

Elhibázott energiapolitika

Aszódi Attilával* és Jávor Benedekkel**

beszélget Szabó Gábor

16

Az energiapolitikáról, különösen az atomerőművek szerepéről homlok-egyenest eltérően gondolkozó szakembereket kértünk az energiahelyzet értékelésére az elhúzódó orosz–ukrán háború fényében. A Paks II. atomerőmű engedélyezési eljárását minden, számára lehetséges eszközzel akadályozni igyekvő zöldpárti Jávor és az évtizedek óta a jövő atomipari szakembereit oktató Aszódi között – korábbi számtalan szócstatájuk ellene – teljes az összhang abban, hogy a magyar energiapolitika tévúton jár. Kijutott a bírálathoz a korábbi uniós stratégiának is. Abban ezúttal sem tudtak megegyezni, része-e a kiútnak újabb atomerőmű, és ha igen, milyen

típusú és mekkora kapacitású lenne kívánatos.

– *Mostanában idehaza minden bajnak az Ukrajnában dúló háború az oka, a chiphíánytól az inflációig és főleg a kibontakozó energiaválságig. Holott a magyar energiapolitika a háborútól függetlenül is alkalmatlan az uniós és a nemzetközi klímacélok elérésére. Ami mégiscsak abszolút prioritás lenne. A kormány azzal az indokkal hirdetett energia-veszélyhelyzetet, hogy Európában rendkívül nehéz az energiahelyzet, az áram ára több mint ötszörösére, a gázé több mint hatszorosára nőtt. Nekem a tőzsdei árak alapján csak háromszoros növekedés jön ki, az sem kevés. A különutas magyar kormány elérte a vezetékes olajszállítások embargómentességét, az orosz földgáz importjára sincs egyelőre kifejezett tiltás. Nem egyszerűen az immár tarthatatlanná vált rezsicsökkentésből – aminek eddig a klíma- és energiapolitikát is alárendelte – akar kiugrani a kormány?*

Aszódi Attila – Próbálok röviden összefoglalni. Először is: a rezsicsökkentés politikai termék. Immár tíz éve. Politikusok találták ki, politikai céllal, a szakpolitikához kevés köze van. Ettől függetlenül szerintem most tényleg energiaellátási veszélyhelyzet van...

– *Magyarországon? Ahová korlátozás nélkül jöhet a Molnak extraprofitot hozó orosz kőolaj?*

* Aszódi Attila 1999-től 2014-ig a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem nukleáris technikai intézetének (NTI) igazgatója, közben 2003–2004-ben a Medgyessy-kormány kormánybiztosaként vezette a paksi súlyos üzemzavar elhárítási munkáit. Következő kormánybiztosi megbízatását a második paksi atomerőmű-beruházás koordinálására 2014-ben az Orbán-kormánytól kapta, majd 2017-től Süli János tárca nélküli miniszter államtitkáráként folytatta ezt a munkát a miniszterrel kialakult szakmai vitája miatti 2019-es távozásáig. Megszakítás nélkül maradt az NTI professzora.

** Jávor Benedek biológus a Pázmány Péter Katolikus Egyetem környezetjogi tanszékének oktatói székéből a Lehet Más a Politika ökopárt egyik alapítójaként került 2010-ben a parlamentbe. A Védegylet programvezetőjeként szerepe van a zöld ombudsman – azóta kiüresített – funkciójának 2007-es létrehozásában. 2013 óta a Párbeszéd Magyarországért Párt tagja, 2014-től 2018-ig a párt európai parlamenti képviselője. Számos eljárást kezdeményezett a Paks II. beruházás átláthatóságáért, illetve megakadályozásáért. Jelenleg a főváros önkormányzatának brüsszeli képviselőjét vezeti.

Aszódi – Magyarországon is, Európában is. Jelenleg fejlődik ki a válság. Még nem mindenki érzi a bőrén napi szinten, de meggyőződésem, hogy a novembertől februárig tartó időszak villamos energia és fűtés szempontjából rendkívül kellemetlen és nehéz lesz Európában. A válsághelyzetet közvetlenül a háború és a hozzá kapcsolódó szankciók okozzák – mármint hogy gazdaságilag oda-vissza ütik egymást a felek –, de az, hogy ilyen válsághelyzet egyáltalán létre tudott jönni, az az elhibázott energiapolitika következménye. Szerintem már több mint harminc éve mellébeszélés folyik Európában és Magyarországon egyaránt. Mert miközben – nagyon helyesen – dekarbonizálni próbálunk, azaz csökkenteni az üvegházhatású gázok, a szén-dioxid, a metán és társai kibocsátását, és ugyancsak helyesen növelni igyekszünk a megújuló energiahordozók részarányát az ellátásban, továbbá – megint csak helyesen – próbálunk függetlenedni a külső energiaforrásoktól, az el lett hallgatva, hogy ennek a technikai feltételeit egyelőre egy fosszilis energiahordozó, a földgáz teremti meg. Egyre drágábban. Tehát az unió úgy hirdet és hirdetett dekarbonizációt, hogy közben olyan importkitettséget ért el Oroszországgal szemben, amit Moszkva velünk, Európával szemben ki tud használni. Ennek égbekiáltó példája az Északi Áramlat I. és II. gázvezeték, ami alapvetően azt a célt szolgálta, hogy Németország a nagy megújulóenergia-programjához nélkülözhetetlen kiegyenlítő kapacitásokhoz szükséges földgázt behozza Oroszországból. Ami által zsarolhatóvá vált.

