

JELENTÉS

A KORMÁNY ÉS AZ ORSZÁGGYŰLÉS RÉSZÉRE

**AZ ATOMENERGIA 2016. ÉVI HAZAI ALKALMAZÁSÁNAK
BIZTONSÁGÁRÓL**

Budapest, 2017. október

Tartalom

Rövidítések jegyzéke.....	7
1. Bevezetés.....	12
2. Vezetői összefoglaló.....	12
3. A biztonság állami bázisa.....	15
3.1 Jogalkotás és szabályozás.....	15
3.2 A hatósági rendszer	18
3.3. Országos Atomenergia Hivatal.....	20
3.3.1 Sugárvédelmi hatósági feladatok átvétele	21
3.3.2 Építésügyi hatósági és építésfelügyeleti jogkörök átvétele	21
3.4 Sugáregészségügyi hatóság (Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Országos Tisztifőorvosi Hivatal és szakmai háttérintézete, az Országos Közegészségügyi Központ Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Igazgatósága, valamint a 7 sugáregészségügyi feladatkörben eljáró Megyei/Fővárosi Kormányhivatal)	22
3.5 Országos Rendőr-főkapitányság.....	23
3.6 Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság	23
3.7 Baranya Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztálya	24
3.8 Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	24
3.9 Földművelésügyi Minisztérium.....	26
4. Nukleáris létesítmények biztonsága	27
4.1 Az Országos Atomenergia Hivatal, mint nukleáris biztonsági hatóság tevékenysége	27
4.1.1 A nukleáris biztonsági hatóság feladatköre	27
4.1.2 A nukleáris biztonsági hatóság éves tevékenysége	28
4.1.3 Engedélyezési eljárások.....	31
4.1.4 Ellenőrzés	32
4.1.5 Értékelés	33
4.2 A nukleáris létesítmények tevékenysége.....	35
4.2.1 A Paksi Atomerőmű	35
4.2.2 A Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolója.....	37
4.2.3 A Budapesti Kutatóreaktor	39
4.2.4 Az Oktatóreaktor	40
4.2.5 A Paksi Atomerőmű kapacitás-fenntartása.....	42
4.3 A 2011-ben végrehajtott Célzott Biztonsági Felülvizsgálat során előírt biztonságnövelő intézkedések helyzete	42
4.4 A Paksi Atomerőmű blokkjainak tervezett üzemidőt követő üzemeltetése	43

4.5 A Paksi Atomerőmű blokkjainak 15 hónapos üzemeltetési ciklussal történő működtetésére való átállás.....	45
4.6 A Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolójának bővítéséhez és az üzemeltetési engedély módosításához kapcsolódó hatósági tevékenység	46
4.7 Az új atomerőművi blokkok létesítésével kapcsolatos további hatósági tevékenységek	47
4.8 A pihentető medencékkel, azok hűtőkörével kapcsolatos tevékenységek a Paksi Atomerőműben, a 3. blokki medence további üzemeltethetősége	48
4.9 A Paksi Atomerőmű szabályozó- és biztonságvédelmi rúdvezérlő rendszerei irányítástechnikai rekonstrukciójának engedélyezése	50
5. A radioaktív hulladékok elhelyezése.....	50
5.1. A radioaktív hulladék-tárolók hatósági felügyelete.....	50
5.1.1. Az OAH feladatköre.....	50
5.1.2 A nukleáris biztonsági hatóság éves tevékenysége	50
5.1.3 Engedélyezési eljárások.....	51
5.1.4 Ellenőrzés	51
5.1.5 Értékelés	52
5.2. A radioaktív hulladék-tárolók tevékenysége	54
5.2.1. Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló.....	54
5.2.2. Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló	55
5.3 A kiegészítő üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikája és programja	56
5.4 Központi Nukleáris Pénzügyi Alap és a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft.....	58
5.5. Nagy aktivitású és/vagy hosszú élettartamú hulladékok	59
5.6. A bezárt mecseki uránérc bánya hosszú távú rekultivációs feladatai.....	60
5.7. Fontosabb engedélyezési ügyek	61
5.7.1. NRHT	61
5.7.2. RHFT.....	61
5.8. Fontosabb ellenőrzések	61
6. Sugárvédelem és sugáregészségügy	62
6.1 Sugárvédelem	62
6.1.1 Az ionizáló sugárzások alkalmazása	62
6.1.2 Lakossági sugárterhelés.....	63
6.1.3 Foglalkozási sugárterhelés.....	63
6.1.4 Környezeti ellenőrző rendszerek	64
6.3 Rendkívüli sugárvédelmi események	68
6.4 Radioaktív anyagok csomagolása és szállítása.....	69
7. Nukleáris védelem	69

