

Lendületben az atomenergetika

Magyar Demokrata

2018. július 25.

Szerző: Hárfás Zsolt

AZ ATOMELLENES NÉMETORSZÁG VALÓJÁBAN SAJÁT ÜZLETI ÉRDEKEIT VÉDI

Az atomenergia ellenzői megpróbálják elhitetni az emberekkel, hogy a fejlett országok lemondanak az atomenergiáról, vége az atomkorszaknak, hiszen nem éri meg atomerőműveket építeni világszerte, és hogy az atomenergia 10-15 éven belül eltűnik. A zöld univerzumon kívüli világ azonban egészen mást mutat. Oroszország és Kína a hónap elején a legmagasabb szinten állapodott meg a stratégiai atomenergetikai együttműködésről. Sorozatban fognak épülni Kínában az orosz technológia szerinti, paksi mintájú VVER-1200 típusú blokkok, és az orosz szakemberek részt vesznek egy kínai gyorsneutronos kísérleti blokk fejlesztésében is. Nem beszélve arról, hogy sorra érkeznek a hírek az orosz atomenergetika újabb eredményeiről.

A szakmai szervezetek és szakemberek számára evidencia, hogy a klímavédelmi célok eléréséhez megkerülhetetlen az atomenergia és a megújuló energiaforrások együttes és növekvő arányú alkalmazása. Ezt a jövőképet erősítik a Nukleáris Világszövetség aktuális, júniusi adatai is. Jelenleg 30 országban üzemel atomerőmű, és ami különösen érdekes, legalább még egyszer ennyi ország érdeklődik az atomerőművi villamosenergia-termelés, valamint az atomenergia békés célú egyéb alkalmazásai iránt. A fejlett és a fejlődő országok egyetértenek abban, hogy villamos energiát nagy mennyiségben, folyamatosan, minden másodpercben gazdaságosan, valamint a globális klímavédelmi és egyéb céloknak is megfelelően, csak és kizárólag atomerőművekben lehet megtermelni. 2017. július végi adatok szerint világszerte 57 új blokk épül mintegy 58 ezer MW villamos teljesítménnyel. A jövőben pedig közel 500 új blokk építésével számolnak a világ 40 országában. Jelenleg csak Kínában 17 atomerőművi blokk létesítése van folyamatban, és a jövőben további 180 új blokk megvalósítását tervezik. Európában jelen pillanatban is számos országban épülnek atomerőművi blokkok: Szlovákiában, Finnországban, Franciaországban, az Egyesült Királyságban. Emellett pedig több ország tervez új blokkokat építeni: ilyen ország például Csehország és Lengyelország is.

Agneta Rising, a Nukleáris Világszövetség főigazgatója a májusban, Szocsiban megrendezett jubileumi, X. Atomexpo 2018 fórumon az atomenergia jövőképevel összefüggésben kiemelte: „Olyan jövőbeli energiarendszer megteremtése a cél, amelyben 2050-ig az atomenergia a globális villamosenergia-fogyasztás 25 százalékát biztosíthatja az alacsony szén-dioxid-kibocsátású termelés részeként. Ehhez azonban ezer gigawatt új atomerőművi kapacitás szükséges. E cél elérésének érdekében ugyanakkor egyenlő versenyfeltételekre van szükség az energiapiacokon, optimalizálni kell az összes, már meglévő alacsony szén-dioxid-kibocsátású energiaforrást, valamint ösztönözni kell a jövőbeli tiszta energiára való átállással kapcsolatos beruházásokat.” Az elmúlt három évben világszerte 24 új blokk kapcsolódott a villamosenergiahálózatokra. Az új blokkok között található a világ legnagyobb teljesítményű gyorsneutronos reaktora, az orosz BN800 típusú blokk, ami jelentős mérföldkő az atomiparban, hiszen a kiemelkedő mérnöki tudás mellett tudományos jelentősége van. A gyorsneutronos technológia kulcsszerepet játszhat az üzemanyagciklus zárásában. Érdemes azt is megemlíteni, hogy a világ jelenleg legkorszerűbb, első 3+ generációs, VVER-1200 típusú egysége a