Magyar szinten pedig az a helyzet, hogy a magyar villamosenergia-ellátás extrém módon ki van téve az importnak, amelynek 30 százalékos aránya Luxemburgot követően a legmagasabb az unióban. Szinte az összes tagország képes biztosítani a saját ellátását. A mi sérülékenységünk a 2030–2040-re kitekintő kormányzati energiastratégiában is megmarad. Ugyanis a betervezett megújuló energiahordozók – jelesül a nap- és a szélenergia – nem állnak folyamatosan rendelkezésre, tehát hiába épül például 12 ezer megawattnyi napelemes kapacitás, ha az időben egyenlőtlenül elosztva mintegy 1200 órányi kihasználási órásszámmal működik, miközben egy év során 8760 órában kell az ellátást folyamatosan biztosítani.

– *Jávor Benedek részt vett az unió Tiszta Energia csomagjának elfogadtatásában. Ebben szerepel, hogy „a villamosenergia-szolgáltatók maguk határozhatják meg árukat” – nálunk viszont a kormány beavatkozik az árképzésbe –, és hogy „a villamosenergia-rendszeren belül meghatározóvá válik a megújulókon alapuló ingadozó áramtermelés”. A magyar energiapolitika ezekkel totálisan szembemegy. Ha a hazai energiarendszerből nem hiányozna már évtizedek óta annak a bizonyos ingadozó áramtermelésnek a kiegyenlítésére szolgáló kapacitás, és a kormány nem akadályozta volna a szélerőművek telepítését (holott a szél éjjel is fúj, azaz képes pótolni a „pihenő” napelemeket), számottevően támogatta volna az épületek hőszigetelését – amelyek fűtése az ország energiaigényének 30-40 százalékára rúg –, máris kisebb lenne az orosz*

energiahordozóknak való kitettség. Mégiscsak visszatérnék a kiinduló kérdésre. Mi köze a háborúnak a hazai energia-„vészhelyzethez”?

Jávor Benedek – Abban inkább Attilával értek egyet, hogy szerintem is válsághelyzet van. Abban is igaza van, hogy ez nem most alakult ki. Van egy energiaár-emelkedés, nyilvánvaló, hogy ez szociális feszültségeket okoz.

– De nem hatszorosa a drágulás...

Jávor – Nem akkora, de tény, hogy sokszorosára nőtt a gáz és az áram ára. Abban is egyetértek, hogy az idei tél valószínűleg nehéz lesz. Való igaz, ennek a helyzetnek csak egy részeleme az Ukrajnában dúló háború. Oroszország már az inváziót megelőzően is agresszív politikát folytatott az energiafronton. Pontosan azzal a céllal, hogy felfelé nyomja a szénhidrogénárakat, így gyakorolva nyomást az Európai Unióra. Erre rakódott a háború, ami nyilván tovább torzította a piacot. Hozzáteszem, a földgázellátás akadozása és további várható problémái nem a szankciók következményei, hiszen az unió a saját földgázimportjára nem vetett ki ilyeneket.¹ Oroszország a saját döntése alapján korlátozza az unióba irányuló gázexportját. Bulgáriába, Lengyelországba, Lettországba pedig már egyáltalán nem szállít. Szeretném tehát eloszlatni azt a tévképzetet, hogy a földgázpiaci helyzet a téves uniós szankciós politikából következne. Ettől még lehet vitatni a szankciók helyességét

és hatékonyságát, különös tekintettel az olajpiacra.

A földgáz ára tehát már a háború előtt megindult fölfelé nemcsak a gazpromos mesterkedések, hanem például a koronavírus-járvány enyhülésével járó gazdasági élénkülés következtében is. Az OPEC tagjai sem látszanak elszántnak arra, hogy termelésnöveléssel letörjék a számukra kedvező, emelkedő árakat.

