

Hajnal László – Gázcsapdában

A kiszámítható gázellátás biztosítása az állam felelőssége, ennek ellenére a gáz importját nem magyar tulajdonban lévő vállalatok bonyolítják le. A MOL-ban szintén minimálisra csökkent az állami befolyás szerepe. A MOL gáz-üzletágát emellett megvásárolta az E-ON, valamint számos helyről hallunk híreket a Gazprom és az E-ON együttműködéséről. A magyar gázimport tehát világcégek érdekeltségi körébe került át. Az importált gáz árára az olajpiac eseményei közvetlen hatással vannak, bár a földgáznak nincs olyan európai tőzsdei ára, amely az import gáz árát egyértelműen determinálná. Egyértelmű, hogy ezek a tények nagyon erős gázfüggést és kiszolgáltatottságot érzékeltetnek.

Pontosabban: maga a függőség lesz egyre komolyabb probléma. Nem az árak növekedése, ugyanis ez közvetlenül nem okozhat katasztrófát.

Ettől függetlenül sajnos a 2009 év végéig tapasztalt földgáz-árcsökkenés elvonta a figyelmet a felhasználás csökkentésére illetve a megújuló energiaforrások részarányának növelésére tett törekvésektől. A gáz importja nélkülözhetetlen, viszont tehetnénk intézkedéseket azon irányba, hogy a *minimálisan szükséges import mennyiségét csökkentsük* vagy -ha ez nem lehetséges- az energetikai forrásoldalt átalakítsuk, optimalizáljuk (jó példa a diverzifikálásra a gázmotoros CHP, illetve a gázmotorral menetrendesített szélerőmű), mert jelenleg a szükséges gázmennyiség 80 %-át külföldről szerezzük be. Amennyiben épülne hazánkban maximum 4 darab 300 MW teljesítményű szivattyús-tározós erőművi kiegyenlítő kapacitás, ebben az esetben gázfüggésünket jelentősen csökkentenénk, kiváltanánk a gázalapú csúcserőművek egy részét és utat nyitnánk a megújuló energiaforrások előretöréséhez.

Ellenkező esetben földgáz tüzelésű erőművekkel kell szabályozni a villamosenergia-rendszert, amely ellátásbiztonság, környezetvédelem és versenyképesség szempontjából a lehető legrosszabb megoldás, arról nem is beszélve, hogy ellehetetlenítjük a megújuló alapú kiserőművek elterjedését.

A villamosenergia-rendszer szabályozhatósága egyébként az elmúlt évtizedben a kritikus szint közelébe süllyedt ezen újonnan belépő kiserőművek miatt. A szabályozási többletköltségek a fogyasztói árakban is megjelennek: a villamos áram 1/4 részét a megújuló kiserőművek miatt fizetjük. Magyarországon a SZET erőművek kérdése folyamatosan kemény ellenállásba ütközik, ugyanis a környezetvédők az ilyen erőműveket környezetromboló, elavult technológiának állítják be. Az erőművi beruházásokban irányadóak a környezet- és természetvédelem alapelvei, ám a tározós erőművek helyett sajnos más alternatíva nincs. A környezetvédelemről annyit, hogy a Bős-Nagymaros vízerőmű a minimálisan hazánkra eső 200 MW teljesítményével például 515 millió Nm³/év földgázt és 1 millió t/év szén-dioxid kibocsájtást takarított volna meg...

Földgáz vs megújuló energiaforrások

A földgázfelhasználás csökkentésében jelentős szerepet kapnak a megújuló energiák. Az viszont óriási probléma -bár nem kapcsolódik szorosan a tárgyhoz-, hogy szinte csak ebben mérhető a kiserőművek haszna, legalábbis Magyarországon. A fajlagosan kiváltott, tehát megtakarított földgáz mennyisége attól függ, hogy a megújuló energiaforrással hőt vagy villamos energiát állítunk elő, illetve ezeket milyen arányban kombináljuk. A tapasztalatok szerint a közvetlen hőtermelésben hasznosított gázfelhasználás nagyobb arányú hasznosulást eredményez. Ebből következnek olyan szükségszerű megoldások, mint a lakások, helyiségek

hőszigetelése, valamint a termelő berendezések hatásfokának javítása. A fenntartható energetikának három követelményt kell kielégítenie: versenyképesség, ellátásbiztonság és környezetvédelem. Ezen követelmények maradéktalan teljesítése lehetetlen, viszont a korlátozott racionalitás elve alapján csupán kielégítő megoldások szülehetnek. A földgázellátás biztosítása -egyrészt az elhamarkodott liberalizáció miatt, másrészt az elmúlt két évtized energiapolitikája miatt- hazánk energetikai kulcskérdése lett (a MOL előrejelzéseiből egyébként már nagyon rég óta ismert, hogy a hazai földgáztermelés is évről évre csökken).