7.1. A nukleáris létesítmények és radioaktív hulladék-tárolók fizikai védelme.....	71
7.2. A nukleáris és más radioaktív anyagok, ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések védettsége.....	72
8. A nukleáris és radiológiai fegyverkezés elterjedésének megakadályozása.....	73
8.1. A nukleáris anyagok nyilvántartása és ellenőrzése	73
8.1.1 A nukleárisanyag-nyilvántartási és ellenőrzési rendszer.....	73
8.1.2 Az Országos Atomenergia Hivatal biztosítéki nyilvántartásba vételi eljárásai.....	74
8.1.3 A nukleáris anyagok hazai és nemzetközi ellenőrzése	74
8.1.4 Biztosítéki konzultáció létesítményi engedélyesekkel	75
8.1.5 A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség biztosítéki tevékenységének támogatása	75
8.1.6 A nukleáris export és import engedélyezése	76
8.2. A radioaktív anyagok nyilvántartása és ellenőrzése.....	77
9. Veszélyhelyzet-kezelés	78
9.1 Országos Nukleáris baleset-elhárítási Intézkedési Terv	78
9.2 Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer.....	78
9.3 Nemzetközi kapcsolatok a baleset-elhárításban	80
9.3.1 Nemzetközi gyors-értesítési rendszer.....	80
9.3.2 Nemzetközi segítségnyújtási rendszer.....	80
9.3.3 RESPEC támogatás	81
9.4 Gyakorlatok.....	81
10. Tudományos-műszaki háttér	82
10.1 Műszaki megalapozó tevékenység	82
10.2 A Magyar Nukleáris Tudásbázis	83
10.3 Műszaki támogató intézmények	83
11. Nemzetközi kapcsolatok.....	84
11.1 Nemzetközi szervezetek	84
11.1.1 A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség – International Atomic Energy Agency.....	84
11.1.2 Az OECD Nukleáris Energia Ügynöksége.....	86
11.1.3 Részvétel az Átfogó Atomcsend Szerződés Szervezetében	89
11.2. Részvétel a nemzetközi szerződésekhez kapcsolódó felülvizsgálati értekezleteken.....	89
11.2.1. Felkészülés a Nukleáris Biztonságról szóló Egyezmény hetedik felülvizsgálati értekezletére – Hetedik Nemzeti Jelentés.....	89
11.3 Részvétel a többoldalú nemzetközi fórumok tevékenységében	90
11.3.1 Részvétel a Nyugat Európai Nukleáris Hatóságok Szervezetében (Western European Nuclear Regulators Association).....	90
11.3.2 Nemzetközi export-ellenőrzési rendszer: Nukleáris Szállítók Csoportja és a Zangger Bizottság.....	91