Aszódi – Ha megnézzük a német gáztárolók töltöttségi szintjét, azt látjuk, hogy 2021 áprilisa óta eltértek a korábbi évek trendjétől. Az orosz vezetés nagyjából ekkor, tehát 2021 tavaszán dönthette el, hogy majd megtámadja Ukrajnát, ez mutatkozik meg a német gáztárolók töltöttségén. Ezzel egy időben az oroszok felpumpálták az európai gázárakat, részben, hogy növeljék az állami bevételeiket, másrészt, hogy keresleti feszültséget teremtsenek.

A másik megjegyzésem az árakkal kapcsolatos. A tőzsdei árak nem a hat-hétszeresükre nőttek, de ne feledjük: ezek napi, úgynevezett azonnali (spot) piaci árak, általában a következő nap valamelyik órájában történő szállításra vonatkoznak (day-ahead market árak). A legtöbb közületi, céges vevő azonban éves szerződés alapján szerzi be a gázt és az áramot. Nagy félreértés lenne a tőzsdei napi árakból kiindulva megítélni a teljes tényleges áram-, gáz- vagy olajpiaci helyzetet. Ezzel persze nem azt akarom mondani, hogy nincs a piacon áremelkedés: nagyon is van, mégpedig drasztikus.

Jávor – Ennél is torzabb képet adnak az úgymond rezsicsökkentett tarifák, amelyek egy 2012-ben rögzített piaci árhoz képest tűnhetnek olcsóbbnak, de hát azóta a piacokon

¹ Az interjút követően a téli szezonra 15 százalékos önkéntes korlátozást vállaltak a tagállamok egyetlen – magyar – ellenszavazattal.

15-20 százalékos áresés következett be, vagyis az állam és a szolgáltatók még kerestek is a „csökkentett” árú energián. Majd amikor 2021-ben valódi piaci drágulás jött, alig háromnegyed évet bírt ki, egyszerűen fenntarthatatlanná vált a rezsicsökkentés. Tehát nemcsak az igaz, hogy vegyítiszta politikai termék volt, hanem ráadásul felfelé térítette el az árakat, miközben a lakosság nagy része bevette azt a maszlagot, hogy olcsóbban jut a vezetékes energiához.

– *Állítólag közel 200 milliárd forintot keresett az állam az első hat évben az árkülönbözetten,² önök tudják, hogy mostanáig mi a szaldója a rezsicsökkentésnek? Nyert vagy veszített rajta az állam?*

Jávor – Nem ismerem ezt az adatot. Annyi biztos, hogy két választást igyekezett megnyerni vele a Fidesz. Ez az intézkedés teljesen félrevitte a lakosság – de attól tartok, számos politikai szereplő – gondolkodását. Mintha korlátlanul rendelkezésre állna az energia, és nem kellene vele takarékoskodni. Így aztán a 2010-es 18. helyről majdnem a szegyenpadra, a második helyre kerültünk a 28 uniós tagállam rangsorában az egy háztartásra jutó fűtési energia felhasználásában. Elképesztően pazarló energiarendszert sikerült kiépíteni Magyarországon, amiben fő szerepet vitt a nem is létező rezszi-

csökkentés téves üzenete. 2010-ben Bencsik János államtitkár még évi 100 milliárd forintos lakossági épületenergetikai programot lengetett be, amiből semmi sem lett, sőt, az erre szánt uniós forrásokat Lázár János kabinetfőnöki bábáskodásával (ön)kormányzati és egyházi épületek korszerűsítésére irányították át. Ha megvalósult volna a másfél évre rá lemondott Bencsik programja, ma 1200 milliárd – akkori – forint feküdne az épületek szigetelésében. Nem állítom, hogy ettől egymagában megszűnt volna a gázimportfüggőség, de ha a megújulóenergia-programok is haladtak volna, és a szélerőművek megengedett összkapacitását nem fagyasztotta volna be a kormány a 2010. évi 330 megawattban, ha a napelemek telepítését nem jegelik évekig, hogy most kezelhetetlen hirtelenséggel zúduljon a piacra, akkor a magyar energiarendszer jóval kevésbé lenne sérülékeny.

Aszódi – Azt azért leszögezném, hogy az eltelt tíz év nagyobb részében a lakosság jól járt a rezsicsökkentéssel.

– *Nyugtasson meg, hogy azért az állami költségvetés sem fizetett rá.*

Aszódi – Az energetikai szektor fizetett rá, és már sok éve és sokszor figyelmeztették a döntéshozókat, hogy ez nem lesz fenntartható, és nem indokolható, hogy szociális helyzettől függetlenül mindenki számára eltérítsék az árakat.

