



## ORSZÁGOS ATOMENERGIA HIVATAL

### OAH hírlevél

1539 Budapest, Pf. 676.,  
 Tel.: +36 1 4364-800, Fax: +36 1 4364-804, e-mail: [haea@haea.gov.hu](mailto:haea@haea.gov.hu)  
 honlap: [www.haea.gov.hu](http://www.haea.gov.hu)

## AZ ATOMENERGIA BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁSÁNAK HÍREI 2020. június

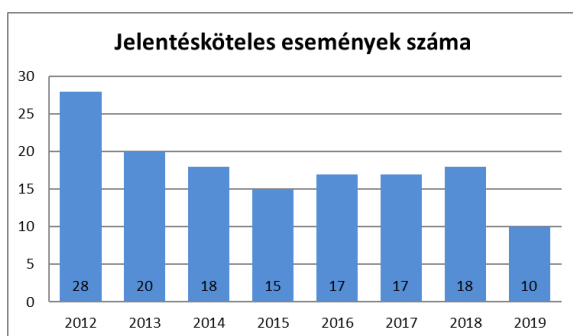
### Általános

#### *A nukleáris létesítmények 2019-es biztonsági teljesítményének értékelése*

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

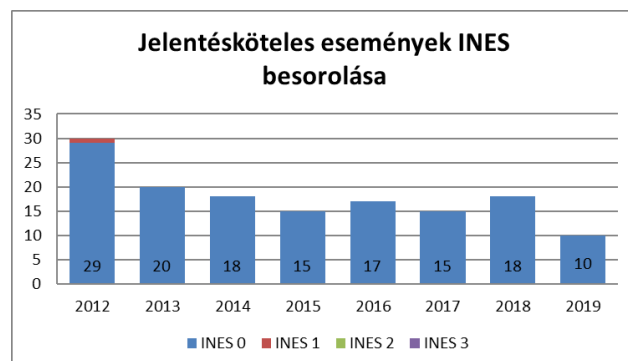
A hírlevélben egy rövid kivonatot adunk a 2019. év biztonsági teljesítményének értékeléséről.

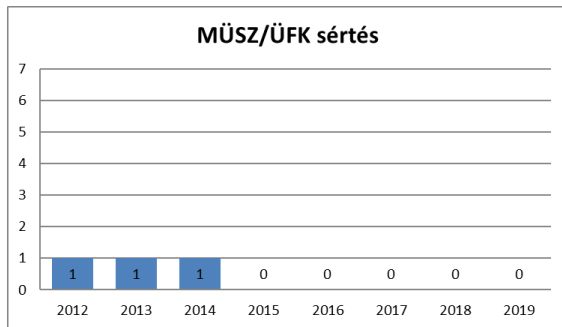
#### *Paksi Atomerőmű*



2019-ben tíz jelentésköteles esemény történt, tehát jóval kevesebb, mint az ezt megelőző évben.

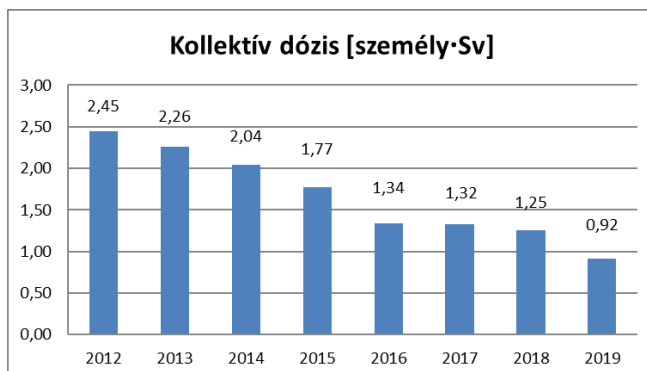
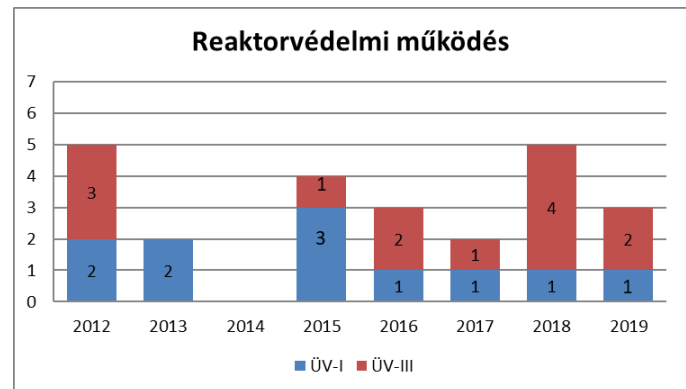
Mind a tíz jelentésköteles esemény „skála alatti” besorolású volt, ami a hétfokozatú nemzetközi nukleáris eseményskálán (INES) a 0 szintnek felel meg.





2014 óta nem sértették meg a Műszaki Üzemeltetési Szabályzatot (MŰSZ). 2018. 10. 24-én hatósági engedély alapján a Paksi Atomerőmű áttért a MŰSZ-ről az ÜFK-ra (Üzemeltetési Feltételek és Korlátok). ÜFK-sértés sem következett be az azóta tartó időszakban.

