

## Újrarendítés

A paksi atomerőmű 2. blokkja újrarendítési munkáinak előkészítésére az OAH Nukleáris Biztonsági Igazgatósága (NBI) a várható tevékenység fontosságára és terjedelmére tekintettel munkacsoportot hozott létre. A munkacsoport meghatározta az újrarendítés biztonsági követelményeit. A dokumentum figyelembe veszi az érvényes Nukleáris Biztonsági Szabályzatokat, a KFKI Atomenergia Kutatóintézet (AEKI) és a Villamos-energiapari Kutató Intézet (VEIKI) által közösen készített tanulmány javaslatát, a Paksi Atomerőmű Rt. (PA Rt.) Konceptió Tervét, az érvényes jogszabályi előírásokat, valamint a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség felülvizsgálata alapján a biztonsági követelményrendszerben tervezett változtatásokat. Az újrarendítés követelményrendszere harminc pontból áll, és kitér minden, a 2. blokk speciális helyzetéből adódó biztonsági tényezőre. Részletesen felsorolja azokat a megkívánt biztonsági elemzéseket és vizsgálatokat, amelyek a hosszú idejű állás esetleges negatív hatását feltárhatják. A PA Rt. jelenleg ezen követelmények alapján tervezi a 2. blokk újrarendítését.

Az NBI jóváhagyta a követelményekkel összhangban lévő, a 2. blokk ez évi főjavítására vonatkozó tervet, amely az esedékes karbantartási munkálatokon kívül tartalmazta a 2003-ban az üzemzavar miatt elmaradt tevékenységek befejezését is. A karbantartás során összeállított aktív zóna berakását az NBI engedélyezte, miután a Paksi Atomerőmű biztonsági elemzéssel támasztotta alá az aktív zóna reaktorfizikai megfelelését. A 2. blokk szokásos karbantartása 2004. április 1-jén befejeződött, és megkezdődtek az újrarendítéshez elengedhetetlen tisztítási műveletek, valamint az ezekhez szükséges üzemállapotok és technológiai feltételek előkészítési munkái. A hatóság észrevételeit is figyelembe vevő átdolgozások után az NBI elfogadta a 2. blokk tisztítási programját. A műveletek során több, egymásra épülő fázisban a reaktor-berendezés és a primerkör tisztítását végzik el az üzemi víztisztító rendszerekkel. A program minden fázis befejezését és egy-egy új fázis elkezdését szigorú korlátok teljesítéséhez köti. A tisztítási program egyes fázisairól jelentést kell benyújtani az NBI-nek, amely ellenőrzi a fázisok teljesítését. A tisztítási ciklust háromszor tervezik végrehajtani. Az eddig elkészült biztonsági elemzések szerint a három ciklus befejezésekor a 2. blokk paraméterei azonosak lesznek a másik három blokkéval, így a blokk indításra előkészített állapotban lesz.

A PA Rt. május 18-án benyújtotta a 2. blokk ismételt üzembe helyezésére vonatkozó engedélykérelmet az NBI-nek. A kérelem dokumentációja tartalmazza az orosz Kurcsatov Intézet Tudományos Központ és a magyar AEKI szakértői elemzéseit és a 2. blokk ismételt üzembe helyezését megalapozottnak minősítő, a jogszabályokban előírt független szakértői véleményt is, amelyet a BME Nukleáris Technikai Intézet készített el. A kérelemben a PA Rt. tételesen, pontról pontra megadja, hogyan teljesül az újrarendítéshez kidolgozott követelményrendszer. A PA Rt. az NBI kérésére, az NBI észrevételeinek figyelembevételével kiegészíti és pontosítja a beadott kérelmet. Ha a beadvány időben megérkezik, az NBI határozata várhatóan július közepére készül el. A 2. blokk ismételt üzembe helyezésének megkezdéséhez a határozaton kívül szükség lesz arra, hogy a 2. blokk 1. aknájánál jelenleg előkészületben lévő vészborozó rendszert üzembe helyezték, továbbá arra, hogy a jelenleg az 1. akna szubkritikuságát és hűtését biztosító rendszereket a blokk indításához szükséges állapotba hozzák. A 2. blokk 130 napos kampányú üzembe helyezését a kidolgozott program szerint ekkor kezdenek el. Ehhez az NBI a határozat kiadása után részletes ellenőrzési tervet dolgoz ki.