– *De ön tudja ennek a szaldóját az államkassza szempontjából?*

Aszódi – Nem, nem látjuk a végző kasszát. Azzal is egyetértek, hogy az ellenálló képességünk jelentősen csökkent. Ha differenciáltabb lett volna

² „Mivel az elmúlt három év nemzetközi áresései közepette elmaradt a hazai rezsicsökkentése, ebből számítások szerint közel 170 milliárdos többlethaszon gyűlt fel az állami gáznagykereskedőnél; habár az összeg elvben a lakosságot illetné, az mára – a töredéknyi forrást igénylő áprilisi „akciót” leszámítva – menthetetlenül elszivárgott az állam különböző bugyraiba.” https://nepszava.hu/1160551_adotrukkel-lenullazott-rezsikassza

na a rendszer, akkor sok magántőke áramlott volna az épületek energetikai korszerűsítésébe, több hőszivattyút telepítettünk volna, stb. – ezek most hirtelen szakadnak az emberekre. Piaci árazás adta motivációkat felhasználva az eltelt tíz-tizenkét év alatt valóban ellenállóképesebbekké válhattunk volna az efféle energia-válsághelyzetekkel szemben. Kész csoda, hogy mindezek ellenére nagyjából ezer megawattnyi napelemes kapacitás került lakossági háztetőkre. Piaci viszonyok között sokkal több is lehetett volna. Akik pedig önerőből erre nem képesek, azokat segíthették volna központi pénzekkel.

– *Nagyszerű napelempályázatot írt ki a kormány a választások előtt, behülyítettem két derék gazdaember szomszédomat, akik maguktól az életben nem próbálkoztak volna efféle papírmunkával. Értesítette őket a pályázatot lebonyolító szervezet, hogy a beadott iratok rendben vannak, szerződés-kötés előtt állnak. Némi költségbe is verték magukat az előkészítés során, majd mostanáig sem történt semmi, közben az árak 30-40 százalékkal nőttek. Tehát ha netán megkapnák az eredetileg igényelt, százszázalékos támogatást, az mára 60 százalékot fedezne. Nekem van lelkifurdalásom, amiért rábeszéltem őket.*

Jávor – Amikor a 2014-es választási kampányban az Együtt-PM épületenergetikai programot hirdetett meg, a legkiszolgáltatottabb háztartások számára önrész nélküli megoldást képzeltünk el...

– *Merthogy egy olcsó hőszivattyús rendszer 3-4, egy igényesebb 8-15 millióba kerül...*

Jávor – A jelenleg elérhető épületenergetikai, megújuló energiát felhasználó beruházásra 20-50 százalékos a támogatás, ezzel a magyar háztartások jó kétharmadát ki is zárják. Ezzel csak jelezni szeretném, hogy nyolc éve is lehetett már látni, mi lenne a helyes irány. Hogy önrész nélküli megoldások is kellenek a rászorulóknak, és persze vannak, akik hitelképesek, és az energiamegtakarításból képesek a törlesztésre.

Szeretnék visszatérni Attila korábbi megjegyzésére, miszerint a hibás uniós energiapolitika drágította meg a fosszilis energia-hordozókat. Valójában az európai dekarbonizációs erőfeszítéseknek nem valamiféle kellemetlen mellékhatása, hanem kifejezett célja ezek drágítása. Épp az a baj, hogy a régebbi, néhány eurós szén-dioxid-kvótaárak nem ösztönöztek energia-hordozó-váltásra. Erre próbáltunk megoldást találni az egymást követő energiastratégiákkal, így a már említett Tiszta Energia csomaggal, de az azóta előbb 20-30 euróra, majd 70 euró fölé drágult kvóták sem meghatározók az energiaárban. Tehát nem igaz, hogy emiatt szaladtak volna el az európai energiaárak. Azért hangsúlyozom ezt, mert a magyar kormány szereti felemlíteni az ellenkezőjét.

Kanyarodjunk vissza a földgázhoz, ami az ingadozóan rendelkezésre álló megújulók miatt szükséges. De hát rengeteg más szabályozó eszköz is van. A szivattyús energiatárolóktól kezdve – aminek Magyarország nem ideális terepe, de a környező országokban van belőlük, és a hálózataink össze vannak kapcsolva – számos vízerőmű is rendelkezésre áll. Elhanyagolták a fogyasztói

oldal szabályozását. Nagy jövő előtt áll az akkumulátoros és a hidrogén-technológiás tárolás is. Persze, ha kizárólag gáztüzelésű erőművekkel akarjuk a szabályozást letudni, akkor sérülékennyé válunk. De az unióban az elmúlt évtizedben nem nőtt a földgázfogyasztás! Ez is azt igazolja, hogy nem a zöldpolitika tette kiszolgáltatottá az EU-t, pontosabban egyes tagországait. Nem a zöldpolitika tehet arról, hogy az orosz gáz addiktívává vált az unió számára. Nem a gázfogyasztásuk nőtt, hanem a belöldi kitermelésük esett vissza, ezt pótolták a Gazprom szállítmányai. Már 2014-ben sem tudtam felfogni, hogy a Krím annektálása után – ami mégsem egy olyan távoli hely, mint a 2008-ban szintén bekebelezett Dél-Oszétia – egy uniós kormány zászlóshajó projektje legyen egy második drabális méretű gázvezeték, amivel megnöveli saját kitettséget az orosz gáznak. Holott az EU 2014-es energiabiztonsági stratégiája kimondta, hogy a továbbiakban ez az ország nem tekinthető megbízható partnernek. Az Északi Áramlat II. vezetékét látom a legnagyobb, uniós léptékű hibának.

