológiáknál alkalmazott turbókompresszoroknak sokrétű és eléggé eltérő követelményeknek kell megfelelniük. **R. C. Schneemann** és társai ismertetik az ALSTROM nagysebességű hajtórendszereket, ill. motorok sorozatának előnyeit: - A nagyon nagy fordulatszámú (18 000 fordulat/min-ig) működés lehetősége – Egyaránt alkalmazható a szivattyúüzemekben és a komp-

resszorüzemekben - Az építési térfo-
gat és a tömeg jelentősen, több mint
50%-kal csökkenthető. - Az áttétel
(közlőmű) elhagyása (az ALSTROM-
rendszerrel a turbókompresszorok
közvetlenül hajthatók) és a mágnes-
csapágyak alkalmazása révén nem igényel
olajkenést, és így igen jelentős
üzemi és karbantartási költségmegtakarítás
érhető el.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Európa legmodernebb motorhajtóanyag-tárolója

A kétszer 24 állásos tartálykocsi-
töltő- és ürítőegységből, valamint
5 tartályból álló, 36 000 m³ együttes
kapacitású létesítményt 15 hónap alatt
építette fel az IGV Logistik GmbH,
Bonn, Katowicze-től 20 km-re
Radzionkówbán. A tartálypark első-
sorban a dél-lengyelországi terület
töltőállomásait látja el motorhajtó-
anyaggal. A töltőhidakon egyidejűleg
5 tartálykocsi tölthető dízel- és Otto-
motorhoz való hajtóanyagokkal. A
nagyfokú automatizálásnak köszön-
hetően az IGV viszonylag kis személy-

zettel üzemeltetheti a tároló-telepet. A
tárolótelepet 1 Mt/év hajtóanyag-for-
galomra tervezték, de tovább bőví-
tethető.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Olajfinomítói technikai gáz- igény telephelyi biztosítása

D r. D. Schwere és társai (Linde
AG) elemző cikkükben megállapí-
tották, hogy ha egy finomító a műkö-
déséhez szükséges technikai gázokat (pl.
H₂, N₂, O₂), szolgáltatócégtől (mint pl.
a Linde AG) rendeli, általában hosszú
távú, többnyire 15 évre szóló szerződést
kénytelen kötni az ellátó vállalattal. A
szolgáltató vállalat nagyobb beruházási
költségek és a kockázat miatt érdekelt
ebben. A kisebb konténeres üzemekre
köthető rövidebb tartamú szerződés is,
mert a szerződés lejárta után ezek az
egységek könnyen tovább szállíthatók
más ügyfélhez. A közlemény röviden is-
merteti a finomítói folyamatokhoz
szükséges technikai gázok (a H₂, N₂,
O₂) előállításának különböző eljárásait
és a szerzett tapasztalatokat. Megállapí-
tja, hogy a technikai gázigények hely-

beli, saját létesítésű üzemekkel gazdasá-
gosan és megbízhatóan kielégíthetők. A
finomító dönthet arról, hogy a gázüze-
met az arra szakosodott gázársasággal
létesíteti és üzemelteti, vagy saját beru-
házásban valósítja meg, és saját maga
működteti.

Erdöl, Erdgas, Kohle

(Turkovich György)

Lengyelország földgáz- szükségletének alakulása

A becslések alapján a lengyel föld-
gázszükséglet 2005-re 18 Mrd m³,
2010-re 20 Mrd m³, 2015-re 25 Mrd
m³, és 2020-ra 30 Mrd m³ értékre nő.
Az igényből a belföldi termelés csak
35%-ot, vagyis 4 Mrd m³-t fedezett.
Ezt a belföldi termelést a lengyel gáz-
vállalat tervei szerint 6 Mrd m³/év-re
lehet növelni, és várhatóan 20 éven át
tartani. A lengyel gázvállalat a
2008-2011 közötti évekre Norvégiá-
val 2,5 Mrd m³/év földgáz átvételére
szerződött, ezt a mennyiséget a Balti-
távvezeték megépítése után 5 Mrd
m³/év-re emelik.

Petroleum Economist

Pályázat A MOL Tudományos Díjra

Előzmények:

A MOL Rt. 1998-ban Tudományos Díjat alapított azon „szakemberek, kutatók jutalmazására, ..., akik a magyar olajbányászat és feldolgozás terén végzett tevékenységükkel maradandót alkottak”. A díjat az MTA keretében működő Arany János Közalapítvány kezeli. A díjat a MOL Rt. vezérigazgatója adja át a Magyar Tudományos Akadémián, 2003 novemberében, a Tudomány Napján.

A pályázat feltételei:

1. Évente a szakterületek felváltva kapják a díjat, 2003-ban az esedékes díj a bányászati szakterületet illeti meg.
2. Alkalmanként egy díj kerül kiadásra, a díj várható összege 300-400 ezer Ft.
3. A díj összege indokolt esetben két vagy több személy között megosztható.
4. A pályázatnak tartalmaznia kell:
 - 4.1 a pályázó(k) személyi adatait (név, születési adatok, szakképesítés, cím stb.),
 - 4.2 a téma megnevezését,
 - 4.3 a téma (iparági) jelentőségét (hazai és nemzetközi visszhangját),
 - 4.4 a pályázó(k) tudományos munkásságát és annak hazai és nemzetközi elismertségét,
 - 4.5 amennyiben olyan pályázat kerül benyújtásra, amelyben más, de nem pályázó szakember tevékenysége is megállapítható, akkor a pályázónak a személye részvételi arányáról nyilatkoznia kell, ellenkező esetben az elbírálásra nem kerül sor,
 - 4.6 a pályázat maximális terjedelme 5 oldal, és 3 pld.-ban küldendő meg.

A pályázatot a MOL Tudományos Díj Kuratóriuma bírálja el.

A pályázat beadási határideje. 2003. június 15.

A pályázatot az MTA Földtani Tudományok Osztályához kell eljuttatni:

1051 Budapest, Nádor utca 7., Nagy Béla tudományos titkár címére.

A MOL TUDOMÁNYOS DÍJ KURATÓRIUMA