## NEMZETKÖZI TEVÉKENYSÉG

### PHARE-projekt megbeszélés az OAH-ban

**Az Országos Atomenergia Hivatalban a május végén lezajlott tanácskozáson vitatták meg azt a PHARE projektet, melynek célja az, hogy a paksi atomerőműre készült kettős szintű valószínűségi biztonsági elemzés (PSA) független felülvizsgálata során a nyugati országok nukleáris szakemberei ismereteikkel és tapasztalataikkal segíthessék a nukleáris biztonság növelését.** A Paksi Atomerőmű Rt. támogató háttérintézményeivel együtt vesz részt a felülvizsgálaton. A projekt eredményeként a független hatósági álláspontot összefoglaló, a kettős szintű PSA-t átfogóan és részleteiben elemző jelentés készül, amely kitér a biztonságnövelő javaslatok értékelésére.

### Ülésezett a NEA Irányító Testülete

**Az OECD Nukleáris Energia Ügynöksége (NEA) április 23-24-én Párizsban tartotta a NEA Irányító Testületének tavaszi ülését. Az ülés legfontosabb napirendi pontja a 2005-2009 időszakra vonatkozó stratégiai terv elfogadása volt.** Az egyéves előkészítő munka után elfogadott stratégiai terv nagy hangsúlyt helyez a folytonosságra, ugyanakkor teret enged az új kihívások szükség szerinti kezelésére. A stratégiai tervvel kapcsolatos vitában az IT magyar tagja, *dr. Rónagy József*, az OAH főigazgatója a NEA küldetésével

kapcsolatban hangsúlyozta, hogy nemcsak az elért eredmények fenntartására, de a fejlesztésre is hangsúlyt kell helyezni. A következő két évre elfogadott munkaprogram és költségvetés is ezt a folyamatosságot és rugalmasságot tükrözi. Az ülés keretében „A kormányzat változó szerepe a nukleáris energia területén” címmel vitanapot szerveztek.

### **Csatlakozó országok találkoztak**

**Az Európai Unióhoz csatlakozó országok kezdeményezésére a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ) Európai Régiója Bécsben, április 13-14. között Ciprus, Csehország, Észtország, Lengyelország, Litvánia, Magyarország, Málta, Szlovákia és Szlovénia képviselői számára munkaülést szervezett.** A NAÜ meghívta a korábban csatlakozott Görögországot és Portugáliát is. Az ülésen megvizsgálták, hogy a csatlakozás hogyan befolyásolja a tagországok NAÜ műszaki együttműködési programjában való részvételét. A résztvevő országok egységes álláspontja szerint az együttműködést az eddig elfogadott elveknek és gyakorlatnak megfelelően kell folytatni, s közös vélemény alakult ki abban is, hogy az együttműködési programot minden rendelkezésükre álló eszközzel támogatják. A résztvevők hangsúlyozták, hogy a rendelkezésre álló szűkös források miatt ez a támogatás csak fokozatosan növelhető.

### **Bizalomépítés – NEA műhelyülés Ottawában**

**Az OECD Nukleáris Energia Ügynökség hatósági bizottságának kommunikációs munkacsoportja műhelyülést szervezett május 18-20. között Ottawában „A nukleáris hatóság iránti bizalom építése, mérése és növelése” címmel.** Az ülésen a kommunikációs szakemberek mellett részt vettek nukleáris biztonsági hatóságok vezetői is. A kanadai házigazdák sorában megjelentek az engedélyesek és több társadalmi szervezet képviselői. 17 országból érkezett 84 képviselő elemezte, hogy a nukleáris biztonsági hatóságok hogyan növelhetik a lakosság bizalmát tevékenységük iránt, megvitatták a bizalomépítés lehetséges mérési módszereit, s példák segítségével mutatták be, hogy milyen lépéseket tesznek a bizalom növelésére, illetve a megrendült bizalom helyreállítására. A műhelyülésen *dr. Lux Iván*, az OAH főigazgató-helyettese a paksi üzemzavarral kapcsolatos tájékoztatásról és az üzemzavar felszámolásának várható menetrendjéről számolt be.