Ez egyébként ugyanaz az év, amelyben Magyarország leteszi a garast az orosz kivitelezésben építendő Paks II. atomerőmű mellett. A döntés a krími agresszió előtti, de a megvalósítási szerződéseket 2014 decemberében írták alá.³

³ „Azzal, hogy az oroszok megbízható, és főleg olcsó szállítónak tűntek, megkezdődött a térhódításuk és a mostani háború előtt már jóval túllépték a 40 százalékos importarányt. Putyin azért is merete elindítani az egész hadjáratát, mert pontosan tudja, hogy emiatt mennyire sebezhető az unió.” *Mozgó Világ*, 2022. június, 36–37. oldal.

– *A földgázszerződést pedig az idén hosszabbította meg Szijjártó Péter...*

Jávor – Igen, ez külön téma, de ugyanaz a hiba. Mindenesetre 2014-ben már világos volt, hogy az orosz kormány az energiapolitikát büntetőeszközként is használja, hogy agresszív birodalomépítési célkitűzései nem tűntek el. Legkésőbb ekkor kellett volna sürgősen helyettesítő eszközöket találni az orosz földgázra. Sőt, általában a földgázra. Annyi legalább megtörtént, hogy a vezetékeket összekapcsolták – igaz, Magyarországra szinte mindenhol orosz gáz érkezik –, a litvánok LNG-terminált építettek, ez segíti most a túlélésüket.

Aszódi – Menjünk sorjában. Amikor én az utóbbi két évtized uniós energiapolitikáját elhibázottnak nevezem, akkor nem a szén-dioxid-kvótaárról beszélek. A kvótakereskedelem egy lehetséges módszer a karbonkibocsátás csökkentésére, de szerintem kétséges a hatékonysága. Egyszerűbb lenne korlátozni a kibocsátható mennyiséget, aki eléri, nem termelhet tovább. De én mást kritizálok. Amikor Benedek a villamosenergia-rendszer szabályozásáról beszélt, a szivattyús energiatárolókon és a vízerőműveken túl inkább elvi, jövőbeli lehetőségeket említett. A realitásoknál maradva – figyelembe véve, hogy nemcsak napokon belül, hanem éven belül is, akár több hónapig kellene tárolni energiát –, ezek nem működnek. A németek azért tették ki magukat a nemzetközi tiltakozásnak az Északi Áramlat II. gázvezetékkel, mert nem tudtak más biztonságos ellátási formát találni. Az atomenergiát felszámolták, a szénerőműveket is ki akarják vezetni, elképesztő mennyiségű nap-

és szélerőművet telepítettek. Az ingadozó termelés kiegyensúlyozására csak a földgáz maradt összhálózati szinten. Ostorozták Magyarországot, hogy miért hoz be gázt az ötven éve meglévő vezetéken, a német kormány kifejtette, hogy Ukrajnának garantálni kell a területi integritását, és hogy a Krím Ukrajna része, eközben Merkel és Putyin leboltolta a nagy gázüzletet.

Jávor – Amihez az uniós jogot is megkerülték, arra hivatkozva, hogy nemzetközi vizek alatt húzódik a gázvezeték. Amelynek nem lehetett volna a tulajdonosa a szállító, azaz a Gazprom.

– Az Ukrajnát megkerülő vezetékkel nyilván a saját energiabiztonságát kívánta növelni a német vezetés. Ráadásul az amerikaiak által buzgón kínált cseppfolyósított földgáz (LNG) jóval többre kerül. Nem beszélve a lényegesen nagyobb környezetterheléséről. Nem teszi ez legalább érthetővé a német stratégiát?

Aszódi – A bajok elsődleges oka az atomerőművek leállítása. Ezzel Németország csapdahelyzetbe lávírozta magát. Tizenhét nukleáris blokk leállítása olyan mennyiségű karbonsemleges, stabil áramtermelést ütött ki, amit nem volt képes másképp kompenzálni. Hamis állítás volt, hogy mindezt nap- és szélenergiával pótolja. Az pedig politikai baki volt, hogy nem ismerte fel: az orosz katonai doktrínába nem fér bele Ukrajna majdani NATO-tagsága.

