



Országos Atomenergia Hivatal

## ORSZÁGOS ATOMENERGIA HIVATAL

### OAH hírlevél

1539 Budapest, Pf. 676.,

Tel: +36 1 4369-881, Fax: +36 1 4369-883, e-mail: [nsd@haea.gov.hu](mailto:nsd@haea.gov.hu)

honlap: [www.haea.gov.hu](http://www.haea.gov.hu)

## AZ ATOMENERGIA BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁSÁNAK HÍREI 2018. szeptember

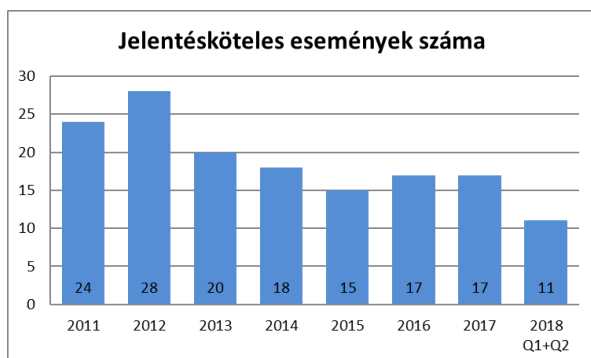
### Általános

#### ***A nukleáris létesítmények 2018 első féléves biztonsági teljesítményének értékelése***

Az OAH rendszeresen értékeli a nukleáris létesítmények üzemeltetőinek biztonsági teljesítményét. Az értékelt adatok fő forrása az engedélyesek rendszeres jelentései és eseményjelentései, valamint a hatósági ellenőrzések – eseti, feltáró, átfogó – jegyzőkönyvei.

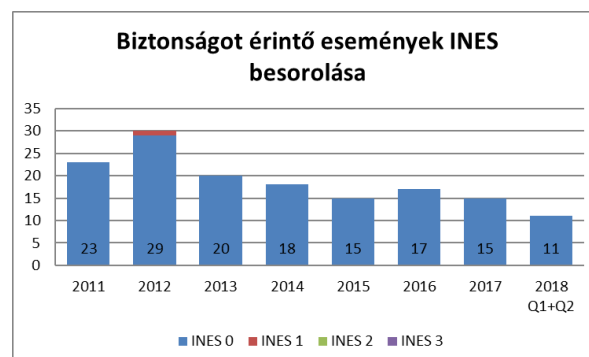
Alább egy rövid kivonatot adunk 2018 első féléve biztonsági teljesítményének értékeléséről.

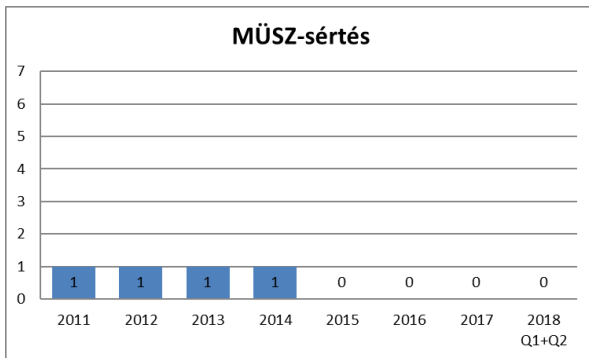
#### ***Paksi Atomerőmű***



2018 első felében tizenegy jelentésköteles esemény történt.

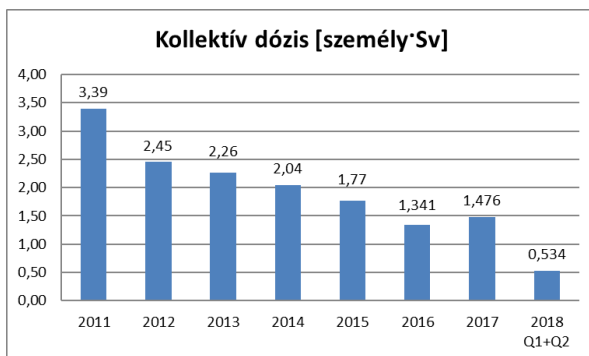
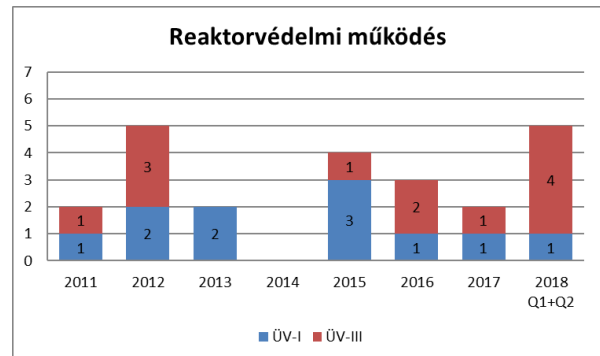
Mind a tizenegy jelentésköteles esemény „skála alatti” besorolású volt, ami a hétfokozatú nemzetközi nukleáris eseményskálán (INES) a 0 szintnek felel meg.





2014 óta nem sértették meg a Műszaki Üzemeltetési Szabályzatot.