### **Felkészítés**

A finn nukleáris biztonsági hatóság (STUK) a svéd hatóság (SKI) közreműködésével május 4-6. között Helsinkiben rendezte meg a magyar biztosítéki rendszer EU-csatlakozásra történő felkészítését támogató PHARE-program esedékes ülését. A rendezvényen a magyar nukleáris létesítmények biztosítéki felelősei s a nemzeti hatóság biztosítéki vezetői és felügyelői vettek részt. A Loviisa-i erőműben az EU-s biztosítéki ellenőrzésekről tájékoztatták a résztvevőket. A nukleáris anyagokkal rendelkező szervezeteket az OAH munkatársai Budapesten, május 11-én, az OAH székházában tájékoztatták az EU-csatlakozást követően hatályos EU-s szabályozásról, valamint a bekövetkező hazai jogszabályi változásokról és az ezekkel összefüggő feladatokról.

### **A NucNet Igazgatótanácsa Budapesten**

**Az Európai Nukleáris Társaság által 1991-ben életre hívott NucNet a nukleáris terület legmegbízhatóbb hírforrása. A ma már önállóvá vált hírügynökséghez mintegy 50 tagállamból érkeznek az országkoordinátorok által küldött hírek. A NucNet Igazgatótanácsa idei első ülését május 7-én, az Országos Atomenergia Hivatallal közösen szervezte Budapesten.** Az ülést megelőző napon a magyar tagokat a NucNet ügyvezető igazgatója tájékoztatta tevékenységükről, terveikről, s bemutatta a világ nukleáris létesítményeinek adatbázisát tartalmazó új honlap fejlesztéseket ([www.worldnuclear.org](http://www.worldnuclear.org)). A tájékoztatón kríziskommunikációs szemináriumot is tartottak, amelyen angol, holland és magyar előadók ismertettek megtörtént krízishelyzeteket. *Hanti Ágota*, a paksi atomerőmű helyettes szóvivője a tavaly áprilisi paksi üzemzavarral kapcsolatos tájékoztatósi folyamatot ismertette. Az Igazgatótanács ülésén elhangzott, hogy a NucNet anyagi helyzete megszilárdult, s a nukleáris tájékoztatással foglalkozó médiával kialakított kapcsolata is egyre erősödik.

### **Három új Phare-projekt**

**Három új PHARE-projekt indult a nukleáris biztonság hatósági tevékenységének korszerűsítése és hatékonyságának fokozása érdekében.** Az *első projekt* több különböző részletkérdésben tapasztalatcserét irányoz elő a nyugat-európai hatóságokkal. A RAMG (Regulatory Assistance Management Group) szervezésében ez már a harmadik ilyen jellegű projekt 1995 óta. A hatóságok számára kihívást jelentő

kérdésekben a segítségnyújtás helyett ma már inkább az egyenrangú felek eszmecseréje a cél, ahogyan ezt a nyitóértekezleten az egyik nyugati hatóság képviselője kifejtette. A *második projekt* célja a Nukleáris Biztonsági Igazgatóságnál már sikeresen alkalmazott APROS termohidraulikai elemző kód továbbfejlesztése. Ezzel a kód a súlyos baleseti helyzetek elemzésére is alkalmassá válik. (A projekt fővállalkozója a finn VTT Intézet, a magyar alvállalkozó a BME Nukleáris Technikai Intézete.) A *harmadik projekt* célja az atomerőművi főberendezések öregedésének kezelésénél felhalmozódott tapasztalatok átvétele. A projektet a finn nukleáris hatóság vezeti, de a munkában több más nyugati hatósági intézmény is részt vesz. A magyar alvállalkozó a VEIKI Hőenergetika Divíziója.