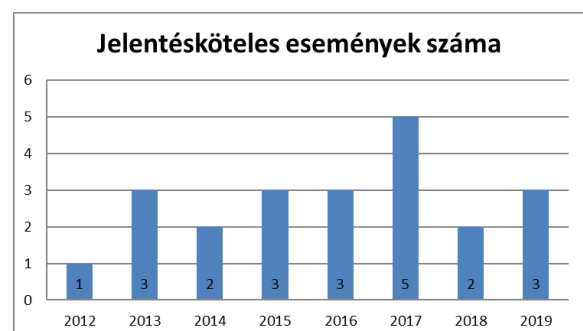
2019-ben három reaktorvédelmi működés történt. Az egyetlen ÜV-1 működés egy átkapcsolási próba végrehajtása során lépett fel, míg a két ÜV-III működés két külön esemény során következett be, az 1. blokki gőzfejlesztőkben kialakult alacsony vízszint miatt.



A munkavállalók kollektív dózisa 2011 óta csökkenő tendenciát mutat.

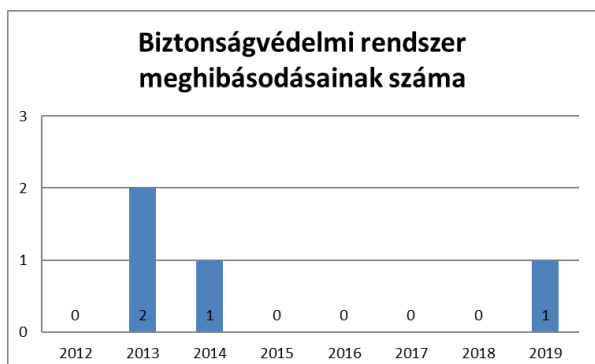
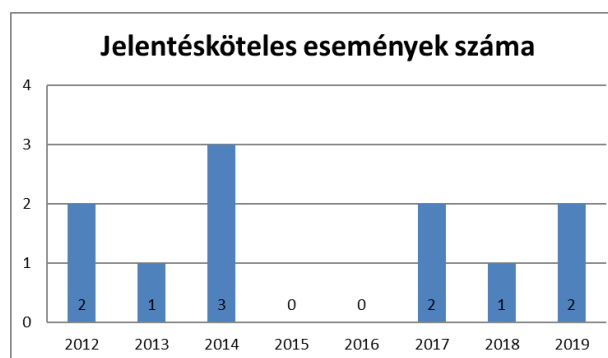
### **Budapesti Kutatóreaktor**

A Budapesti Kutatóreaktorban 2019-ben 3 jelentésköteles esemény történt. A három esemény egy téves operátori beavatkozásból, egy alacsony szekunderköri nyomásból, illetve az egyik tartalék dízelgenerátor hibájából állt össze.



## Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Oktatóreaktor

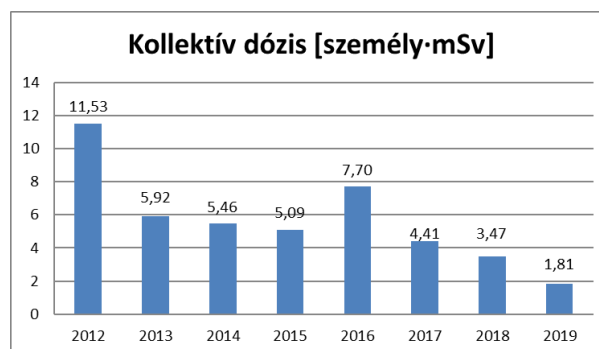
Az Oktatóreaktorban 2019-ben 2 jelentésköteles esemény történt: egy logikai egység meghibásodása, illetve egy besugárzó tok elejtése a zónából való kiemelése során.



2019-ben egy biztonságvédelmi rendszeri meghibásodás történt.

## Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója

A munkavállalók kollektív dózisa 2019-ben 1,81 mSv volt: az előző évek, félévek értékeivel összemérhető, csökkenő tendenciát mutat. A 2019. évre vonatkozó alacsony adatot a kisebb volumenű betárolási és karbantartási munkák eredményezték.



Az év folyamán egy jelentésköteles esemény történt, sugárvédelmi szabálytalanságok miatt.

A biztonsági teljesítmény átfogó értékelése alapján az OAH által felügyelt létesítmények nukleáris biztonsága 2019-ben – a korábbi évekhez hasonlóan – megfelelő szintű volt. A létesítmények biztonságosan üzemeltek, nem veszélyeztették a környezetet, a lakosságot és a munkavállalókat.

## ***Jogszabályváltozások 2019 második felében***

2019 második felében az Országgyűlés ismét módosította az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvényt (Atomtörvény) a 2019. évi XXXIX. törvénnyel. Ennek célja, hogy az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) által nem szabályozott eljárási kérdésekre kiegészítő törvényi részletszabályokat állapítson meg, ahol azt az Ákr. megengedi. Mindezek alapján az Atomtörvény rendelkezései kiegészültek a nukleáris létesítmények biztonsági övezetének kijelölésére vonatkozó eljárásokra irányadó eltérő ügyintézési határidőkkel.

Módosult továbbá a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló biztonsági övezetéről szóló 246/2011. (XI.24.) Korm. rendelet, melynek célja az volt, hogy a nukleáris létesítmények biztonsági övezetébe tartozó ingatlanok más nukleáris létesítmény vagy radioaktív hulladék-tároló engedélyese részére átruházhatóvá váljanak oly módon, hogy a biztonsági övezet kijelölésének céljai az engedélyesi felelősség feltételeinek biztosítása mellett továbbra is teljesülhessenek.