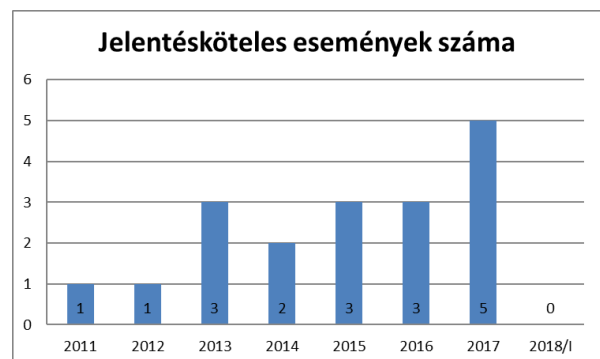
2018 első felében öt reaktorvédelmi működés történt. Az egyik ÜV-III, illetve az ÜV-I működés egy esemény során következett be, a 3. blokki gőzfejlesztőkben kialakult alacsony vízszint miatt. A másik három ÜV-III működés a külső villamos hálózat hibájából adódott.

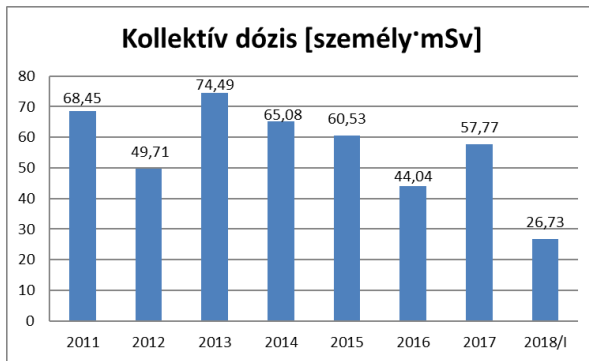


A munkavállalók kollektív dózisa 2011 óta csökkenő tendenciát mutat. Ezen mutató kapcsán az erőmű 1. és 2. negyedéves jelentése a november és április közötti időtartamot öleli fel.

### **Budapesti Kutatóreaktor**

A Budapesti Kutatóreaktorban 2018 első felében nem történt jelentésköteles esemény.

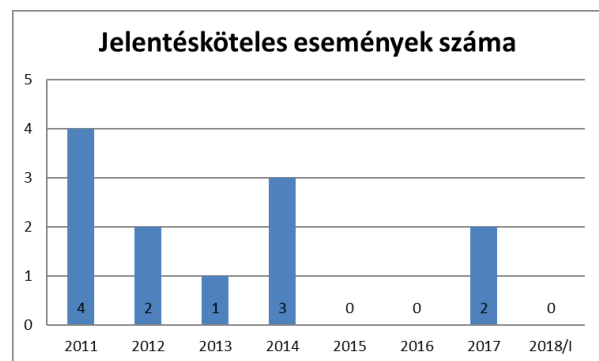




A munkavállalók kollektív dózisa – 2018 első féléves értéke alapján – az előző évek értékével összemérhető.

### **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Oktatóreaktor**

Az Oktatóreaktorban 2018 első felében nem történt jelentésköteles esemény.

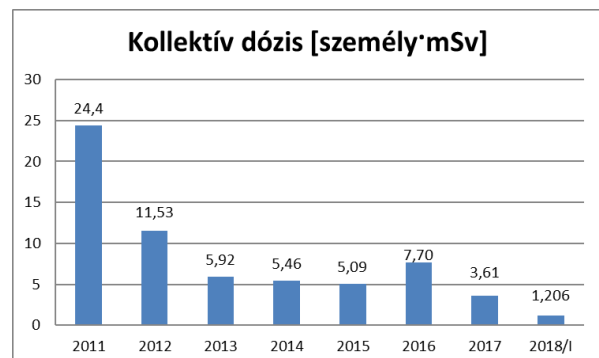


2014 óta nem történt biztonságvédelmi rendszeri meghibásodás.

### **Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója**

A munkavállalók kollektív dózisa 2018 első felének adatai alapján az előző évek, félévek értékeinél valamivel kisebb.

Az év folyamán eddig nem történt jelentésköteles esemény.



A biztonsági teljesítmény átfogó értékelése alapján az OAH által felügyelt nukleáris létesítmények nukleáris biztonsága 2018 első felében – a korábbi évekhez hasonlóan – megfelelő szintű volt. A létesítmények biztonságosan üzemeltek, nem veszélyeztették a környezetet, a lakosságot és a munkavállalókat.

## **Fizikai védelem**

### ***Fierce Falcon – a Globális Kezdeményezés a Nukleáris Terrorizmus Ellen hazai rendezvénye***

2018. április 10. és 12. között Budapesten rendezték meg a radioaktív sugárforrások védettségéről és ezek jogtalan eltulajdonítására történő válaszdásról szóló Fierce Falcon elnevezésű workshopot, a Globális Kezdeményezés a Nukleáris Terrorizmus Ellen (Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism – GICNT) keretében. A rendezvény a magyar kormány támogatásával és az OAH, a Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpontja (MTA EK) és az Amerikai Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériumának együttműködésével jött létre.

A GICNT-t 2006-ban hívta életre az Oroszországi Föderáció és az Egyesült Államok, amelyek azóta is társelnökei a kezdeményezésnek. A program a nukleáris terrorizmus jelentette fenyegetettség megelőzésére, felderítésére és az arra történő reagálásra koncentrálnak. A GICNT gyakorlati együttműködéssel és kapacitásépítési tevékenységekkel támogatja a partnerek közötti információmegosztást, a nemzeti képességek fejlesztését, valamint elősegíti a jó gyakorlatok cseréjét is. Az önkéntes partnerségnek 88 ország, köztük Magyarország, és 5 hivatalos megfigyelő szervezet a tagja. A szervezetről további információk a [www.gicnt.org](http://www.gicnt.org) címen találhatóak.