### **Programindító megbeszélés az OAH-ban**

**Az Európai Unió által támogatott PHARE-projektek keretében az OAH általános hatósági támogatását célzó projekt harmadik fázisának előkészítő megbeszélését április 14-15. között tartották az OAH székházában.** A projekt a hatósági munka hatékonyságát, s a hatóság függetlenségét kívánja növelni. A program harmadik része hat felülvizsgálandó területet határozott meg: a szabályozás alapját képező Nukleáris Biztonsági Szabályzatok és Irányelvek, valamint a baleseti helyzetekre való felkészültség vizsgálatát; a paksi atomerőmű műszaki specifikációinak értékelését; továbbá a tűzvédelem, az érvényesítési tevékenység és a minőségügyi követelmények felülvizsgálatát. A harmadik fázis lezárásaként pedig elkészül a finn, francia, belga és német szakértők bevonásával várhatóan 14 hónapig tartó együttműködés eredményeit tartalmazó összesítő jelentés.

### **Tapasztalatcsere a hatósági felügyeleti gyakorlatról**

Az OECD Nukleáris Energia Ügynöksége Nukleáris Hatósági Tevékenységek Bizottságának a felügyeleti gyakorlattal foglalkozó munkacsoportja a világ különböző atomerőműveiből és hatóságaitól érkezők számára április 25. és 30. között nemzetközi munkaértekezlet tartott Visegrádon. Az Amerikai Egyesült Államok, Anglia, Belgium, Csehország, Finnország, Franciaország, Hollandia, Japán, Kanada, Korea, Mexikó, Magyarország, Németország, Oroszország, Spanyolország, Svájc és Svédország hatóságainak képviselői az országukban folyó felügyeleti gyakorlattal kapcsolatos tapasztalataikról adtak tájékoztatást. A résztvevők öt párhuzamos munkacsoportban három témát dolgoztak fel; a kockázat szempontú ellenőrzést, az engedélyes szervezetének ellenőrzését és a közeljövőben leszerelendő erőművek ellenőrzési szempontjait. A munkaértekezlet legfőbb célja a hatósági ellenőrző tevékenységgel kapcsolatos információcsere volt. A munkacsoportok által kidolgozott következtetések hozzájárulnak az ellenőrzési tevékenység hatékonyságának növeléséhez.

### **Műszaki együttműködés**

27 ország 73 delegáltja és a donor országok (USA, Németország, EU) vettek részt a május 17-21. között Bécsben a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség központjában szervezett műszaki együttműködési értekezleten. Az OAH képviselőiben *dr. Élő Sándor* fősztályvezető és *Szabó Péter Pál* főtanácsos vett részt. A NAÜ következő két éves ciklus programjának előkészítése mellett a regionális értekezleten az EU-hoz csatlakozó 10 ország képviselőiben a lengyel képviselő jelentette be, hogy a csatlakozó országok törekednek arra, hogy fokozatosan donor országokká váljanak.

### **CNRA a hatósági döntéshozatalról**

**Az OECD Nukleáris Energia Ügynöksége keretén belül működő Nukleáris Hatósági Tevékenységek Bizottsága (CNRA) 2003-ban munkacsoportot hozott létre a hatósági döntéshozatal elveiről és gyakorlatáról készítendő tanulmány érdekében. A munkacsoportban Magyarországot *dr. Vöröss Lajos*, az OAH főtanácsadója képviseli.** A csoport második, ez év áprilisában Badenben tartott ülésen már a tanulmány első szöveg-tervezetét ismertették, felsorolva a hatósági döntések típusait, a döntéshozatal elveit és kritériumait, a döntést jellemző lépések ismérveit és a hatósági döntések nyilvánosságának kérdéseit. A munkabizottság javaslatára átdolgozott tervezetet a CNRA ez év júniusi ülésén tárgyalja meg. Az októberre tervezett, Budapesten tartandó záró ülésen készítik el a végleges szöveget. A tanulmányt várhatóan a CNRA decemberi ülésén hagyják jóvá.