A jogszabály-módosítás által a tulajdonos és az engedélyes számára előírt együttműködési kötelezettség alapvető eleme a tájékoztatási kötelezettség, melynek értelmében a tulajdonos tájékoztatja az engedélyest a tulajdonán végzett emberi tevékenységekről. Az engedélyes biztonságát érinthető tevékenységekről értékelést, és szükség esetén elemzést kell készíteni. Az engedélyesnek tájékozódási joga és kötelezettsége van a biztonsági övezetben a tulajdonos ingatlanán abban a vonatkozásban, hogy az ott zajló tevékenység megfelel-e a kapott tájékoztatásnak és értékeléseknek, valamint az elemzéseknek. Eltérés esetén haladéktalanul tájékoztatást kell küldenie erről a tényről a tulajdonosnak és a hatóság(ok)nak. A hatóságnak a biztonsági övezetben lévő állapotok és tevékenységek vonatkozásában pedig ellenőrzési joga és kötelezettsége van, valamint mindezek vonatkozásában intézkedési joggal rendelkezik.

### ***Az OAH feladatai a nukleáris létesítmények és radioaktív hulladék-tárolók biztonsági övezetéről szóló kormányrendelet kapcsán***

A nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló biztonsági övezetéről szóló 246/2011. (XI. 24.) Korm. rendelet módosítása feladatokat rótt az OAH-ra. Ezek közül a legfontosabb, hogy követelményeket kell meghatároznia arról, hogy milyen esetekben és milyen módon kell az engedélyeseknek a biztonsági övezetében végzett tevékenységekről tájékozódni, és azok biztonságra gyakorolt hatásait értékelni, továbbá, hogy az idegen ingatlan tulajdonosai milyen esetekben és módon kötelesek az ingatlanjukon végzett tevékenységekről az engedélyesnek

tájékoztatást adni. Jelenleg a szakhatóságok és az engedélyesek bevonásával folyamatban van ezen követelmények meghatározása.

A másik feladat, hogy a Paksi Atomerőmű biztonsági övezetének felülvizsgálatát el kell végezni. Az OAH hivatalból közigazgatási hatósági eljárást indított a biztonsági övezet felülvizsgálatára. Ennek keretében az engedélyes benyújtott egy jelentést és megállapította, hogy a biztonsági övezet megváltoztatására nincs szükség. Az OAH és a Baranya Megyei Kormányhivatal vizsgálta ezt a jelentést. Az OAH a vizsgálat eredménye alapján elfogadta a jelentés megállapítását.

### ***Teljes feszültségkimaradás és üzemvédelmi jel fellépése a 4. blokkon – egy érdekes esemény***

2019. október 31-én reggel a 4. blokkon végzett villamos átkapcsolási próba végrehajtása során egy transzformátornál rossz beállítás miatt differenciált védelmi működés történt. Ez rendben lefutott, azonban egy téves operátori beavatkozás következtében feszültségmentesedés történt, majd Lépcsőzetes Indítási Program kezdődött, amelyet a személyzet azonban már nem észlelt. A villamos művezető arra törekedett, hogy helyreállítsa az érintett gyűjtősin feszültségét, azonban a kapcsolások előtt nem vette figyelembe, hogy a differenciált védelmi működés megváltoztatta a kapcsolási képet.

Mivel a műveletek következtében a betáplálást biztosító transzformátor túláram védelemre kiesett, a blokkon teljes feszültségkimaradás következett be, és üzemvédelmi jel képződött. A szükséges programok rendben indultak. A védelmi működések rendben megtörténtek, a személyzet az üzemzavar elhárítását és a blokk állapotának stabilizálását megfelelően elvégezte.

A hatóság értékelt a kivizsgálásról készült jegyzőkönyvet, és a meghatározott javítóintézkedések eredményéről tájékoztatást kért. Az engedélyes a feltárt eltérésekre megfelelő intézkedéseket hozott.

### ***A határok menti lakosságvédelmi óvintézkedések harmonizálásáról szóló szakértői találkozó (2019)***

Egy nukleáris veszélyhelyzet során a lakosságvédelmi óvintézkedések kipróbált, hatékony, határokon átívelő koordinációjának fontossága a múltban több alkalommal felmerült. A Nyugat-európai Nukleáris Hatóságok Szövetsége (WENRA) és az Európai Sugárvédelmi Hatóságok Vezetői Szervezete (HERCA) a tagállamok közreműködésével 2014-ben kidolgozott egy dokumentumot, amely magában foglalja a szükséges mechanizmusokat és

átadandó információk körét, hogy a balesetet elszenvedett országgal szomszédos, illetve esetlegesen érintett államok is kellő információ birtokában, országhatároktól független, egységes módon tudjanak intézkedéseket meghatározni.

Az OAH 2019. július 4-5-én szakmai szintű regionális találkozót szervezett a témában, a szomszédos országok, valamint Csehország és Németország részvételével, melynek célja egymás intézkedési terveinek, lakossági tájékoztatási gyakorlatainak megismerése és a tapasztalatcsere volt.

A találkozón számos előadásra és intenzív szakmai beszélgetésre került sor olyan témákban, mint a nemzetközi követelmények, az országspecifikus nemzeti szabályozások, az országok közötti kapcsolatok különböző aspektusai és lehetséges módszerei (többek között esettanulmányok és más, nem nukleáris területek tapasztalatainak hasznosításával). A résztvevők üdvözölték az OAH kezdeményezését, és javasolták, hogy a jövőben rendszeresen kerüljön sor ebben a témában megbeszélésre a szorosabb együttműködés kialakítása érdekében.