A workshop, amelyen 26 ország 90 delegáltja vett részt, azon jó gyakorlatokra összpontosított, amelyek a radioaktív sugárforrások jogtalan eltulajdonítása esetén azonnal bevezetendő helyszíni és helyi szintű válaszhintézkedésekhez kapcsolódnak.

Az előadásokon, esettanulmányokon és panelbeszélgetéseken kívül bemutatták az MTA EK Mobil Szakértői Támogatási Csoportja (MEST) által alkalmazott, a radioaktív anyag keresését és visszaszerzését elősegítő berendezéseit és eljárásait is. A Fierce Falcon kiemelte azon feladatok és képességek széles körének fontosságát, amelyeknek célja a radioaktív anyagok védelme, a jogtalan eltulajdonítás kísérletének észlelése, az ezt követő azonnali fellépés, valamint a jogtalanul eltulajdonított sugárzó anyag keresése és visszaszerzése.

Magyarország részvétele a GICNT-ben és az olyan gyakorlatokban, mint a Fierce Falcon, elősegíti a nemzeti képességek javítását, és megkönnyíti az érdekeltek közötti kapcsolatépítést és együttműködést.

## Nemzetközi együttműködés

### *Lengyel delegáció látogatása az OAH-ban*

2018. június 26-án Andrzej Przybycin elnök vezetésével látogatást tett az OAH-ban a lengyel nukleáris hatóság (PAA) küldöttsége. A delegációt Fichtinger Gyula, az OAH főigazgatója fogadta.

A résztvevők a kétoldalú kapcsolatok szempontjából fontos kérdéseket tárgyaltak meg: a témák között szerepelt a hatósági felügyeleti tevékenység, a tudományos háttértámogató intézményekkel való együttműködés, az új atomerőművi blokkokhoz kapcsolódó engedélyezési feladatok, illetve a radioaktív hulladékok kezelése. A program további részeként a lengyel szakemberek meglátogatták a paksi atomerőművet, a Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolóját, valamint a Nemzeti Radioaktív hulladék-tárolót.

A delegáció résztvevői megismerkedtek a magyarországi tapasztalatokkal a radioaktív hulladékok és a kiegészített nukleáris üzemanyagok biztonságos tárolása és ártalmatlanítása terén.

„A nukleáris energia és a radioaktív hulladékok kezelése tekintetében hasonló tervekkel és kihívásokkal rendelkező országokban a nukleáris szabályozási hivatalok – úgy, mint például a lengyel nukleáris hatóság és a magyar OAH – aktív együttműködése és tapasztalatcseréje lehetővé teszi számunkra, hogy gondosan felkészüljünk a biztonsági értékeléssel és az új nukleáris létesítmények engedélyeinek kiadásával kapcsolatos feladatokra” – mondta Andrzej Przybycin a találkozó során.



1. ábra A lengyel PAA delegációjának látogatása a Nemzeti Radioaktív hulladék-tárolóban

A lengyel nukleáris hatóság aktívan figyelemmel követi a radioaktív hulladékok tárolásával és ártalmatlanításával, valamint az erre vonatkozó szabályozási és engedélyezési tevékenységgel kapcsolatos legújabb megoldások technológiai fejleményeit. A szerzett tapasztalatot a lengyel nukleáris hatóság a biztonsági értékelés és a hulladéktárolók építési engedélyének kibocsátása során hasznosítja Lengyelországban, valamint az ottani, Rózanban található jelenlegi radioaktív hulladék-tároló lezárási engedélyének kiadásakor.

A tanulmányi látogatás során a PAA képviselői megismerkedhettek a paksi atomerőmű működésével. Megbeszéléseket folytattak az OAH tapasztalatait illetően a meglévő atomerőmű biztonsági felügyelete és az új atomerőmű építésére vonatkozó, tervezett engedélyezési eljárás területén. A küldöttségnek volt alkalma arra is, hogy meglátogassa a Karbantartó Gyakorló Központot, ahol a nukleáris szabályozási és erőművi dolgozók képzése folyik. A paksi gyakorlóközpont különösen érdekes a lengyel fél számára, mivel képzési célból megtalálható itt a kettő közül az egyik olyan reaktortartály, amelyet eredetileg a Żarnowiec lengyel erőműbe terveztek telepíteni.

### ***Nemzetközi ellenőrök képzése a Safeguards Támogató Program keretében***

2018. április 23. és 27. között a NAÜ ellenőreinek képzésére került sor a Safeguards Támogató Program keretében Magyarországon.



1. ábra Ellenőrök gyakorlat közben



Magyarország alapvetően három területen nyújt rendszeres és hatékony támogatást a NAÜ nukleáris biztosítéki rendszerének fenntartásához és fejlesztéséhez: képzési tevékenység; új műszerek, berendezések tesztelése; berendezések és technológiák kifejlesztése. A hazánk által nyújtott biztosítéki támogató programot az OAH Sugárforrás Felügyeleti Főosztálya koordinálja. A NAÜ adott ellenőrzése annak megerősítésére irányul, hogy az adott országban nem folyik nukleáris tevékenység olyan létesítményben, amelyet nem jelentettek be a NAÜ-nek, illetve bejelentett létesítmény nem végez nem bejelentett tevékenységet. A 12 résztvevő képzését a NAÜ négy instruktora, az OAH négy munkatársa és a nukleáris anyaggal rendelkező szervezetek operátorai segítették.