Jávor – Ismétlem: az unió földgázfogyasztása nem emelkedett. Az igaz, hogy a holland, norvég gázmezőkről nem lehetett annyi gázt beszerezni, mint az oroszoktól, de nem érték egyet azzal, hogy az atomerőművek

hiánya miatt szükségszerűen alakult volna ki az orosz gázfüggőség. Ez a német kormány politikai döntése volt. Nem találok olyan adatsort egyébként, ami a németországi földgázfogyasztás jelentős növekedését mutatná. Hullámszám van, egyébként teljesen függetlenül a nukleáris és megújuló kapacitások alakulásától.

Aszódi – Az Északi Áramlat II.-t eddig nem helyezték üzembe. Aligha folyik majd rajta évi 50 milliárd köbméter földgáz. (Ami egyébként a teljes magyar fogyasztás ötszöröse.) Hatalmas szélerőműveikkel fenn tudták tartani áramexportőri pozíciójukat, de ehhez arra a csínyre volt szükségük, hogy Ausztriával együtt egy hatalmas egységes áramkereskedelmi, úgynevezett ajánlattételi övezetnek számítottak. Ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy amikor az északi szélerőművek a délnémet, osztrák vevőknek küldik az áramot, akkor – a zöldek ellenállása miatt elmaradt magasfeszültségű, legalább 800 kilométernyi új távvezetékek híján – a villamos energia kénytelen kerülő utakon, lengyel, cseh, egyéb hálózaton át haladni, komoly zavarokat okozva más országok hasonló kereskedelmi ügyleteiben és fizikai ellátásában. Végül az Európai Rendszerirányítók Szövetsége, az ENTSO-E jogi eljárást indított, és kikényszerítette, hogy három ajánlattételi övezetre osszák Németország és Ausztria korábban egybetartozó hatalmas rendszerét.

A tanulság szerintem az, hogy az alapterhelést állandóan rendelkezésre álló, azaz stabil forrásokból kell kielégíteni, döntően atomerőművekkel, amelyek úgynevezett „zsinóráramával” egész Európában kereskednek, méghozzá ez keresett termék.

Jávor – A villamosenergia-rendszer valóban gyors átalakulásban van. Most is rengeteg a szabályozási lehetőség, az is igaz, hogy az új technológiák még nem érik el az európai hálózathoz szükséges nagyságrendet, de elképesztő ütemű a fejlődés. Márpedig egy energiarendszerben legalább másfél évtizedre előre kell gondolkozni.

– *Vagy hatvan évre, ha például atomerőműről van szó.*

Jávor – A jövőben nagy előrehaladás várható a fogyasztói oldali szabályozásban, de megváltozik a termelő fogalma is, ahogy a lakossági kiserőművek tömege kapcsolódik be az áramtermelésbe. Ami a zsinór-áramot illeti, igaz, kereskednek vele, de a jövőben csökken majd a jelentősége. Szerintem a maradék alaperőműre Magyarországon nem Paks II. az ideális megoldás. Csökkenő zsinóráramigénnyel számolva egyszerűen nem lesz 2400 megawattnyi kapacitásra szükség.

– *Ráadásul Paks I. élettartamát tíz vagy húsz évre meghosszabbítaná a kormány, azaz valójában 4400 megawattról beszélünk, amivel a hazai igények háromnegyede fedezhető a mai 40 százalék helyett.*

Jávor – Más kérdés, hogy a szankciók közepette meg lehet-e egyáltalán az eredeti terveket valósítani, miközben az egész magyar energia- és klímapolitika kulcseleme, hogy Paks II. 2030-ra elkészül. Ha ez ellehetetlenül, valóban előállhat egy krízis, amit a magyar kormány maga idézett elő azzal, hogy mindent erre az egy lapra tett fel. Az energiaszélyhelyzet kihirdetésekor a magyar gázkitermelés fokozását kivéve

a többi intézkedésnek kevés köze van a mostani háborús krízishez. Például a Mátrai Erőmű eddig is teljes kapacitáson működött, a meglévő paksi blokkok élettartam-hosszabbítása pedig kétségbeesett próbálkozásnak tűnik a Paks II. késlekedése vagy elmaradása esetére. Emlékeim szerint Attila nem volt elragadtatva, amikor az MVM volt vezérigazgatója, Mártha Imre ezt az ötletet fölvetette. Van olyan állapotban az addigra már ötven évet szolgált erőmű, hogy egy ilyen hosszabbítást jelentős kockázat nélkül meg lehet valósítani?

Aszódi – Imre valójában a Paks II.-beruházást támadta ezzel. Amikor felvettem, hogy korántsem biztos az élettartam-hosszabbítás megvalósíthatósága, csak legyintett, mondván, minden megoldható. Holott vannak olyan egységek, amelyek cserélhetetlenek, a gőzfejlesztő például. Tehát alapos vizsgálódás kell. Abban egyetérttek a kormánnyal, hogy új helyzet van, tehát érdemes Paks I. üzemidejének meghosszabbításával foglalkozni.