## **Paks II. projekt**

### ***Az OAH engedélyezési és felügyeleti tevékenysége a Paks II. projekt kapcsán 2019-ben***

A Paks II. Zrt.-nél 2019-ben 12 eseti és 1 átfogó ellenőrzést hajtott végre az OAH, amelyek során többek között a mérnökgeológiai-geotechnikai kutatást (Engineering Survey 2), az igazgatási és kiszolgáló épületek építésfelügyeletét, a beszállítók minősítésének folyamatát, valamint a képzési rendszer működését ellenőrizte. Az ellenőrzések során azonnali intézkedést igénylő beavatkozás elrendelésére nem volt szükség.

Szintén a 2019-es év során a Paks II. Zrt. 22 darab, a beszállítókat minősítő auditot tartott, amelyek közül 7 volt helyszíni. 5 oroszországi és 1 hazai – helyszíni minősítő – auditon megfigyelőként az OAH felügyelői is részt vettek. A minősítő auditok mellett Paks II. Zrt. 7 darab helyszíni felügyeleti auditot is tartott, amelyből az OAH képviselői 6-on vettek részt.

Az elmúlt évben az OAH egy – további – felvonulási épületre (100 fős étterem és főzőkonyha) adott építési engedélyt. A felvonulási épületek kivitelezése a múlt évben meg is kezdődött.



*A felvonulási épületek kivitelezése*

## Fizikai védelem

### *„Force on Force” gyakorlatokkal kapcsolatos továbbképzés Magyarországon*

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ), az Amerikai Egyesült Államok Energetikai Minisztériuma, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. és az Országos Atomenergia Hivatal 2019. október 8. és 11. között képzést szervezett Pakson, a teljesítményalapú védelmi gyakorlatok, más néven Force on Force (fegyveres támadást szimuláló) gyakorlatok szervezésével és lebonyolításával kapcsolatban.



*A gyakorlat résztvevőinek csoportképe*

A rendezvényen az OAH védeltségi felügyelőin túl az Országos Rendőr-főkapitányság, a Terrorelhárítási Központ és a hazai nukleáris létesítmények szakértői vettek részt.

A NAÜ instruktorai bemutatták a Force on Force gyakorlatok tervezésének, lebonyolításának és értékelésének módszereit és szabályait, illetve rövid tájékoztatást adtak a reagáló erő és az ellenerő tagjai közötti tűzváltás szimulálását és vizsgálatát támogató megoldásokról és technológiákról. A résztvevők ezáltal megismerkedhettek a legfontosabb technológiai és operatív megoldásokkal illetve eszközökkel.

Az oktatás gyakorlati elemeket is tartalmazott, ahol a kisebb csoportokba osztott résztvevőknek egy fiktív atomerőmű telephelyének felhasználásával egy elkövetői tervet kellett készíteniük, majd ehhez egy levezetési tervet is ki kellett dolgozniuk. A foglalkozások végén a csoportok bemutatták az általuk kidolgozott megoldásokat, majd az instruktorokkal közösen elemezték azokat.

A zárónapon a jelenlevők értékelték a képzést: egyetértettek abban, hogy a tanfolyam nagy segítséget nyújtott a Force on Force gyakorlatok tervezéséhez, és hogy a hallottakat más jellegű gyakorlatok esetében is hasznosítani fogják. Az OAH kitűzött célja, hogy az elkövetkező években a Paksi Atomerőműben is megtartsák az első hazai, teljesítményalapú védelmi gyakorlatot.



## Nemzetközi együttműködés

### *TPR Nemzeti Akcióterv kiadása*

Magyarország elkészítette az európai szintű tematikus szakértői felülvizsgálat (TPR) során megfogalmazott eltérések kezelésére a TPR Nemzeti Akciótervet. Az EU Nukleáris Biztonsági Irányelve szerint hatévente tematikus szakértői felülvizsgálatot kell végrehajtani minden, nukleáris létesítményeket üzemeltető tagállamban. A 2017-ben kezdődött első ilyen felülvizsgálat fókuszában az üzemelő atomerőművek és 1 MW-nál nagyobb teljesítményű kutatóreaktorok öregedéskezelési tevékenysége volt. Az Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportja (ENSREG) 2018 októberében fogadta el és adta ki a nukleáris létesítmények öregedéskezelésének uniós felülvizsgálatáról szóló összefoglaló jelentést, amelyben megjelöltek olyan területeket, ahol az európai országok közös kihívásokkal néznek szembe, illetve az országok számára célzottan is megadtak további, javítandó területeket. A felülvizsgálati folyamat következő lépéseire, azaz az ENSREG Végrehajtási Terv és a Nemzeti Akciótervek kidolgozására 2019-ben került sor.

A közös európai kihívások kezelésére az ENSREG 2019 őszi ülésén elfogadta a Végrehajtási Tervet, amely mind a négy speciális területre megfogalmazott egyedi intézkedéseket és rögzítette a folyamat további lépéseit, továbbá előírta, hogy a következő TPR hatékonyabb lebonyolítása érdekében szükséges értékelni az első tematikus felülvizsgálat folyamatát. Az ENSREG felvette a kapcsolatot a megfelelő szakmai szervezetekkel, hogy célzott kutatási projektek induljanak az eltakart csővezetékek, elektromos kábelek, betonszerkezetek és a reaktortartályok öregedéskezelésének a vizsgálat által feltárt problémáinak kezelésére.