Az ellenőrök az MTA Energiatudományi Kutatóközpontban, az Izotóp Intézet Kft.-nél, a Radanal Kft.-nél és a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. Mecseki Környezetvédelmi Bázisán gyakoroltak különböző ellenőrzési helyzeteket és feladatokat. A képzés utolsó két napján a résztvevők az OAH székházában összefoglalták tapasztalataikat és a tanulságokat. A NAÜ képviselői köszönetet mondtak a részt vevő intézményeknek és az OAH munkatársainak a tanfolyam sikeres és zökkenőmentes lebonyolításáért.



2. ábra A résztvevők csoportképe

## ***Véget ért a Joint Convention (Közös Egyezmény) 6. Felülvizsgálati Értekezlete***

2018. május 21. és június 1. között Bécsben rendezték meg a kiegészített fűtőelemek kezelésének biztonságáról és a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságáról szóló közös egyezmény (Joint Convention) részes államainak hatodik felülvizsgálati értekezletét.

Az egyezmény részes országai háromévenként felülvizsgálati értekezletet tartanak, amelyen beszámolnak az előző értekezlet óta eltelt időben történt változásokról, illetve a hazai

gyakorlatról. A részes országok a felülvizsgálati értekezletet megelőzően nemzeti jelentést nyújtanak be a NAÜ Joint Convention titkárságának, majd írásbeli kérdéseket intéznek egymáshoz. A jelentés benyújtását követő fejleményeket a felülvizsgálati értekezleten előadás keretében ismertetik.

A részes államok az értekezlet első hetében országcsoportokban vitatták meg egymás nemzeti jelentéseit és előadásait, illetve a korábban megválaszolt kérdések mellett további kérdéseket tettek fel a többi ország képviselőinek. Magyarországot az OAH főigazgatója, Fichtinger Gyula által vezetett delegáció képviselte. A delegációban képviseltette magát a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft., az MVM Paksi Atomerőmű Zrt., a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft., valamint az Országos Közegészségügyi Intézet Közegészségügyi Igazgatóságának Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztálya.

A nemzeti jelentés, a magyar előadás, illetve a kérdésekre adott válaszok alapján a felülvizsgálati értekezlet megállapította, hogy a magyar gyakorlat megfelel az egyezményben megfogalmazott követelményeknek. A felülvizsgálók többek között pozitívan értékelték (good performance) a kiegészítő üzemanyag és radioaktív hulladék kezelésének 2015-ben elfogadott nemzeti politikáját, az OAH erőforrásainak fejlesztésére és a képzésre tett erőfeszítéseket, a zárt sugárforrások követésére bevezetett új rendszert, valamint a Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló és a Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolója tekintetében végzett fejlesztéseket.

Az értekezlet azonosította azokat a területeket, amelyek fejlesztése nagymértékben javítja a kiegészítő fűtőelemek kezelésének, valamint a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságát. Ennek főbb elemei a nemzeti stratégiák végrehajtása, a hosszú távra vonatkozó biztonsági előírások megléte, a megfelelő humán erőforrás-menedzsment, a hatósági felügyeleti tevékenység erősítése, a használaton kívüli radioaktív sugárforrások hosszú távú kezelése, intenzívebb tapasztalatcsere a remediációs tevékenységek vonatkozásában, valamint a részes államok közötti nemzetközi és interregionális kapcsolatok erősítése.

A következő, hetedik felülvizsgálati értekezletre 2021. május 24. és június 4. között, Bécsben kerül sor.

### ***Nukleáris létesítmények öregedéskezelésének uniós felülvizsgálata***

Az EU Nukleáris Biztonsági Irányelve (2014/87/EURATOM (NSD)) szerint hatévente tematikus szakértői felülvizsgálatot kell végrehajtani minden, nukleáris létesítményeket üzemeltető tagállamban. Az első ilyen felülvizsgálatra 2017-ben az öregedéskezelés témakörében került sor. A felülvizsgálat során a tagállamok először nemzeti értékelést készítettek, amelyet publikáltak angol nyelven is, majd egymás jelentéseit felülvizsgálták, továbbá a jelentésekhez bárki tehetett észrevételeket, fogalmazhatott meg kérdéseket. Az EU szakértőket is felkért a jelentések vizsgálatára.



Ezen felülvizsgálatok eredményeit mutatták be a tagállamok képviselői és a felkért szakértők az öregedéskezelés témakörében 2018. május 14. és 18. között Luxemburgban. Magyarországot a paksi atomerőmű, a Budapesti Kutatóreaktor és az Országos Atomenergia Hivatal szakértőiből álló csoport képviselte az értekezleten, ahol lehetőség nyílt a még tisztázandó kérdések megválaszolására, illetve a közös problémák és a követendő jó gyakorlatok azonosítására.

Az első két napon az Öregedéskezelési Programok országokénti bemutatása zajlott. A magyar előadásban Rétfalvi Eszter, az OAH főosztályvezető-helyettese ismertette a hazai jogszabályi hátteret, az érintett létesítményeket, valamint bemutatta a felülvizsgálat általános következtetéseit. Ezt kérdések követték az öregedéskezelés hatósági ellenőrzési gyakorlatára, a fokozatos megközelítés alkalmazására, a tapasztalat-visszacsatolási módszerekre és az alkalmazott adatbázisokra vonatkozóan.