A forrásoldali szerkezet

Az energiaellátás költségminimumát a termelés, a szállítás, az elosztás összköltségének minimuma adja. Az optimum eléréséhez ezeken kívül figyelembe kell venni az erőművek rendelkezésre állását, az energiaimport elérhetőségét, a hálózati elemek rendelkezésre állását, továbbá a szükséges biztonsági tartalékok jelenlétét valamint a minőségbiztosítási követelményeket. Az ellátásbiztonságért és a jó minőségű energiaellátásért a rendszerirányító MAVIR ZRt felelősséggel tartozik. A villamosenergia költségét az igények kielégítéséhez –az adott időszakban– még szükséges legdrágább forrás változó költsége határozza meg. Így csak azt kell mérlegelni, hogy ezek a források mennyibe kerülhetnek, költségeik milyen tartományban mozognak. A hazai villamosenergia-rendszer forrásoldali szerkezetét és összetételét áttekintve nyilvánvaló, hogy az importforrások nem mellőzhetők. A hosszú távon tervezett kapacitások a következők:

Paksi Atomerőmű: maximum 3200 MW

Gázerőművek: maximum 3500 MW

Lignit: maximum 1200 MW

Feketeszén: maximum 1500 MW

Olaj tartalékturbinák: maximum 600 MW

Szél-, nap-, vízenergia: maximum 700 MW

Biomassza és hulladéktüzelésűek: maximum 700 MW

Geotermikus kiserőművek: maximum 100 MW

Szivattyús-tározós erőművek: maximum 4x300, összesen 1200 MW

Érkezhet a tervezett gázerőművek igen jelentős részaránya. A legkisebb változó költségű atomerőmű (gyakorlatilag a legolcsóbb), az azt követő lignit erőmű mellett *még a legkisebb terhelésű időszakokban is szükség van a fogyasztói igény kielégítésére gázturbinás erőművek üzemeltetésére.* 2015-ig (középtávon) főleg a gáz- és a megújuló-alapú kiserőművi fejlesztéseken lesz a hangsúly. 2025-ig (hosszútávon) ez egyre inkább eltolódik a szén- és lignit alapú beruházásokra. Ezt követően 2020 után 2 darab 1600 MW-os nukleáris erőművi blokkra lesz szükség. A pufferelő kapacitás (szivattyús-tározós erőművek) és egyéb tartalékkapacitások beépítése már ma is létfontosságú, de hosszútávon a megújuló energiaforrások integrálása e kapacitások nélkül elképzelhetetlen.

A működésképtelen liberalizáció (avagy ne adjuk el...)

Amikor azt mondom -és ettől senki és semmi nem téríthet el- nem szabad külföldi beruházóknak átadni bizonyos projekteket, néhány olvasó pontosan tudja, miről beszélek. Tudomásul kell venni, hogy a liberalizáció nem cél, hanem eszköz. Eszköz arra, hogy a lehető legjobb feltételekkel teremtsünk értéket. Ám ez semmilyen körülmények között nem mehet a minőségi követelmények rovására. A valódi versenypiac létrejöttének az lenne a feltétele, hogy a piaci szereplők bármely piaci szegmensben versenyre kényszerüljenek, amihez kellő számú, közel azonos háttérrel rendelkező erőmű, nagykereskedő, viszonteladó kellene. Ez a feltétel Magyarországon belül az ország méreteiből, a meglévő források lényegesen eltérő

adottságaiból és kis számából adódóan nem teljesülhet. Az igazi versenypiac csak regionálisan jöhet létre. Fontos kiemelni, hogy a versenykörnyezet nem az árak csökkenését ígéri - így azt az EU sem ígérhette -, hanem azt, hogy az adott feltételrendszerben a legnagyobb hatékonyság érvényesül. Viszonylag kevés számú nagyobb erőműből álló erőműparkunk örepszik, a következő 15 évben teljesítőképességének majdnem fel kivonódik az összkapacitásból. A magyarországi nagyerőművek (50 MW feletti kapacitású erőművek) a teljes villamosenergia-termelés körülbelül 90 %-át adják és a fogyasztói igények körülbelül 70 %-át fedezik. A magyar villamosenergia-rendszert tápláló erőműpark névleges összkapacitása jelenleg 9000 MW-ra tehető, melyből technológiai okok miatt 2025-ig csupán 5000 MW-nyi marad versenyképes. Összevetve a fogyasztói igények évi 2 %-os növekedését az erőműpark kiöregedésével kiszámítható, *hogy azonnal el kell kezdeni évi 400 MW-nyi kapacitást hozzáadni a rendszerhez*. Konkrétan megfogalmazva: a gázfüggőségünk problémáján felül, a következő 15 évben 7000 MW-nyi új kapacitást kell előteremtenünk. Ezen a ponton a két probléma kombinálódni fog egymással és hatványozott hatással lép fel. Tudjuk, hogy a gázerőműveket olcsón és gyorsan lehet (sajnos minden lehetőség adott!!!) telepíteni a liberalizált piacnak köszönhetően. Tényleg jó ez nekünk, figyelembe véve az eddig leírtakat? *A liberalizáció óriási lehetőség lenne, ha megépülne a SZET kiegyenlítő kapacitás, majd ezután sorra létesülnének a megújuló alapú kiserőművek. Szándékosan fogalmaztam ilyen egyszerűen: léteznek azért olyan üzletek is, amelyekkel mindenki jól jár...*