Magyarország 2019. szeptember 30-án, az ENSREG által kiírt határidőre benyújtotta Nemzeti Akciótervét, amely az országot érintő, négy fejlesztendő területre fogalmazott meg javítóintézkedéseket. Ezen terv alapján az OAH egyik feladata, hogy nukleáris létesítmények elhúzódó építési időszaka, illetve hosszantartó leállítása esetére is ki legyenek terjesztve a meglévő követelmények az öregedéskezelési programok speciális felülvizsgálatára vonatkozó elvárásokkal a hazai követelményrendszerben. Másik előírt feladata a hatóságnak, hogy az új atomerőművek megfelelő mennyiségű anyagvizsgálati mintakészletének biztosítására vonatkozó követelményt útmutatók formájában tovább részletezze a TPR-felülvizsgálat eredményei alapján. A Paksi Atomerőmű az eltakart villamos kábelek és a hermetikus átvezetések öregedéskezelési programját vizsgálja felül a TPR eredményei alapján.

A Nemzeti Akciótervet 2022-ig kell Magyarországnak végrehajtania, és a végrehajtásról jelentést küldenie az ENSREG-nek.

## ***Egyeztetés az OAH-ban a NAÜ Műszaki Együttműködési Programjáról, valamint NAÜ kormányzótanácsai ülés Bécsben***

A NAÜ szakértője, Carmina Jimenez 2020. február 4-én egynapos látogatásra érkezett hazánkba, hogy megbeszéléseket folytasson a NAÜ Műszaki Együttműködési Programjának keretében támogatott magyar, illetve regionális projektekről. A megbeszélés főbb témái a 2020-2021-es ciklusban induló magyar nemzeti projekt prioritásai és költségvetési lehetőségei voltak. Részletesen foglalkoztak a résztvevők azzal is, hogy a NAÜ által felállított feltételrendszeren belül hogyan lehet a leghatékonyabban pályázni, milyen követelményeknek kell megfelelni a következő, 2022-2023-as projektciklusban.



A NAÜ kormányzótanácsának rendes ülését – amelyen Magyarország tavaly szeptember óta mint tag vesz részt – 2020. március 9-13. között Bécsben tartották. Az ülés kiemelt témái között szerepelt többek között a nukleáris biztonság és a nukleáris technológiáról készített 2020-as jelentések áttekintése, valamint az iráni biztosítéki megállapodás. Magyarország részéről hozzászólások hangzottak el e témakörökben. Hangsúlyoztuk hazánk nukleáris biztonság iránti elkötelezettségét és azt, hogy a magyar jogi és szabályozási keretet rendszeresen frissítjük a NAÜ biztonsági előírásainak változásaival összhangban. Delegációnk kiemelte a szakértői felülvizsgálati missziók, az atomerőművek és kutatóreaktorok öregedéskezelése, az emberi erőforrások fejlesztése, a nukleáristudás-menedzsment és a kapacitásépítés fontosságát a nukleáris biztonság és a nukleáris programok fenntarthatóságának biztosítása érdekében.

## ***Több mint háromszázan vettek részt a szegedi „Atomenergiáról – mindenkinek” rendezvényen***

Az OAH a TIT Stúdió Egyesülettel együttműködve, a Szegedi Tudományegyetem támogatásával 2019. november 21-én, Szegeden tartotta az „Atomenergiáról – mindenkinek” elnevezésű rendezvényét, amelyen több mint háromszáz diák vett részt.



## ***Nemzetközi Együttműködés***

2019. október 28-29-én az OAH adott otthont az évente megrendezett magyar-osztrák kétoldalú találkozóknak. A számos szakértő részvételével lezajlott megbeszélések során a felek kölcsönösen tájékoztatták egymást az elmúlt egy év legfontosabb változásairól, valamint az elért eredményekről és fejlesztésekről. A témák között szerepeltek az elmúlt évi jogszabályváltozások, a Paksi Atomerőművel kapcsolatos fejlemények, az új blokkok engedélyezésének és építésének jelenlegi állása, a veszélyhelyzet-kezelés, a sugárvédelem, a radioaktív hulladék-kezelés, a nukleáris létesítmények öregedéskezelésére vonatkozó uniós tematikus felülvizsgálat, valamint a 2018-as magyar IRRS-követőmisszió, illetve a szintén tavalyi osztrák IRRS-misszió eredményei.

2020. január 20-21-én Magyarországra látogatott a finn nukleáris hatóság (STUK) delegációja. A magyar és finn szakemberek immáron nyolcadik alkalommal találkoztak, hogy az újépítésű orosz blokkok hatósági engedélyezési és felügyeleti tapasztalatait megosszák egymással.

2020. január 27-29. között a Bolgár Nukleáris Szabályozó Ügynökség delegációja tett látogatást hazánkban Latchesar Kostov, a hatóság elnökének vezetésével. 2020. március elején pedig a Török Nukleáris Szabályozó Hivatal delegációja látogatott el az OAH-hoz Zafer Demircan, a hatóság elnökének vezetésével.

