

A Brexit utáni Nagy-Britannia erőműépítési politikája - megszabadulva Brüsszel diktatúrájától

„A brüsszeli politkommiszárok akarták megmondani, hogy a britek milyen erőműveket építsenek és azokat hogyan finanszírozhatják.” Ezért késett a Hinkley Point C új atomerőmű építése, és ez lett az utolsó csepp a pohárban. Mindebben jelentős és kínos szerepe volt Németországnak, ahol erőművi hűtőtornyokat robbantanak, funkcióképes atomerőműveket és szénerőműveket állítanak le. Anglia más utat kíván járni.¹

Nagy-Britannia gondolkodásának alapja, hogy miképpen maradjon fenn fejlett ipari államként. Az atomenergiára nem csak az energiaellátás biztonsága és a környezetterhelés szempontjából tekint, hanem a korszerű ipari társadalom vezető technológiájaként kezeli, jól megfizetett munkahelyekkel.

Nagy-Britannia kezdettől fogva, mindenkor pozitívan viszonyult az atomenergia alkalmazásához, az időközben bekövetkezett belföldi és külföldi balesetek ellenére. Ezek mindenkor alkalmat adtak a technológia fejlesztéséhez és a biztonság növeléséhez, mint ahogy a Titanic balesete miatt sem állt le a hajózás. Csupán Németországban sikerült, hogy egy korszerű technológiát visszaélésként eszközül használjanak fel a társadalom kívánt átalakításához. Vajon ez a németek lélektanából vezethető le, vagy tán fanatizmussal van dolgunk, hiszen a klímavédelemmel a Világot akarják megmenteni. Ezt az utat a világon sehol sem követik oly szélsőségesen, hogy az energiaellátást csak tiszta zöldenergiára építve akarnák megoldani.

Mennyivel más a helyzet az Egyesült Királyságban. A világháború után élenjáróan gázhűtésű reaktorokat fejlesztettek ki és építettek sorozatban. Második lépcsőben kifejlesztették a magashőmérsékletű AGR (Advanced Gas-cooled Reactor) reaktortípusukat, amellyel 15 erőművi blokkot építettek. Noha ezek élettartama lassan lejár, de még ma is a biztonságos áramellátás alapját képezik. További élettartam hosszabbításuk gazdaságtalan lenne, ezért döntés született, hogy e blokkokat új atomerőművi egységekkel váltják ki. Közben épül már az említett Hinkley Point C erőmű, két könnyű vizes EPR blokkal (2×1680 MW), francia szállítással. Hasonló két blokk fog épülni a Sizewell atomerőműben, a következő évben várható végleges döntés. Ezek a blokkok is már épülhetnének, ha a brexit korábban bekövetkezik, és Brüsszel nem akadékoskodott volna.

¹ Dr. Ing. Humpich bei Nukleus.net: Aktionplan für eine saubere Energieversorgung in Grossbritannien

Eredetileg japán forróvízes, ill. kínai nyomottvízes reaktorok importálásában is gondolkodtak, de gazdaságpolitikai okokból az önállóság útját választották.

A mai legnagyobb 1200-1600 MW- os atomerőművi blokkok reaktortartályait és turbinatengelyeit már csak néhány cég tudja legyártani. Anglia nem tartozik ezek közé. Ezért Anglia kisebb, olyan teljesítményű reaktortípus mellett döntött, amelyet **hazai gyártásban** tud megvalósítani. Ezt a trendet képviseli az ún. SMR (Small Modular Reactor), amelyet Angliában 475 MW_e teljesítőképességgel, moduláris felépítéssel fognak gyártani. E feladatra a Rolls-Royce (R&R) vezetésével összeálló konzorcium készült fel. A tervezési munkák már folyamatban vannak. Az első lépcsőben 16 reaktorból álló sorozat készül, minthogy ez már - a vizsgálatok szerint - gazdaságos szériát képvisel. A programhoz külföldi partnereket is keresnek. Ezzel a **közepes teljesítőképességű blokknagysággal** a világpiacon is sikerrel lehet megjelenni. Az első reaktor várhatóan 2030-ban már üzembe léphet, amihez azonban koncentrált akcióra van szükség a politika (akarat) és a hatóságok (engedélyezés) között. Műszakilag nincsenek problémák.