A következő két napon a felülvizsgálat négy tématerületének (reaktortartály, konténment, eltakart csővezetékek és kábelek) megfelelő párhuzamos üléseken az országok röviden bemutatták az adott terület országspecifikus gyakorlatát. A magyar előadásokat a paksi atomerőmű szakemberei, Rátkai Sándor és Tóth Pál tartották. Az előadások kitértek az öregedéskezeléssel kapcsolatosan azonosított kihívásokra, és bemutatták a nemzetközi szinten jó gyakorlatnak tartott magyar példákat is. Az országok előadásai után élénk szakmai vita bontakozott ki.

Az utolsó napon a szakértők összegezték a felülvizsgálat eredményeit, megfogalmazták az európai szintű kihívásokat, beazonosítottak egyes javítandó területeket és jó gyakorlatokat. A felülvizsgálati jelentést az Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportjának (ENSREG) ülésén fogadják el, majd várhatóan közzéteszik annak honlapján. Ezt követően az ENSREG 2018 decemberéig kidolgozza a javító intézkedéseket tartalmazó Végrehajtási Tervét. Az egyes tagállamoknak tett ajánlások és javaslatok megvalósulását figyelemmel követik majd.

Az első európai szintű tematikus szakértői felülvizsgálat eddigi tapasztalatai alapján kijelenthető, hogy a már bevált és régebb óta alkalmazott nemzetközi felülvizsgálati értekezletek és felülvizsgálati missziók mellett betöltötte a célként kitűzött szerepét. Egy speciális területen sikeresen ösztönözte a tagállamokat további önértékelésre, fejlesztésre és a létesítményi üzemeltetési tapasztalatok azonosítására, megosztására. Azonban a szervezési hibák, a résztvevőkön lévő túlzott időnyomás és az időközben változó értékelési szempontok miatti nehézségek rontották a felülvizsgálat hatékonyságát. Az OAH bízik benne, hogy az irányelvnek megfelelően, a jövőben kialakul egy rutinos és transzparens felülvizsgálati folyamat, amely hozzájárul az európai nukleáris biztonság magas szintű fenntartásához és folyamatos fejlesztéséhez.

## ***NAŰ regionális workshop Budapesten***

2018. június 4-től 8-ig az OAH adott otthont a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség által szervezett „2. szintű valószínűségi biztonsági elemzések és alkalmazások” elnevezésű, regionális, szakértői találkozóknak.

## ***Kecskeméti „Atomenergiáról – mindenkinek”: 320 résztvevő, fantasztikus hangulat, #atom***

Kecskemét először adott otthont az „Atomenergiáról – mindenkinek” rendezvénynek: a Neumann János Egyetem nagyelőadója megtelt, 320 diák és tanár az előadások mellett az interaktív kiállításon is hiteles tájékoztatást kapott az atomenergia alkalmazásáról.

## ***VVER hatósági fórum munkacsoportjának ülése Budapesten***

2018. április 17. és 19. között a VVER-típusú reaktorokat üzemeltető országok nukleáris biztonsági hatóságait tömörítő szervezet valószínűségi biztonsági elemzésekkel foglalkozó PSA (Probabilistic Safety Assessment) munkacsoportjának találkozója került sor az OAH-ban.

## ***Négyoldalú találkozó az OAH-nál***

2018. május 3. és 4. között Budapesten, az OAH-ban került sor a cseh, magyar, szlovák és szlovén nukleáris szabályozó hatóságok évente megrendezett négyoldalú találkozója.

## **Egy érdekes esemény**

### ***Üzemzavari védelmi működés a 3. blokkon***

A paksi atomerőmű 400 kV-os villamos alállomásán végzett rekonstrukciós munka közben, egy megszakító szakaszolása közben zárlat történt a berendezésben. Ez védelmi működésekhez (ultragyors túláram- és szakaszvédelmi működés) vezetett. Ennek során a biztonsági 6 kV-os elosztók tartalék betáplálásra való átállása nem történt meg, ezért a feszültség lecsökkent, és az ellátott három tápszivattyú leállt. Az összesen öt darab tápvízszivattyúból egy további példány technológiai jelre kiesett, ezért lecsökkent a gőzfejlesztőkbe menő tápvízforgalom mennyisége. A csökkenő tápvízforgalom a gőzfejlesztőkben lévő víz szintjének csökkenéséhez és emiatt a blokk üzemzavari gyorsleállításához (ÜV I védelmi jelhez) vezetett.

Az eseményhez vezető védelmi működés az átkapcsoló automatika rekonstrukciójakor figyelmen kívül hagyott és helytelenül beállított zárlatvédelmi funkció miatt alakult ki. A rekonstrukción átesett villamos védelmi automatika nem volt felkészítve a közeli zárlatok kezelésére, ezért nem történt meg a fent említett 6 kV-os tartalék betáplálásra való átkapcsolás.

Az engedélyes javító intézkedésként az esemény tapasztalatainak felhasználásával mindegyik üzemmódra kiegészítő zárlatszámítási elemzést készít a különböző zárlattípusokra, és az elemzés eredményei alapján meghatározza a szükséges üzemeltetési korlátozásokat. Szinten tartó szimulátoros képzés keretében feldolgozzák az eseményt és tanulságait.

## **Hatósági tevékenység**

### ***Jogszabályváltozások 2018 első felében***

A magyar nukleáris jogban 2018 első felében bekövetkezett változásokat tekintve, a legfontosabb megállapítás, hogy az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény 2018. január 1-jén hatályba lépett. Az OAH szempontjából ennek jelentősége elsődleges. A törvény illik abba a trendbe, amely egyszerűsíti a jogi terminológiát, és integrálja a közigazgatást a bürokrácia csökkentésének céljával. Az új kódexnek megfelelően a jogállamiság követelménye fokozottan érvényesül. Az átmeneti szabályok szerint, ha azok idén év végéig nem módosulnak, az ügyintézési határidőket legalább kormányrendeletekben kell meghatározni, elkobzás csak törvényi felhatalmazással történhet, foglalkozástól pedig szintén csak törvény értelmében szabad eltiltani valakit, ha az eltiltás időtartama meghaladja a 45 napot.