### **WENRA: referencia rendszer**

**A nyugat- és kelet-közép-európai országok nukleáris hatóságai szövetségének (WENRA) harmonizációs munkacsoportja legutóbbi ülését május 4-7. között tartotta Madridban.** A munkacsoportot 1999. novemberében alakították az akkor még csak a nyugat-európai nukleáris országokat képviselő WENRA-tagok, hogy a reaktorok biztonsági követelményeinek áttekintése révén olyan referencia rendszert hozzanak létre, amely

megfelel a tagországokban alkalmazott legjobb gyakorlatnak, és figyelembe veszi a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek (NAÜ) a korszerű biztonsági szabályzatok kialakítása érdekében hosszú évek óta folytatott munkáját is. A munkacsoport másik célja, hogy a kialakított referencia követelmények segítségével a tagországok egyetértésre jussanak abban, hogy saját rendszerüket a referencia szinthez kell igazítani. A WENRA tagok száma a kelet-közép-európai országokkal való bővítése után ma már 17-re gyarapodott. Belgium, Bulgária, Cseh Köztársaság, Finnország, Franciaország, Hollandia, Litvánia, Magyarország, Nagy-Britannia, Németország, Olaszország, Románia, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szlovákia, Szlovénia képviselői vesznek részt a munkacsoport munkájában. Magyarországot *dr. Vöröss Lajos*, az OAH főtanácsadója képviseli. A munkabizottságban szereplő országok hatóságaira a harmonizáció igen nagy feladatot ró. A madridi értekezleten a javasolt 19 tématerület közül az elsőt, a Biztonsági Jelentés felülvizsgálatát vitatták meg. A munka befejezésének tervezett határideje 2005. év vége.

## HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG

### Ellenőrzések májusban

Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk időpontjára az Európai Unió Tanácsa jóváhagyta a biztosítékok (safeguards) alkalmazására vonatkozó új rendeletét. (A rendelet azonban csak azután lép hatályba, miután megjelent az EU hivatalos lapjában. További gond az is, hogy nem készült el az új rendelet szerinti nyilvántartást támogató szoftver, amelyet az EU a létesítmények részére fejlesztett ki.) Az Euratom rendszeréhez való csatlakozás első lépéseként a hazai létesítmények megküldték kötelező adatszolgáltatásait a luxembourgi székhelyű Európai Biztosítéki Iroda számára. A nukleáris anyag kezdő leltárának elkészítése és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökséghez (NAÜ) való továbbítása terén egyenlőre átmeneti időszak van: a létesítmények jelentéseiket az Euratom-nak, az OAH pedig a NAÜ-nek küldi meg.

Május 25-26-án az Euratom két biztosítéki ellenőre – a NAÜ előre bejelentett ellenőrzésével párhuzamosan – mind az paksi atomerőmű négy blokkján, mind pedig a Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolójában ellenőrizte a létesítmények előzetes adatszolgáltatásának helyességét és teljességét. A Kiegészítő Jegyzőkönyvnek megfelelően május 27-én és 28-án a NAÜ két további ellenőrzést tartott a Szegedi Biológiai Kutató Központban és az Izotóp Intézet Kft-ben.

### INES 1

A paksi atomerőműben, 2004. május 3-án az 1. blokkon bekövetkezett tűz miatt az atomerőmű személyzete leállította az összes főkeringtető szivattyút. A stabilabb természetes cirkuláció kialakulása érdekében végzett műveletek miatt a hőmérséklet túlságosan lecsökkent és működésbe lépett az a biztonsági szelep, amely a reaktor hőmérsékletének és nyomásának egyensúlyát hivatott biztosítani. Mivel feltételezték, hogy a biztonsági szelep tévesen működött, kikapcsolták a hideg túlnyomásvédelmet. Ezt követően a további hőmérsékletcsökkenés megakadályozása érdekében újra kinyitották a korábban elzárt egyik tolózárat, s ennek hatására a hőmérséklet megfelelő értékre emelkedett. Az eseményt az erőmű és az OAH ügyeletes a nukleáris esemény skála 1-es fokozatába sorolta. A részletek vizsgálata még tart.

## RÖVID HÍREK

### NucNet díj

A nemzetközi tájékoztatás elősegítése érdekében kifejtett tevékenység elismerésére a NucNet nukleáris hírügynökség három éve díjat alapított. A díjat ebben az évben a NucNet magyar koordinátora, *dr. Besenyei Gáborné főosztályvezető-helyettes (OAH)* kapta. Ezzel a díjjal nemcsak több éves igazgatótanácsi tevékenységét ismerték el, hanem azt a szervező munkát is, amellyel a magyar nukleáris intézményeket bevonta a nemzetközi tájékoztatásba. A díj átadásánál kiemelték a paksi eseményekkel kapcsolatos gyors és pontos magyar tájékoztatást.

