

...az energiapolitikáról

Az MTA Jövőkutatási Bizottsága 1991. február 18-án nyilvános vitautulást tartott az energiapolitikánk jövőjéről. E rovatunkban a vita 2 főreferátumát – némileg rövidítve – valamint a JKB közleményét hozzuk nyilvánosságra. Minthogy a vitát nem tekinthetjük lezártnak, folyóiratunk szívesen közölné olvasóinktól, szakemberektől megalapozott állásfoglalásokat, véleményeket, elemzéseket, akár az egész témakört, akár egy rész-kérdést illetően.

(A szerk.)

Várnai István

Elképzelések a várható hazai villamosenergia-igények biztonságos kielégítésére

A magyar gazdaság évente mintegy 32 millió t kőolajjegyértékű energiamennyiséget használ fel. Ennek a jelenlegi világpiaci áron mért értéke meghaladja a 8 milliárd US \$-t. A mennyiség 64 százaléka import, de ez nőhet is, annak minden következményével (elérheti a 70 százalékot).

A háztartásokra vagy az egy főre jutó villamosenergia-fogyasztásunk a hőn áhított Európa Ház hasonló értékeinek 50-60 százaléka, miközben a termelésben helyenként kétszeres fajlagos energiafogyasztásunk van a fejlett ipari országokhoz képest.

Ezért kiemelten fontos lenne a hazai "energiafaló" termelési struktúrák leépítése és a gazdaság jövedelemtermelő képességének a fokozása, hiszen ezt a stratégiát választották az "okos" országok 1973 után.

Az energiatakarékosságot szolgáló beruházások és fejlesztések nagyon fontosak, mert ezen az úton olcsóbb az energiaigények csökkentése, mint amibe az energiaforrások bővítése vagy az import kerül.

Az energiaraionalizáló berendezések 50 százalékkal olcsóbbak, mint a 20-22 US \$/barell bekerülési költséggel számított energiafejlesztő beruházások.

A jövőnkért aggódó szakemberek erre már elég régóta felhívták az illetékesek figyelmét, de az eddigi, kizárólag olcsó szovjet energiaforrások mennyisége, valamint a hazai energiahordozók termelése megbízhatóan kielégítette az igényeinket, ezért a kérdést asztal alá söpörték, érdemben nem vizsgálták.

A rendszer(ek) változásával azonban egy csapásra minden a feje tetejére állt, s eközben (éppen "véletlenül") előkerült újra az olajár kérdése is.

Az energiaracionalizáló beruházásokkal a villamosenergia teljesítményigényeket mintegy 500 MW értékben lehetne csökkenteni – kb. tíz év lefutási idővel –, ha ennek az érdekeltségi rendszere összeállna.

A gazdaság növekedésének szerkezete és üteme ma szinte becsülhetetlen, de az energetikának fel kell készülnie a jelenlegi és a várható igények *rugalmas* kielégítésére.

Ehhez részben bővíteni kell az import-energiák vezetékhalózatát, mind a földgáz, mind a villamosenergia területén (olajvezetékünk kettő is van: a Barátság a Szovjetunióból, az Adria a Földközi-tenger felől), hogy a Szovjetuniótól végre valóban függetlenné váljunk (ezen probléma szele tavaly már megcsapott bennünket az olaj és a villamosenergia területén, a földgázban eddig szerencsére még nem). Mindezeket túl egyébként nagyon reális a veszélye annak is, hogy a Szovjetunió nem is lesz képes kielégíteni az igényeinket, ezért mindenképpen szükséges *azonnal* dönteni (véleményem szerint két-három év késésben vagyunk jelenleg) egy alaperőmű kérdéséről, kb. a szovjet import-volumen (azaz 1850 MW) értékében.

Több megoldás is szóba kerülhet. Ha hazai erőforrásra támaszkodunk, akkor

A.) ligniterőmű (időben reálisan elképzelhető),

B.) diszkrét eloszlású biomassza erőműrendszer (a fűtőanyag megvan, minden évben újratermelődik),

C.) kombinált ciklusú kapcsolt villamosenergia-fejlesztés (a többlet-földgáz azonban újabb import-igényt jelent),

D.) atomerőmű (még hosszabb időre rendelkezünk is uránérccel).