Anglia mindenkor fontosnak tartotta a **zárt üzemanyagciklus** megvalósítását a természetes urántól kezdve a kiégett kazetták újrafeldolgozásán keresztül, egészen a radioaktív hulladékok kezeléséig. Nem lehetett ugyanis cél csupán az urán energiatartalma 1 %-ának hasznosítása, amint a természetes uránnal működő gázhűtésű reaktorok esetében megvalósul. Egyébként a németországi atomerőművek kiégett kazettáinak újrafeldolgozását (reprocesszálását) is Angliában végezték. A reprocesszálás célja a kiégett üzemanyagból radiokémiai eljárásokkal elsősorban az urán és plutónium kinyerése. Ez a PUREX-eljárással kezdődött, de a technológia azóta sokat fejlődött. A visszanyert urán és plutónium a könnyűvízes és a gyorsreaktorok kazettagyártásában máris hasznosítható, de a fejlesztés hangsúlyosan a rendkívül kellemetlen, hosszú felezési idejű hasadási termékek (aktinidák) leválasztása, a nagy aktivitású végső hulladék térfogatának nagymértékű csökkentése céljából. De a gyorsreaktorok és a sóolvadékos reaktorok területén is folynak kutatás-fejlesztések. A gyorsreaktorok alkalmazásának célja az U-238-as izotóp hasznosítása (plutónium „tenyésztése”) és egyúttal a kellemetlen hasadási termékek csökkentése, újabban transzmutáció útján.

Az alkalmazott üzemanyag és az üzemanyagciklus szoros kapcsolatban van a reaktorok típusával. Ma széles spektrumban alkalmaznak urándúsítást, 1,5- %-tól, közel 20 %-ig. Ez azt jelenti, hogy a természetes uránban 0,7 %-ban

előforduló U-235-ös izotópot dúsítják ilyen mértékig. A könnyűvízes reaktorokban 3,5-4,5 % dúsítású üzemanyagot alkalmaznak, általában keramizált uránoxid vagy uránnitrid formájában. De folynak kutatások a magashőmérsékletű reaktorokban alkalmazandó folyékony üzemanyagokkal is a sóoldékos reaktorokkal kapcsolatban. Csupán azt kívántuk vázolni, hogy Angliában igen széles spektrumú kutatás-fejlesztésekkel készülnek újraépíteni atomerőművi iparágukat. Az AFCP-Advanced Nuclear-Roadmaps programban 34 privát kutatóintézet, állami laboratórium és intézet, valamint egyetemek vesznek részt. Az oktatásra és szakemberképzésre is nagy hangsúlyt helyeznek, a gyakorlati kiképzés részére az említett új Hinkley-Point atomerőművi projekt biztosít lehetőséget.

Ezzel szemben a németországi pártok teljes egyetértésben, a CDU/CSU, az FDP, az SPD, a Die Linke és a Bündnis 90/Die Grünen zöld párt is az atomtechnika teljes kiirtása mellett döntött. Szükséges volt mind pontosan felsorolni, mert a német gazdaságtörténet nem fog róluk dicsérőleg megemlékezni. A német ipar egyik legfejlettebb, és az energiaellátás biztonsága szempontjából a legstabilabb ágazatát semmisítik meg.

Az „Energiewende” nevű örültséget még meg lehetne állítani. Nagy valószínűséggel éppen a szomszédos országok üdvözölnék tárt karokkal Németország visszatérését a realitások talajára. Lassan közeledik (talán az utolsó) lehetőség ennek az örültségnek a megállítására. A közelgő választás elsősorban a szénkiszállásról és az atomkiszállásról szól, a Corona-vírus járvány, a klímavédelem, a migráció-kérdés (bármilyen súlyosak is) csak a legfontosabb kérdések elfedésére szolgálnak. Kérdés, hogy a választópolgárok ezt felismerték-e, mert a döntés az ő kezükben van: hogy hová teszik a választási kabinokban a keresztet, az Ő keresztjeiket. Ugyanis az ő munkahelyük és az életszínvonaluk forog kockán.

Ne csodálkozzunk az utolsó két bekezdésen, hiszen az angol atomenergia-ipar feltámadásáról fájó szívvel egy német szerző számolt be.

A kijózanodás első lépése rendkívül egyszerű lenne: a még üzemelő hat atomerőművi blokkot nem szabad leállítani!

(Petz Ernő, 2021. 08. 11.)