– *A történeti hűség kedvéért említjük meg, hogy az atomerőmű már 2021-ben elkészítette a megvalósíthatósági tanulmányt, amely ezek szerint pozitív következtetésre jutott.*

Aszódi – A kormány viszont csak most döntött róla.

– *Legalábbis nyilvánosan. Felteszem, a színpalak mögött azért csak egyeztetett az állami cég a tulajdonos MVM-mel, az meg a kormányzati főnökeivel.*

Aszódi – A kormány most indítja el ezt a projektet. Innentől át kell gondolni a karbantartásokat, más-

képp kell dönteni a berendezéscserekről, alkatrészekről...

– *De nem kerülhet 12,5 milliárd euróba, ugye?*

Aszódi – Nem, de most jön a lényeg. Egy éve végeztünk számításokat, ezek szerint ahhoz, hogy 90 százalékban karbonsemleges legyen a magyar villamosenergia-ellátás, 4000 megawatt fölötti nukleáris kapacitás szükséges. Mindent figyelembe vettünk, amit a hivatalos magyar energiastratégia tartalmaz. Azzal együtt, hogy a 330 megawattban korlátozott szélerőművi kapacitást szerintem is bátran fel lehetne emelni akár 1000 megawatttra.

Igenis van és lesz is igény a zsinór-áramra, ráadásul egy új atomerőmű egész más technikai szinten áll, rugalmasabban lehet szabályozni a terhelését, jobban tud igazodni a pillanatnyi kereslethez. Ha pedig az orosz földgázimport hosszabb időre, esetleg örökre megszűnne, akár egy harmadik atomerőműre is szükségünk lehet.⁴ Sőt, kis méretű nukleáris hőerőművekre is...

– *Mivel hulladékot egyáltalán nem hasznosítanak távfűtésre, az egyetlen fővárosi égetőt leszámítva...*

⁴ A július 13-án bejelentett intézkedések: a hazai földgáztermelést 1,5 milliárdról évi 2 milliárd köbméterre növelik (a fogyasztás évi 9-10 milliárd köbméter); további gázkészleteket szerez be a kormány; energiahordozó-kiviteli tilalom; a hazai szénbányászat (lignit) növelése; a Mátrai Erőmű „üzemen kívüli” (valójában átmenetileg, a szokásos karbantartás idejére leállított) blokkjainak újraindítása; a Paksi Atomerőmű korábban elhátározott élettartam-hosszabbításáról szóló kormánydöntés megerősítése; a rezsicsökkentett árak csak egy adott fogyasztásig lesznek érvényesek.

Aszódi – ... a szankciós rezsim pedig a politikai döntésektől függően alakulhat úgy is, hogy Paks II. ellehetetlenül, meg úgy is, hogy megvalósítható marad. Látnunk kell, hogy még az Egyesült Államokba irányuló orosz nukleáris üzemanyag-export sincs korlátozva. Dúsított uránt – urán-dioxid-port – és kész üzemanyag-kazettákat exportálnak Oroszországból Nyugat-Európába is.

Jávor – Még a francia erőművi flotta is használ orosz üzemanyagot.

Aszódi – Így van. Kazahsztánban bányászott, Oroszországban feldolgozott dúsított uránt, és erre nem vonatkozik szankció. Persze a továbbiakban jöhetnek olyan vízumkorlátozások, más intézkedések, amikkel keresztbe lehet ennek tenni.

Jávor – Abban nincs vitánk, hogy Oroszország a teljes vertikumban jelen van, tehát nemcsak arról van szó, hogy e pillanatban épít-e Törökországban, Bangladesben vagy másutt atomerőművet. Innentől kezdve már biztonsági kérdés is, hogy odatesszük-e a voksunkat egy olyan technológia mellé, ami – most félretéve a kettőnk vitáját a nukleáris áramtermelés üdvözítő voltáról – ekkora mértékben van kitéve egy láthatóan kiszámíthatatlan országnak. Igen, e pillanatban még zavartalan az atomerőművek, így Paks I. fűtőelem-ellátása, de hát egy éve a földgázzal sem volt fennakadás. Látjuk, hogy a háború egyik frontja húzódik Ukrajnában, az itteni győzelem kicsikarására nyitott másik front pedig az EU-ra gyakorolt energiapiaci nyomás, lehetőleg túl a tolerálható mértéken. Aki ebben a helyzetben azt mondja, hogy hajrá, építsünk orosz technológiával, orosz fűtőelemekkel működő atomerőművet, az

felkínálja a következő támadási pontot Oroszországnak. Ezt én nagyon kockázatosnak tartom. Különösen azért, mert Paks I. már eleve ki van téve ennek a veszélynek.