Novovoronyezsi Atomerőmű II. kiépítés első blokkja már tavaly február óta kereskedelmi üzemben termel. 2017 vége pedig nagyon mozgalmas volt az új VVER-1200 típusú blokkok építése miatt. Bangladesben októberben megkezdődött a két ilyen típusú blokkból álló Ruppuri Atomerőmű első blokkjának alapozása, és életbe léptek az egyiptomi El-dabaa Atomerőmű építésével kapcsolatos szerződések is, amelyek ugyancsak négy ilyen típusú blokk építésére vonatkoznak. 2018. április elején pedig a törökországi Mersin tartományban épülő Akkuyu atomerőmű területén az első adag beton alaptestbe történő ünnepélyes beöntésével kezdetét vette Törökország első atomerőművének építése, amely szintén a Roszatom orosz állami atomenergetikai konszern kivitelezésében valósul meg. E projekt keretében 4, VVER-1200 típusú blokk épül meg. Április végén az első adag beton alaplemezbe öntésével megkezdődött a nyugat-oroszországi Kurszki Atomerőmű II. első blokkjának építése. Ez az első VVER-TOI (TOI = tipizált, optimalizált, informatizált) nyomottvizes típusú orosz blokk. 2017. július közepén pedig a Ruppuri Atomerőmű építési területén már szintén beöntötték az első betont a második, VVER-1200 típusú blokk reaktorépületének alaplemezébe.

Az új atomerőművi blokkok átadásának lendülete az idén sem törik meg, hiszen összességében 14 új blokk kezdheti meg a működését. Ezek közül 2018. március 9-én az orosz villamosenergia-rendszerre kapcsolták a Leningrádi Atomerőmű II. kiépítésének új, VVER-1200 típusú, 3+ generációs blokkját, amely Paks II. Atomerőmű referenciablokkjaként is szolgál. Ennek a blokknak a beüzemelése folyamatban van. Június 12-én az egység már elérte a 100 százalékos teljesítményszintet. E blokk kereskedelmi üzemének kezdete az év végén várható. A paksi blokkokhoz hasonló Novovoronyezsi Atomerőmű II. második blokkja esetében pedig júniusban elkezdődtek az üzemanyag-berakás előtti tesztek és vizsgálatok. 2018. március végén az Egyesült Arab Emírségekben befejeződött a Barakah Atomerőmű koreai, APR-1400 típusú, 3. generációs, 1400 MW villamos teljesítőképességű és 60 éves üzemidejű blokk építése. Áprilisban a Rosztovi Atomerőmű VVER-1000 típusú 4. blokkja elérte a 100 százalékos, névleges teljesítményszintet. A paksi projekt számára pedig nagyon biztató jel, hogy július 12-én az Európai Unió Bírósága helybenhagyta az Európai Bizottság azon határozatát, amely jóváhagyta, hogy az Egyesült Királyság támogatást nyújtson a Hinkley Point C nevű atomerőmű építéshez.