Az atomenergiáról szóló törvény szerint 2018. január 1-je óta nemcsak természetes személyek lehetnek nukleáris szakértők, hanem szervezetek is. Bár a nukleáris biztonsági szabályzatok (NBSZ) átestek az ötévenként esedékes felülvizsgálaton 2016-ban, további pontosításokra került sor 2017-ben és 2018-ban. Egy másik, lényeges változtatás, hogy az ALARA-elvet a 118/2011. (VII. 11.) kormányrendelet 6. § értelmében a nukleáris létesítmény életciklusának valamennyi szakaszában alkalmazni kell, a korábbi „üzemeltetése során” kifejezés helyett. A telephelyvizsgálati és -értékelési engedély iránti kérelmeket immáron elektronikusan kell benyújtani, amelyeket a nukleáris biztonsági hatóság elektronikusan archivál a korábbi papíralapú példányok helyett, még hozzá a létesítmény teljes élettartama alatt (korábban nem szerepelt időtartam).

Az OAH 2018. január 1-jétől jóváhagyhatja az atomerőmű hatályos engedélyeiben meghatározottaktól eltérő nukleáris fűtőelemkötegek alkalmazását. Ezek egy vagy több tulajdonság tekintetében térnek el a korábban engedélyezettektől. Ilyen jellemző a gyártó; a fűtőelemköteg izotóp- vagy kémiai összetétele; sűrűség; az üzemanyagrudak vagy -szerelvények geometriája; a töltőgáz összetétele vagy nyomása; és az ezzel összefüggő konstrukciók.

Emellett az atomenergia alkalmazásában a foglalkoztatás kizáró okait is frissítették.

## ***Felkészülés az IRRS követő misszióra***

Az IRRS-misszió 2015 folyamán látogatott el Magyarországra, és két hét alatt a misszió felülvizsgálta Magyarország nukleáris biztonsági, sugárvédelmi és környezetvédelmi hatóságainak működését a NAÜ sztenderdek alapján. A vizsgálat nem érintette a védettségi területet, mivel azt 2014 folyamán a NAÜ IPPAS-misszió keretében már vizsgálta. A vizsgálat eredményeként a vizsgálat alá vont hatóságok részére összesen 32 ajánlás és 10 javaslat született. Az ajánlásokat és javaslatokat az OAH egy akcióterv segítségével kezelte. Ezt követően Magyarország felkérte a NAÜ-t, hogy 2018-ban egy IRRS követő misszió keretében tekintse át az elmúlt három évben elért eredményeket. A felkészülés első lépéseként 2018. február 2-án egy találkozó keretében az érintett hazai hatóságok bemutatták a misszió leendő vezetőinek az eddig elért eredményeket, valamint egyeztették a követő misszió pontos időpontját és a szükséges logisztikai kérdéseket. A misszióra való felkészülés jegyében július végéig elkészült a tagok felkészítését szolgáló ARM- dokumentum, amely mindhárom érintett hatóság szemszögéből összefoglalja a 2015-ös, eredeti misszió során született 42 ajánlás és javaslat megoldására tett törekvések eredményeit. A misszióra 2018. szeptember 24. és október 1. között kerül sor, amelynek eredményéről következő szám nyújt majd tájékoztatást.

## **Paksi Atomerőmű**

### ***A Célzott Biztonsági Felülvizsgálat (CBF) során előírt feladatok előrehaladásának helyzete***

A Fukusimai Atomerőmű 2011. évi balesetét követően az EU atomerőműveket üzemeltető tagországai az Európai Tanács kezdeményezésére CBF-et hajtottak végre az atomerőművek biztonságának növelése érdekében.

A magyarországi felülvizsgálat eredményeként a nukleáris biztonsági hatóság 46 db biztonságnövelő intézkedés végrehajtását rendelte el, és az előrehaladást felügyeleti tevékenységével nyomon is követi. Ezek az intézkedések az atomerőmű meglévő biztonsági tartalékainak növelését szolgálták, ugyanis a felülvizsgálat megállapította, hogy a tervezési alap kiegészítésére nincs szükség. Az egyes intézkedések végrehajtására – azok komplexitása miatt – különböző határidők vonatkoznak, melyek közül a legkésőbbi 2018. december 15.

Az OAH határozatában előírt 46 intézkedésből a 2018. július 30-i állapot szerint 35 már teljesült. Néhány feladat végrehajtása az eredeti ütemezéshez képest csúszik, elsősorban a műszaki koncepció és a közbeszerzési eljárás jogszabályi háttérének változása miatt. Ezek a feladatok a következők: a Védett Vezetési Ponttal (VVP) egyenértékű Tartalék Vezetési Pont (TVP) létesítése, a konténment nyomáscsökkentése lehetőségének kiépítése, a vezeték nélküli rádiókapcsolat létesítése baleseti helyzetben és a Tűzoltólaktanya megerősítése. Azonban az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. által benyújtott elemzések szerint a késésből adódó biztonsági kockázat nem számottevő.