A szankciós rezsim, megbeszéltük, politikai termék. A politikai döntéseket pedig uniós szinten hozzák meg, ahol nem az a szempont, hogy mi legyen Paks II. sorsa, hanem áldozatul eshet más megfontolásoknak. Mellékhatásként előfordulhat, hogy nem tudnak a szankciók miatt idejönni a szakemberek. Bár vannak olyan javaslatok is a döntéshozók asztalán, hogy kifejezetten betiltsák ezt a beruházást. Nagy a kockázat a másik oldalról nézve is, mert nem tudhatjuk, hogy a háború elhúzódása még milyen kétségbeesett döntésre, netán a nukleáris együttműködés megszakítására, korlátozására vezetne orosz részről.

– Most végre nagyszerű lehetőség nyílna a szakma által eredetileg is tervezett menetrend szerinti lépésekre és nyílt pályázaton lehetne dönteni egy új atomerőmű kivitelezőjéről. Igaz, az európai nukleáris ipar nem áll a korábbi magaslatokon. Ráadásul idő is bőven van, amennyiben az üzemidő valóban hosszabbítható. Akkor már csak azt a helyzetet kell kezelni, hogy az orosz beszállítók szinte megkerülhetetlenek?

Jávor – Hatalmas fejlesztés kellene az orosz nukleáris technikától való teljes függetlenedéshez és más nukleáris kapcsolatok, technológiák kiépítéséhez. Időben és pénzben is hatalmas lenne az igénye. Kérdés, megéri-e.

Aszódi – Ami az üzemanyagot illeti, az Európai Bizottság már a Krím anektálása után elhatáro-

zott diverzifikációs lépéseket, de ezeket nem hajtották végre. Ebben radikális változásra számítok. Nem hiszem, hogy még egyszer el tudna aludni az EU. Lesz alternatív üzemanyag az új blokkokhoz, sőt a meglevőkhöz is. És ragaszkodnunk is kell ahhoz, hogy legyen.

– Tudtommal Pakson kipróbálták már régebben a brit BNFL fűtőelemeit.

Aszódi – A finnországi testvérerőműben korábban sikeresen lezajlottak ezek a tesztek. Ami pedig a technológiát illeti, a Roszatom és a nyugati cégek között eddig kifejezetten jó együttműködés volt. Számos VVER, azaz a paksihoz hasonló erőműbe a francia Alstom turbináit, a francia-német Areva, mostani nevén Framatome és a Siemens irányítás-technikáját építették be, nekünk ragaszkodni is kell ezekhez a nyugati megoldásokhoz. Nélkülük nem lenne jó a Paks II. atomerőmű. Az oroszok a reaktorteknikában kiválóak. Nem feledhetjük, hogy háború van, lelkileg az ukránokkal vagyunk, de tudomásul kell vennünk, hogy az oroszokkal együtt kell működnünk. Szerintem Európa az idei téli energiaválságon és a mostani üzemanyag-mizérián keresztül meg fogja érteni, hogy muszáj tekintetbe venni az oroszok sajátos érdekeit. Ennek a háborúnak az lesz a vége, hogy az unió lenyeli a keserű pirulát, elfogad egy fájdalmas kompromisszumot. Nem az lesz a végkimenet, hogy egy évszázadra szeparálódik Oroszország és Európa nyugatos fele.

Jávor – Senki nem vitatja, hogy Oroszországnak is vannak saját érdekei. De akkor sem engedhető meg, hogy erre hivatkozva más országok területét erőszakkal elcsatolja. Ez

nem legitim érdek. Az unió azért nem lépett időben, mert az Angela Merkel vezette Németország doktrínája az volt, hogy egy esetleges orosz agresszív terjeszkedés legjobb ellenszere, ha minél szorosabb együttműködést alakítunk ki vele. Függetlenül tesszük gazdaságilag, ahogy az egész Európai Unió ilyen kölcsönös együttműködésre-függésre épült a II. világháború után. Ez a politika megbukott. Nem Oroszor-

szágot pacifikálta az EU, hanem saját magát bénította meg. Az agressziót az energiafüggőség miatt nem tudta időben megakadályozni. Erre a helyzetre nem jó válasz, hogy terjesszük ki a nukleáris együttműködést. Ezzel csak a saját kiszolgáltatottságunkat növeljük. Nyilván nem érdemes Oroszországból Észak-Koreát csinálni. De az integratív politika kudarcából le kell vonni a tanulságokat.

26

páratlan oldal

www.es.hu



IRODALMI ÉS POLITIKAI HETILAP

**Kattintson
a www.es.hu-ra!
SMS-sel is
előfizethet!**

PUBLICISZTIKA,
FEUILLETON,
PRÓZA, INTERJÚ,
VERS, VISSZHANG,
KÖNYVKRITIKA,
MŰBÍRÁLAT,
GALÉRIA