Június végén pedig a világ első francia, EPR típusú blokkjaként a kínai Taishan 1 egység sikeresen kapcsolódott a villamosenergia-hálózatra. Emellett Oroszország és Kína legnagyobb közös atomenergetikai projektje a Tianwani atomerőmű. A főszerződést a VVER-1000 típusú reaktorokkal készülő 1. és 2. blokkokról 1997-ben írták alá, és az első blokkot a Roszatom már 2007-ben átadta a kínai megrendelőnek. 2010-ben írták alá a szerződést a Tianwan II. kiépítés 3. és 4. blokkjának megvalósítására. Blokkról blokkra nő az együttműködés hatékonysága, a 3. és a 4. blokkok már határidő előtt készültek el, a 3. blokk indítására 2017. december 30-án került sor, mindössze 60 hónappal az építkezés kezdetét követően. A tianwani 4-es blokk üzembe állításával Kína összességében több mint 4300 MW új, orosz típusú atomerőművek által biztosított kapacitással fog rendelkezni. A hónap elején a két ország között megkötött megállapodások értelmében a Pakson is megvalósuló, a legkorszerűbb biztonsági követelményeknek is megfelelő 3+ generációs VVER-1200 típusú blokkokból négyet közösen építenek a világ legnépesebb országában – kettőt a Tianwani Atomerőmű, kettőt pedig a Hszidapu Atomerőmű területén a 2020-as évek végéig. Egy másik típusú blokk, a világ első, Westinghouse AP1000-es atomerőművi blokkja, a kínai Szanmeni-1 egység szintén június végén sikeresen csatlakozott a villamosenergia-hálózatra. Ez egy jelentős mérföldkő a technológia tekintetében.

Franciaország jelenleg világelső a nukleáris alapú villamosenergia-termelés tekintetében, hiszen a francia villamosenergia-termelés mintegy 70-75 százalékát atomerőművek állítják elő. A flamanville-i telephelyen az Areva francia atomipari óriás 2007 decembere óta építi az EPR típusú 3. blokkot, amely a jelenlegi tervek szerint 2019-ben kezdheti meg a villamosenergia-termelést. 2018. április 10-én a finn környezetvédelmi miniszter, Kimmo Tiilikainen bejelentette, hogy országa – az eredeti tervhez képest egy évvel korábban – már 2029-től megtiltja a szén használatát az energiatermelésben. Finnországban az elkövetkező években várhatóan növekedni fog a villamosenergia-fogyasztás, ezért a szennyező szénerőművek helyett mást kell találni. Jelen pillanatban az atomenergia az esélyes arra, hogy betöltse a szén helyén keletkezett űrt. Ennek érdekében már most is jelentős finn atomenergetikai fejlesztések zajlanak.

A finnországi Olkiluoto-3, EPR típusú blokk esetében május végén sikeresen befejeződött a melegjáratás, ami az üzembe helyezési folyamat rendkívül fontos szakasza volt. A valós képhez azonban az is hozzátartozik, hogy a francia blokk típus építése jelentős csúszásban van, hiszen eredetileg 2009-ben kellett volna átadni, de optimális esetben a végső átadásra csak a jövő évben kerülhet sor.

A finnek az EPR típussal kapcsolatos határidő- és költség-túllépések tudatában az új Hanhikivi-1 atomerőmű építését – Magyarországhoz hasonlóan – az orosz Roszatom vállalatcsoportra bízták. A szerződés értelmében – a paksi két új blokkhoz hasonló VVER-1200 típusú, 3+ generációs orosz blokk fog megépülni a finn telephelyen, amely várhatóan 2024-ben csatlakozhat a villamosenergia-hálózatra.

Lengyelország – ahol a villamosenergia-termelés döntő részét széntüzelésű erőművek biztosítják – szintén új atomerőművi blokkok építésén gondolkozik annak érdekében, hogy képes legyen csökkenteni a szénerőművi termelést, és ezáltal a szén-dioxid-kibocsátást, valamint növelni tudja az ellátásbiztonságot. Az ezzel kapcsolatos döntés még az idén megszülethet.

Csehország is új blokkok építésén gondolkozik, és érdeklődve figyeli a magyar példát, miután Magyarország államközi megállapodás alapján bízta meg a Roszatomot a két új paksi blokk megépítésével. A paksi projektet az EU végérvényesen jóváhagyta. A csehek év végéig megvizsgálják az új blokkok építésével kapcsolatos költségvetési hatásokat, valamint egyeztetnek az Európai Unióval is a projekt állami támogatásával kapcsolatban. Éppen ezért nem meglepő, ha esetleg hamarosan más (európai) országok is a magyar, immáron már az unió által is elfogadott modellt követnék. 2018. június 7-én pedig a bolgár parlament – bizonyos feltételekkel – engedélyezte, hogy a kormány újraindítsa a 2012-ben befagyasztott belenei atomerőművi projektet. Ennek érdekében az energiaügyi miniszter megbízást kapott a stratégiai befektetőkkel való tárgyalásra, a 2000 MW kapacitásra tervezett erőművel kapcsolatban.