### Közbeszerzés

**A már hatályon kívül helyezett, a közbeszerzésekről szóló 1995. évi XL. törvény 46. § (1) b) pontja szerint a közbeszerzési eljárásban nem lehetett ajánlattevő vagy alvállalkozó, aki egy évnél régebben lejárt vám-, társadalombiztosítási járulék, vagy a központi adóhatóság által nyilvántartott adófizetési kötelezettségének, továbbá elkülönített állami pénzalappal szemben fennálló fizetési kötelezettségének nem tett eleget, kivéve,**

ha a hitelező az adósság későbbi időpontban történő megfizetéséhez írásban hozzájárult. Ez a kizárási ok megkövetelte, hogy a Központi Nukleáris Pénzügyi Alap tekintetében az OAH, mint az alap kezelője igazolást adjon ki a közbeszerzési eljárásban részt vevő ajánlattevőnek, vagy alvállalkozónak, amelynek az alap felé fizetési kötelezettsége volt. A közbeszerzésekről szóló új 2003. évi CXXIX. törvény **60. §-a a közbeszerzési eljárásból való kizárási okok között** nem említi az elkülönített állami pénzalappal szemben fennálló fizetési kötelezettség **nem teljesítését, így az OAH, mint alapkezelő 2004. május 1-jétől nem állít ki a fizetési kötelezettség teljesítéséről igazolást a közbeszerzési eljárásban résztvevő ajánlattevőnek vagy alvállalkozónak.**

### **Szaktbizottság a radioaktív hulladékról**

A Központi Nukleáris Pénzügyi Alap tevékenységével foglalkozó szaktbizottság május 12-i ülésén megtárgyalta a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kht. harmadik közép- és hosszú távú tervét. A 2004. évi terv már tartalmazza a kis- és közepes aktivitású hulladékok végleges elhelyezésére a felszín alatti kutatásokhoz szükséges kutatóvárat létesítését Bataapátiban. Folytatódnak a Mecsek hegység nyugati részében feltárt agyagkőben a nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezéséhez szükséges geológiai kutatások is. A bizottság javasolta, hogy az Alappal rendelkező miniszter hagyja jóvá a tervet és a programot. A bizottság meghallgatta és egyetértett az RHK Kht. 2003. üzleti tervéről szóló tájékoztatóval.

### **Közgyűlést tartott az Eötvös Loránd Fizikai Társulat**

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat június 5-én tartott küldöttközgyűlésén *dr. Koblinger László* főigazgató-helyettes (OAH) „a sugárfizika és a környezettudomány területén elért kimagasló eredményeiért” Bozóky László díjat kapott. A közgyűlés *dr. Lux Iván* főigazgató-helytest (OAH) a Társulat alelnökévé választotta.

### **Melléklet tartalomjegyzéke az OAH Hírlevél 2004. 3. számához**

- Koblinger László: Beszámoló a 11. IRPA kongresszusról
- Vajda György: Energia-ellátásunk néhány gondja. Elhangzott a Magyar Mérnökakadémia *Magyar Energia Stratégiák* címmel Budapesten, 2004. június 2-án rendezett műhelyvitáján
- Szatmáry Zoltán: A jövő atomerőművei. Elhangzott a Magyar Mérnökakadémia *Magyar Energia Stratégiák* címmel Budapesten, 2004. június 2-án rendezett műhelyvitáján.
- Sajtóközlemény az Atomenergia Koordinációs Tanács tavaszi üléséről
- Új NEA kiadvány: Kormányzat és nukleáris energia
- A világ atomerőművei 2003-ban (IAEA)
- Válogatás a NucNet híreiből

(Igény esetén a mellékletet a [szerkeszto@haea.gov.hu](mailto:szerkeszto@haea.gov.hu) e-mail címre ra küldött kérésre postázzuk. )