## ***CNS, JC és EURATOM jelentések előkészületei***

A kiégett fűtőelemek kezelésének biztonságáról és a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságáról szóló Közös Egyezmény (Joint Convention) részes államainak hetedik felülvizsgálati értekezletére 2021. május 24-i kezdettel kerül sor Bécsben, a NAÜ székhelyén. A Joint Convention 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 hetedik nemzeti jelentés benyújtási határideje 2020. október 27. A jelentés összeállítását az OAH fogja össze, míg tartalmához számos egyéb szervezet szolgáltat adatot. A felülvizsgálati értekezlet munkájával kapcsolatos érdemi és eljárási kérdések egyeztetésére 2020 májusára rendkívüli értekezletet hívtak össze, amelyet követően a felülvizsgálati értekezlet munkájával kapcsolatos szervezési kérdések előkészítésére pedig szervezési értekezletre került volna sor. Ezen eseményeket a koronavírus okozta járványra tekintettel határozatlan időre elhalasztották.

A Nukleáris Biztonsági Egyezmény (Convention on Nuclear Safety, CNS) háromévenként esedékes, immár 8. felülvizsgálati értekezletére, amelyen a konvenció részes országai beszámolnak az előző értekezlet óta eltelt időben történt változásokról, illetve a nukleáris biztonság hazai gyakorlatáról, 2020. március 23. és április 3. között került volna sor. A koronavírus miatt kialakult helyzetre való tekintettel az értekezletet – a részes államok között létrejött konszenzus alapján – elhalasztották. A részes államok, így hazánk is, a felülvizsgálati értekezletet megelőzően benyújtották nemzeti jelentésüket a Nukleáris Biztonsági Egyezmény titkárságának, valamint a jelentések alapján kérdéseket intéztek egymáshoz. A Magyarországhoz intézett 118 kérdést hazánk megválaszolta, válaszainkat elérhetővé tettük a többi részes állam számára. A későbbi időpontra halasztott felülvizsgálati értekezletre való felkészülés keretében elkészült a magyar előadás is, amelyet az új időpontot megelőzően természetesen aktualizál hazánk.

A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági közösségi keretrendszerének létrehozásáról szóló 2009/71/EURATOM irányelv módosításáról szóló 2014/87/EURATOM irányelv előírja a tagállamok számára, hogy az irányelv cikkeinek végrehajtásáról nemzeti jelentést nyújtsanak be az Európai Bizottság részére. A 2. nemzeti jelentést 2020 júliusáig kell összeállítani, mely tartalmazza az elmúlt 6 év jelentős fejleményeit a hazai nukleáris iparban: többek között kitér a Paksi Atomerőmű üzemidőhosszabbítási programjának befejeztére, a 15 hónapos üzemanyagciklus bevezetésének hatósági engedélyezési feladataira, az Európai Bizottság Tematikus Szakértői Felülvizsgálatának eredményeire, valamint a hazai jogszabályi környezet változásaira. Az irányelv 2014-es módosításával a 2. jelentésben új elemként jelennek meg a

hatóság függetlenségének bemutatásával foglalkozó fejezetek, valamint a lakossági tájékoztatással kapcsolatos rendelkezések bemutatása.

## **Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója**

### ***Hatósági engedélyezési eljárás a KKÁT üzemeltetési engedélyének módosítására új kazettatípusok tárolásához***

A Paksi Atomerőmű kiégett üzemanyagának átmeneti tárolására szolgáló Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójának (KKÁT) engedélyese, a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft. (RHK Kft.) 2019. november 8-án benyújtotta az OAH-hoz a létesítmény üzemeltetési engedélyének módosítása iránti kérelmét, melynek nyomán megindult az elbírálására vonatkozó hatósági eljárás. Az RHK Kft. a kérelem benyújtását két tényezővel indokolta. Egyrészt a Paksi Atomerőmű az üzemanyag-gazdálkodásának fejlesztése céljából két, új típusú, víz-urán arányra optimalizált üzemanyag-kazetta bevezetését tervezi, melyek atomerőművi felhasználását követő, KKÁT-ban történő átmeneti tárolásához a KKÁT üzemeltetési engedélyének módosítása szükséges. Másrészt pedig a KKÁT-ban jelenleg is tárolható egyik kazettatípusra vonatkozó bizonyos, a hatályos üzemeltetési engedélyt megalapozó dokumentációban rögzített feltételek és korlátok módosítása vált szükségessé.

A kérelem mellékleteként az RHK Kft. benyújtotta többek között a kérelem megalapozását, a létesítmény végleges biztonsági jelentésének és a Balesetelhárítási Intézkedési Tervének módosított fejezeteit, valamint a módosított üzemeltetési feltételeket és korlátokat tartalmazó dokumentumot. Mindezzel azt kívánja igazolni, hogy az új kazettatípusok, valamint a hivatkozott, jelenleg is tárolt kazettatípus módosított feltételek és korlátok szerint történő, biztonságos tárolása a KKÁT-ban biztosított. Az OAH a benyújtott anyagokat jelenleg is vizsgálja és értékeli.

Az eljárásban közmeghallgatásra is sor kerül egy arra alkalmas későbbi időpontban. Itt a lakosság megismerheti az ügy fontosabb részleteit, kifejtetheti véleményét, illetve az engedélyes, valamint az érintett hatóságok képviselői válaszolnak a felmerülő kérdésekre.