Nagyon úgy tűnik, hogy mindezen projektek és fejlesztések nem hatják meg a politikai döntéssel atomellenessé vált Németországot, hiszen a több hónapos hosszú egyeztetés és csatározás után megszületett német koalíciós megállapodás egy másfajta energetikai víziót tartalmaz. A német kormánypártok nem akarnak uniós forrásokat új atomerőművekre, valamint szeretnék elérni, hogy a külföldi atomerőművek se kaphassanak állami támogatást. Németország saját érdekeiből kiindulva olyan nemzetközi energetikai együttműködésre törekszik, amely biztosítja az Energiewende, azaz a német megújuló forradalom terén a német vezető szerep kihasználását a német vállalatok versenyképességének támogatása érdekében.

Magyarra fordítva a német vágyakat, mindez azt jelenti, hogy a németek szembemennek a külföldi új atomerőművi beruházások állami támogatásával annak érdekében, hogy a jövőben az azok által termelt olcsó villamos energia ne veszélyeztesse a már most is agyontámogatott német megújulók versenyképességét a liberalizált piacon. Arról nem is beszélve, hogy Berlinnek egyértelmű célja az is, hogy a megújulós szektor fejlesztésével növelje a munkahelyek számát, és a megújulós technológiákat nyilván exportálni is szeretné. Éppen ezért a németek a folyamatosan termelő, versenyképes, az ellátás biztonságát garantáló és a klímavédelmi céloknak is megfelelő atomerőműveket szeretnék eltávolítani a megújulók útjából.

Ennek érdekében az Európai Unió energiapolitikáját az atomellenesség irányába próbálják tolni. Nincsenek tekintettel arra, hogy a villamosenergia-mix összetételét minden ország maga határozhatja meg, tehát az a döntés, hogy milyen energiahordozóból nyernek az egyes országok energiát, a tagállamok elvitathatatlan és szuverén joga. Különösen úgy, hogy Maroš Šefčovič, az Európai Bizottság energiaunióért felelős alelnöke a június elején Prágában megrendezett Európai Nukleáris Energia Fórumon hangsúlyozta, hogy az Európai Unió alacsony szén-dioxid-kibocsátású villamos energiájának több mint 25 százaléka atomerőművekből származik. A jövőben pedig kulcsfontosságú szerepet fog játszani biztonságos és alacsony kibocsátású forrásként.

A német koalíciós megállapodás által előrevetített atomellenes ütközetre nem kell sokat várni, hiszen Lengyelország hamarosan döntést hozhat az új atomerőmű megépítéséről. Így várhatóan a német kormány keményen fellép a beruházás megvalósítása ellen. Valószínűleg az osztrákok is foggal-körömmel hadakoznak majd a lengyel atomerőmű ellen. Ugyanez vár Csehországra is, hiszen a cseh kormány a közeli jövőben szintén döntést hozhat új blokk(ok) építéséről, mivel nekik is égető szükségük van új atomerőművi kapacitásra.

A fentiekből is kitűnik, hogy az Európai Unió több tagállama is az atomenergia növekvő arányú alkalmazásában látja biztosítva saját jövőjét. Ezeket a döntéseket minden tagállamnak tiszteletben kell tartania. A Paks II. projektet támadó Ausztriának és Luxemburnak, valamint az alapvetően saját érdekektől vezérelt Németországnak is, hiszen a villamosenergia-mix meghatározásának joga ma még elvitathatatlan tagállami hatáskör.