A lignit bázisú erőműfejlesztést napirenden kellene tartani, de nem az ismert elképzelések szerint. A Gagarin Hőerőmű névleges 800 MW-os teljesítménye mintegy 550–600 MW értékben működött lignit-bázison, az évi 7 millió t kibányászott lignithez (miközben 100 m mélységben kiforgatták a földet Gyöngyösvisontától kiindulva) vendég-fűtőanyagot kellett használni; esetenként a dunántúli barnaszén-bányákból, vasúti tengelyen, vagy újabban közúton viszik a lignitet Bükkábrányból. A Mátra-Bükk alatti térség lignitvagyonát a felújítás alatt lévő Gagarin erőműben kell eltüzelni, a következő 30 évben úgy, hogy a fűtőanyag dúsítva kerüljön oda, ahol jelenleg is megvan a fogadás infrastruktúrája. A 800 MW-os kapacitást így végre ki lehetne használni, esetleg akár 50 százalékkal bővíteni is. Egy hasonló nagyságú vagy még nagyobb új lignit-erőmű létesítése Miskolc alatt a nagy-marosai katasztrófához lenne hasonlítható.

A biomassza erőművi-rendszer kialakítása csak a mezőgazdaságban várható forrongások letisztulása után képzelhető el, ha már kimerítettük a potenciális energiaracionalizálási lehetőségeinket; ehhez azonban a "fejekben" kell rendszerváltás, tehát időben az ezredforduló utánra tenném.

A kombinált ciklusú kapcsolt villamosenergia-termelés a világon ismert dolog (nálunk még szabadalom – ezért szerepelt a kormány energia-konceptiójában egyedüli variánsként), a jelenlegi legmagasabb hő/villamosenergetikai hatásfokot (jelenleg kb. 38 százalékig) 60 százalékra viheti fel. E rendszer fokozatos elterjesztése kívánatos is a jelenlegi távfűtőrendszerek fűtőműveinek fűtőerőművé történő állítása során, azok folyamatos rekonstrukciója közben. Ezek fosszilis tüzelőanyagigénye importnövekményt jelent a földgázmérlegünkben. Az import diverzifikálása céljából tárgyalások folynak (jelenleg) a nyugat-európai földgázhálózatra való rákapcsolásról.

Az atomerőmű bővítése – új blokkok belépésével – kb. 2x900 MW körüli teljesítménnyel Pakson lenne reálisan elképzelhető. Ezzel egyrészt kiválnánk a bizonytalanra és drágára vált szovjet importot (a korábbi 3 kopek/kWh értékről 1991-ben 5,1 dollárcent/kWh az új ár), másfelől, mivel a beruházást áramszállítással ellentételeznénk, a szükséges hálózati csatlakozás olyan nagy teljesítmények összekapcsolását igényelné, hogy galvanikusan kapcsolódhatnánk rá a nyugat-európai egyesített villamosenergia-rendszerre, s a kelet-európai (nyugat-ukrajnai) rendszerre való csatlakozásra kerülne az az egyenáramú csatoló, mellyel csatlakoztunk volna Ausztriához a nagymarosi építkezés ellentételezésének áramszállításai során (amit egyébként mindenképpen teljesítenünk kell, még ha a nagymarosi erőmű nem is épül meg).

Az így kialakuló villamosenergia-rendszerben azután hazánkat valóban "Európa szívének" lehetne tekinteni, egy ilyen nagy villamosenergia-transzport potenciális lehetősége miatt.

Ugyanakkor rendkívüli módon nőne a villamosenergia-rendszerünk rugalmassága, mert a jelenlegi szénhidrogén bázisú (s főleg nyáron puffer tüzeléssel működő) erőműparkunk variábilis tartalék lenne, s elsősorban nem az erőműben tüzelnénk el a drága földgázt.