## **Budapesti Kutatóreaktor**

### ***2019 második félévének kiemelendő hatósági tevékenységei a Budapesti Kutatóreaktornál***

#### ***Átfogó ellenőrzés***

Az OAH hatósági felügyeleti stratégiája szerint a kutatóreaktorokra vonatkozóan két, időszakos biztonsági felülvizsgálat között legalább háromévente átfogó ellenőrzések keretében felül kell vizsgálni a fő biztonsági területek alterületeit (biztonságmenedzsment, minőségbiztosítás, műszaki állapot, működés, biztonsági elemzések). A Budapesti Kutatóreaktor (BKR) esetében erre az ellenőrzésre 2019 decemberében került sor, három napon át. Az ellenőrzést nyolc munkacsoportban tizennégy nukleáris biztonsági felügyelő végezte. Az előzetesen bejelentett ellenőrzés az Energiatudományi Kutatóközpont (EK) mint engedélyes telephelyén dokumentumok áttekintésével, bejárásokkal és interjúkkal zajlott.

Az ellenőrzés megállapította, hogy a létesítmény vonatkozásában a legsúlyosabb hiányosság az engedélyes hatáskörén kívül eső ok miatt áll fenn: a kutatóreaktor jövőjéről nincs stratégiai döntés. Ezért a BKR által 2023 utánra meghatározott három lehetséges életciklus-állapotra (üzemidő-hosszabbítás, részleges, illetve teljes leszerelés) a követelményekben meghatározott nukleáris biztonsági szint fenntartásához szükséges a párhuzamos felkészülés. A hatóság értékelése szerint a BKR erőforrás-problémái ugyancsak kockázatot képviselnek. Az ellenőrzések feltártak további eltéréseket az irányítási rendszerben, illetve a BKR eljárásaiban. Összességében megállapítható, hogy a létesítmény az életkorához képest megfelelő állapotban van, de az állapotmegóvás, illetve -fenntartás intézkedéseket igényel már a közeljövőben is. Az OAH részletes értékelőjelentése alapján az engedélyes 2020. május 31-ig kidolgoz egy cselekvési tervet, melyben meg kell határoznia a feltárt eltérések kezeléséhez szükséges javítóintézkedéseket, és amelyet a hatóság értékelt.

#### ***Felkészülés a Budapesti Kutatóreaktorba történő frissüzemanyag-szállításra***

A BKR 2020-ban frissüzemanyag-szállítást tervez a kimerült készleteinek feltöltésére. Az OAH az engedéllyessel együttműködve megkezdte a szállításhoz kapcsolódó hatósági felügyeleti feladatainak előkészítését. Az utolsó üzemanyag-szállítások 2009-ben és 2013-ban voltak. A VVR M2 LEU üzemanyagot Oroszországból importálták, a TVEL novoszibirszki üzeméből. Az OAH és a BKR között az őszi rendszeres felsővezetői találkozón zajlott az első megbeszélés a jelenlegi szállítmányról. Az OAH kidolgozta a részletes feladattervét, illetve megjelölte a folyamat mérföldköveit. A hatóság az engedélyes telephelyén ellenőrizte a BKR felkészülését. Az OAH ellenőrizte továbbá az engedélyes által a TVEL novoszibirszki telephelyén végzett gyártói ellenőrzés menetét is.

Az EK 2019. november 20-án nyújtotta be kérelmét friss nukleáris üzemanyag beszállításához szükséges küldeménydarab-minta jóváhagyásához, melyet az OAH 2020. február 27-én kiadott.

## **Paksi Atomerőmű**

### ***A Paksi Atomerőmű 15 hónapos üzemeltetési ciklus bevezetése üzemeltetési engedélyének kiadása***

A Paksi Atomerőmű 2018. július 25-én nyújtotta be az OAH-hoz a 15 hónapos üzemeltetési ciklus („C15”) bevezetésének Átalakítás Értékelő Jelentéseit (ÁÉJ) és az üzemeltetési engedélyek módosítása iránti kérelmét. A kérelem benyújtásának oka, hogy az atomerőmű blokkjain a C15 bevezetésére 2015. december 1. napján kiadott átalakítási engedélyben az OAH előírta, hogy az ÁÉJ benyújtásával egyidejűleg kezdeményezni kell blokkonként az üzemeltetési engedély módosítását is.

Az engedélyes által benyújtott dokumentáció egységes szerkezetben ismertette a C15-átalakítás általános adatait, az üzemeltetés előkészítését, bevezetését és a gyakorlati tapasztalatokat is figyelembe véve igazolta a blokkok üzemeltetésének biztonságát. Az ÁÉJ az 1-4. blokkok vonatkozásában hét kampányt és főjavítást lefedő időszakot vizsgált és értékelt. Az eljárás során az OAH további dokumentumokat is bekért az engedélyestől a tényállás tisztázása érdekében, valamint beszerezte a kapcsolódó környezetvédelmi szakhatósági állásfoglalást.

Az eljárás részeként – számos fórumon előzetesen meghirdetve – 2019. március 28-án közmeghallgatásra került sor Paks Város Önkormányzatánál annak érdekében, hogy a lakosság megismerhesse az ügy fontosabb részleteit, kifejtse véleményét, illetve az engedélyes, valamint az érintett hatóságok képviselői válaszoljanak a felmerülő kérdésekre. Az eseményen kérdések, észrevételek nem hangzottak el.