2018. év végéig várhatóan a kiegészített súlyosbaleset-kezelési útmutató kerül bevezetésre, mely a pihentetőmedencei baleseti helyzetek kezelésével egészül ki, továbbá az óvóhelyek földrengésállósági megerősítése is elkészül. Az elmúlt félévben lezárult legjelentősebb feladat az udvartéri bóros hűtővíztartály létesítése és az ehhez tartozó vezetérendszer kiépítése volt, melyet 2018 augusztusában üzembe is helyeztek.

### ***A Duna alacsony vízállásának elrendeléséhez kapcsolódó intézkedések***

A paksi atomerőmű tervezését megelőző 100 év legalacsonyabb vízszintje a Dunán 84,74 mBf volt, ami meghatározta a biztonsági hűtővíz- és a kondenzátor-hűtővízszivattyúk járókerekének szintjét. Az 1-es blokk üzembe helyezését követően 1983 novemberében azonban a tartós szárazság miatt ennél is alacsonyabb vízállás alakult ki (84,72 mBf). Ezt a pár napos alacsony vízállást akkor a hidegvíz-csatorna elzárásával és az elzárt rész ideiglenes vízszint emelésével oldotta meg az atomerőmű vezetése az ország vízügyi szervezeteinek segítségével. Ezután egy sor intézkedés végrehajtásával lényegesen növelték a hűtővízrendszer biztonságát alacsony vízállás esetére. Ezek közül a fontosabbak a hidegvíz-csatorna fenékszintjének 82,00 mBf szintről 81,00 mBf szintre való mélyítése, a biztonsági hűtővíz-szivattyúk vezetékeinek meghosszabbítása és szívókönyökeinek cseréje, valamint a kondenzátorhűtővíz-szivattyúk járókerekének áttervezése és cseréje. Így utóbbiak 83,60 mBf szintig indíthatók, és üzemben tarthatók. Végül pedig az atomerőmű környezetében betiltották a Duna kotrását.

A nukleáris biztonság megköveteli a hűtővízellátás feltétlen biztosítását, így azt minden esetben, a valaha előforduló legalacsonyabb dunai vízszintnél is biztosítani kell. Az atomerőmű rendelkezik egy "Üzemeltetés alacsony Duna-vízszint esetén" című intézkedési tervvel és az ehhez tartozó Végrehajtási Utasítással, melyek az elrendelt vízvédelmi fokozatoknak megfelelő feladatokat írnak le. A Célzott Biztonsági Felülvizsgálat során hozott intézkedéseknek köszönhetően az ezen Intézkedési Tervben szereplő rendszerelemek rendszeres ellenőrzési programja megvalósult, és tesztelésüket, karbantartásukat az erőmű folyamatosan végzi. Az alacsony vízszint miatti védelmi fokozatokat a mért öblözeti vízállás függvényében az ügyeletes mérnök rendeli el.

2018 nyarán itthon tartósan meleg volt, a levegő hőmérséklete 31-36°C között ingadott, ráadásul Nyugat-Európában, a Duna vízgyűjtő területén is rekordmeleget regisztráltak. Ezek együttes következményeként a Duna vízszintje lecsökkent, ezért az erőműben augusztus 2-án elrendelték az 1. szintű vízvédelmi fokozatot, majd a további vízszintcsökkenés miatt augusztus 21-én a 2. fokozatot. Az Intézkedési tervnek megfelelően a készenléti „Pajtás” szivattyúk üzemképességét ellenőrizték, esetleges használatukra felkészültek. A vízszintet 2 óránként ellenőrzik az erőmű Külső Technológiai Osztályának munkatársai.



## Radioaktív hulladék-tárolók

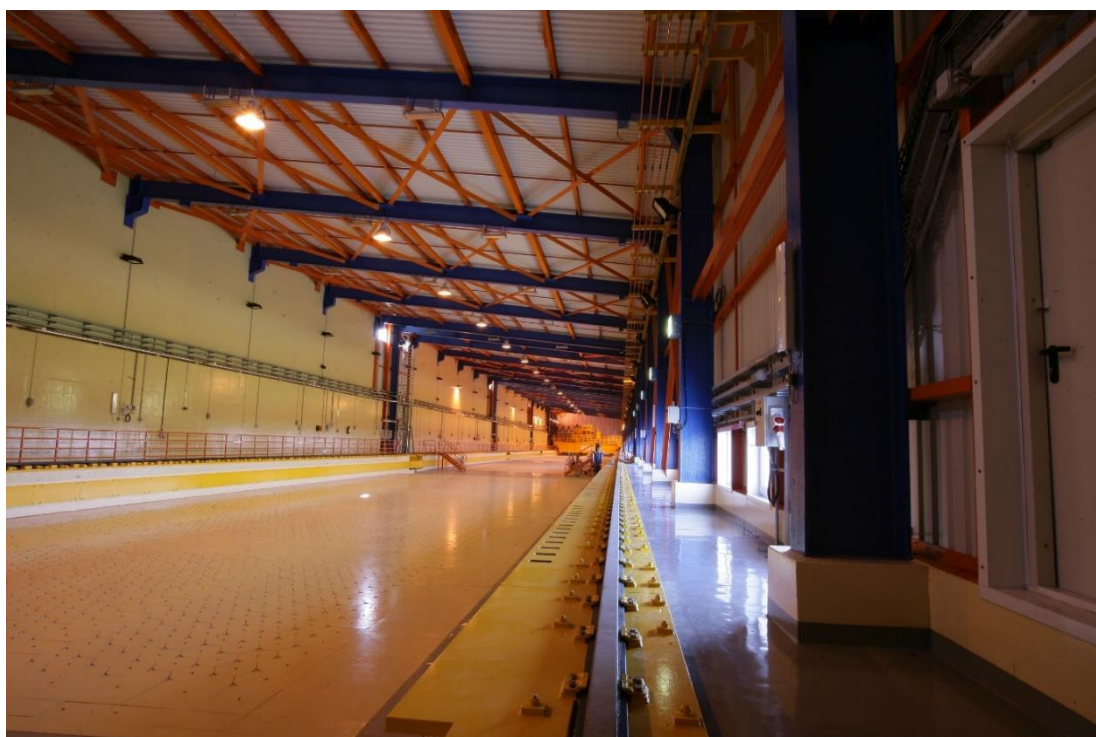
### ***Közmeghallgatás az „RHFT üzemeltetési engedély iránti kérelem” tárgyú hatósági eljáráshoz kapcsolódóan***