Az ÁÉJ és a hiánypótlás során beküldött dokumentumok értékelése, valamint a hatóság által végrehajtott helyszíni ellenőrzések alapján az OAH megállapította, hogy nincs olyan változás vagy eltérés, amely a blokkoknak tizenöt hónapos üzemeltetési ciklussal történő biztonságos üzemeltethetőségét megkérdőjelezné, továbbá a növelt idejű üzemeltetési ciklus bevezetéséhez megfogalmazott célok is teljesülnek. Az eljárásba bevont szakhatóság hozzájárult az engedély kiadásához. Mindezek alapján az OAH módosította a blokkonkénti üzemeltetési engedélyt.

### ***A Paksi Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat előrehaladása***

A Paksi Atomerőműben 2017-ben került sor a tízévente esedékes Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatra (IBF). Ennek jelentését a hatóság felülvizsgálta, és 2019 januárjában egy 73

előírást tartalmazó határozatot hozott. A feladatok kétharmada adminisztratív jellegű, főleg a belső szabályozások, eljárásrendek módosításáról és jogszabályi változások miatti átdolgozásáról van szó. Az új tudományos eredmények beépítése, így a valószínűségi biztonsági elemzések területén is, sok módosítást, új számítások elkészítését igénylik. A műszaki átalakítások nagy részét a villamos és irányítástechnikai fejlesztések, és az alkatrészek öregedéséből fakadó átalakítások adják. Építészeti területen a vízkivételi mű és a hozzá kapcsolódó építmények öregedéskezeléséből származó átalakítások több előírás alapját szolgáltatják, míg fizikai védelmi szakterületen az erőmű négy beléptető portájának átalakítása, korszerűsítése a feladat. A 73 előírás a következő 10 évre osztja el a feladatokat, azonban a fontosabb, nagyobb volumenű, időigényes intézkedések kezdése a 10 éves periódus elejére van időzítve.

Az eddigi státusz alapján 2020 márciusáig 27 feladat teljesítését fogadta el a hatóság, további 7 feladat teljesítése pedig felülvizsgálat alatt van. Az eddig elkészült feladatok elsősorban adminisztratív jellegűek voltak. Kiegészítésként fontos még megemlíteni, hogy az átütemezett Célzott Biztonsági Felülvizsgálati feladatok közül 4 már rendelkezik átalakítási engedéllyel, a maradék 1 engedélyezési eljárása pedig folyamatban van.

### ***A Paksi Atomerőmű kibocsátás- és környezetellenőrzési tevékenységének nemzetközi ellenőrzése***

Az Európai Bizottság Energiaügyi Főigazgatósága nukleáris energiával foglalkozó igazgatóságának munkatársai 2019. április 2-5. között ellenőrzést tartottak hazánkban, amelynek tárgya az MVM. Paksi Atomerőmű Zrt. kibocsátás- és környezetellenőrzési tevékenysége volt.

Látogatásuk során az illetékes környezetvédelmi, élelmiszerlánc-felügyeleti, népegészségügyi és atomenergia-felügyeleti szerv által végzett felügyeleti tevékenységet is vizsgálták.

Az ellenőrzésre az Euratom Szerződés 35. cikke alapján került sor (eszerint a Bizottság megvizsgálhatja a tagállamoknak a levegő, a víz és a talaj radioaktivitásának állandó figyelemmel kíséréséhez és védelméhez szükséges rendszereinek működését és hatékonyságát). Az Európai Bizottság évente három-négy tagállamban tart hasonló ellenőrzéseket.

Az ellenőrzés eredményeit tartalmazó jelentés tervezetét a Bizottság 2020. március elején küldte meg egyeztetésre az OAH részére. A jelentés tervezetének véleményezése és egyeztetése a hazai partnerszervezetekkel folyamatban van.



## ***A Célzott Biztonsági Felülvizsgálat előírásainak 2019. évi lezárása***

A Paksi Atomerőmű a 2017. évi 3. IBF során ellenőrizte a Célzott Biztonsági Felülvizsgálat (CBF) intézkedései előrehaladásának státuszát, valamint elemezte a késedelemből adódó extra biztonsági kockázatot. A felülvizsgálat során a feladatok végrehajtásának időigényére és az új jogszabályi környezet megismerésére tekintettel sor került a nem teljesített 6 feladat átütemezésére az IBF-et lezáró hatósági határozatban. Az OAH az akcióterv 2019. évi felülvizsgálata során a decemberi állapotnak megfelelően mutatja be az intézkedéseket. A felülvizsgált dokumentumot több nemzetközi szervezetnek is kiküldte a hatóság. A tervben frissült az intézkedések státuszát bemutató V. melléklet. Összegzésképpen, az akciótervben elhatározott 51 feladatból 45 feladat teljesítése elkészült, míg 6 feladtnál a teljesítés késése miatt átütemezésre került sor. Az 1.28 és 1.29 feladat összevonása miatt a hatóság az IBF lezáró határozatában 5 feladathoz írt elő új teljesítési határidőt.

A késésben lévő feladatok teljesítését az OAH kiemelten nyomon követi, és ezeket a feladatokat az OAH az IBF lezáró határozatával kezelte. A legtöbb esetben a késésben továbbra is elsődleges szerepet játszik a közbeszerzési folyamat időigényessége, a változó jogszabályi előírások, valamint a műszaki specifikációk módosításai.

A lezárt Nemzeti Akciótervet [az OAH honlapján](#) lehet elérni.