2018. július 5-én lezajlott a püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló (RHFT) üzemeltetési engedélyére vonatkozóan indult hatósági eljáráshoz kapcsolódó közmeghallgatás, melynek a Kisémedi Művelődési Ház adott helyet.

A hazai törvényi szabályozás szerint a nukleáris létesítmények és radioaktív hulladék-tárolók minden, létesítményi szintű engedélyezési eljárása során közmeghallgatást kell tartani annak érdekében, hogy a lakosság megismerhesse az ügy fontosabb részleteit, elmondhassa véleményét, illetve kérdéseket tehessen fel az engedélyes, valamint az érintett hatóságok számára.

A rendezvény első felében az RHFT engedélyese, a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft. (RHK Kft.), valamint az Országos Atomenergia Hivatal munkatársai bemutatták az RHFT-t és a folyamatban lévő engedélyezési eljárást, majd ezt követően a hallgatóság által megfogalmazott kérdéseket válaszolták meg.

A közmeghallgatás végén az OAH főigazgatója ismertette az eljárás további menetét, illetve azt, hogy a hatóság hogyan hasznosítja a rendezvényen elhangzottakat, valamint megköszönte a lakosság aktív részvételét. Kiemelte, hogy a közmeghallgatás hatékony eszköz a nyilvánosság hatósági eljárásokba történő bevonására, ezért mindenkit arra biztat, hogy a jövőben is vegyen részt az OAH hasonló rendezvényein.



1. ábra: A KKÁT betöltő csarnoka (forrás: <http://www.rhk.hu/>)

A közmeghallgatásról készített feljegyzést kihelyezték Kiszémedi és Püspökszilágy községek polgármesteri hivatalaiban, az [OAH honlapján](#) és hirdetőtábláján, valamint a közigazgatási hirdetésmények portálján (<http://hirdetmeny.magyarorszag.hu>).

### ***Hatósági engedélyezési eljárás a KKÁT 1-24 kamrás, bővített kiépítésének üzemeltetésére***

A paksi atomerőmű kiégett üzemanyaga átmeneti tárolására szolgáló Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójának (KKÁT) engedélyese, a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft. (RHK Kft.) 2018. június 12-én benyújtotta az OAH-hoz a létesítmény 1-24 kamrás kiépítése üzemeltetésének engedélye iránti kérelmét, melynek nyomán megindult a hatósági eljárás. A kérelem benyújtását két tényező indokolta: egyrészt a jelenleg üzemelő, 1-20. sz. kamrák üzemeltetési engedélye 2018. november 30-ig érvényes, a vonatkozó jogszabályi rendelkezés szerint pedig az üzemeltetési engedély lejárt esetén új üzemeltetési engedély megszerzése szükséges. Másrészt a közelmúltban megtörtént az újonnan épült 21-24. sz. kamrák üzembe helyezése az OAH engedélye alapján, melyek üzemeltetésére csak üzemeltetési engedély birtokában kerülhet sor.

Az engedélykérelem megalapozásához – annak mellékleteként – az RHK Kft. benyújtotta többek között a létesítmény biztonsági jelentésének a 21-24. kamrák üzembe helyezésére vonatkozó fejezetét, az üzembehelyezési munkaprogramot, az üzembe helyezés értékelését, az üzemeltetési feltételeket és korlátokat tartalmazó dokumentumot, az üzemeltetési és karbantartási eljárásrendjét, az üzemzavar-elhárítási kezelési utasítást, a Baleset-elhárítási Intézkedési Tervét, a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatát, az öregedéskezelési szabályzatát és keretprogramjait, valamint a kibocsátás-ellenőrzési szabályzatát. Mindezzel azt kívánja igazolni, hogy a KKÁT biztonságosan üzemeltethető. Az OAH a benyújtott anyagokat jelenleg is vizsgálja, és értékeli.

Az eljárás részeként 2018. október 9-én közmeghallgatásra kerül sor Paks Város Önkormányzatánál, ahol a lakosság megismerheti az ügy fontosabb részleteit, kifejtheti véleményét, illetve az engedélyes, valamint az érintett hatóságok képviselői válaszolnak a felmerülő kérdésekre.

A közmeghallgatást beharangozó hirdetőményt, a rendezvényen elhangzottakat dokumentáló feljegyzést, valamint az OAH eljárásban hozott döntését kihelyezik Paks Város Polgármesteri Hivatalában, az [OAH honlapján](#) és hirdetőtábláján, valamint a közigazgatási hirdetésmények portálján (<http://hirdetmeny.magyarorszag.hu>).