11.4 Részvétel a nukleáris védettségi fórumokon	92
11.4.1 Részvétel a Nukleáris Védettségi Csúcstalálkozón	92
11.4.2 Részvétel a Nukleáris Védettségi Konferencián	93
11.4.3 Részvétel a Nukleáris Védettségi Kontaktcsoportban	93
11.4.4 Részvétel a Nukleáris Terrorizmus Elleni Globális Kezdeményezésben	94
11.5 Kétoldalú kapcsolatok	94
11.6 Nemzetközi felülvizsgálatok	95
11.6.1 Integrált Hatósági Felülvizsgálat	95
11.6.2 Veszélyhelyzeti Felkészültség Felülvizsgálat-EPREV-misszió	95
11.6.3 Az MVM Paksi Atomerőműben lebonyolított nemzetközi vizsgálatok	96
12. Szerepünk az Európai Unióban	97
12.1. A Tanács nukleáris kérdésekkel foglalkozó munkacsoportja	97
12.2. Részvétel az Euratom szakmai bizottságaiban	98
12.3. Részvétel az Európai Koordinációs Tárcaközi Bizottságban	99
12.4. Részvétel az Euratom „Horizont 2020” Kutatási-Fejlesztési Keretprogramjában	99
12.5 Részvétel az Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportjának (European Nuclear Safety Regulators’ Group – ENSREG) tevékenységében	99
12.6 Részvétel az Európai Unió működéséhez kapcsolódó nemzetközi fórumjellegű szervezetek tevékenységében	101
12.6.1 Részvétel az Európai Biztosítéki Kutatási és Fejlesztési Szövetség (ESARDA) tevékenységében	101
12.6.2 Részvétel az Európai Nukleáris Védettség Területén Kompetens Hatóságok Szövetsége (ENSRA) tevékenységében	101
12.6.3 Részvétel a Európai Sugárvédelmi Hatóságok Vezetői Találkozójának (HERCA) tevékenységében	102
12.6.4 Részvétel a radioaktív anyagok biztonságos szállításával foglalkozó európai illetékes hatóságok (EACA) tevékenységében	103
12.6.5 Részvétel az EUR-European Utility Requirements for LWR Nuclear Power Plants szervezetében	103
12.6.6. BME NTI részvétele az Európai Fúziós Oktatási Szövetségben (FUSENET)	103
13. Tájékoztatási tevékenység	103
13.1 Létesítményi tájékoztatás	103
13.1.1 Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. tájékoztatási tevékenysége	103
13.1.2 Az MVM Paks II. Zrt. tájékoztatási tevékenysége	104
13.1.3 Az RHK Kft. tájékoztatási tevékenysége	106
13.1.4. A Budapesti Kutatóreaktor tájékoztatási tevékenysége	108
13.1.5 A BME NTI Oktatóreaktor tájékoztatási tevékenysége	108

13.2 Az Országos Atomenergia Hivatal tájékoztatási tevékenysége.....	108
13.3 Hazai szakmai rendezvények	110
1. sz. melléklet: Az atomenergia biztonságos alkalmazása területén létrejött többoldalú nemzetközi szerződések, amelyek végrehajtásában az OAH részt vesz.....	111
2. sz. melléklet: Az atomenergia biztonságos alkalmazása területén létrejött kétoldalú nemzetközi szerződések, amelyek végrehajtásában az OAH részt vesz.....	113

Rövidítések jegyzéke

Alap – Központi Nukleáris Pénzügyi Alap

ÁNTSZ OTH – Állami Népegészségügyi Tisztiorvosi Szolgálat Országos Tisztifőorvosi Hivatal

ARM – Előzetes Információs Csomag (Advance Reference Material)

ATOMKI – Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézet

Atomtörvény – az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény

BAF – Bodai Agyagkő Formáció

BAMK BO – Baranya Megyei Kormányhivatal, Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztálya, Bányászati Osztály

BKR – Budapesti Kutatóreaktor

BM – Belügyminisztérium

BM OKF – Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

BM OKF NBIÉK – Nukleáris Baleseti Információs és Értékelő Központ

BME - Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

BME NTI – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet

BME NTI Oktatóreaktor – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet Oktatóreaktor

BMK-KTF – Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya

Btk. – a Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény

CBF – Célzott Biztonsági Felülvizsgálat

CNRA – OECD NEA hatósági tevékenységgel foglalkozó Bizottsága

CNS – Nukleáris Biztonsági Egyezmény (Convention on Nuclear Safety)

CSNI – OECD NEA Nukleáris Létesítmények Biztonságával foglalkozó Bizottsága

CTBT – Átfogó Atomcsend Szerződés

DBT – tervezési alapfenyegetettség

EACA – a radioaktív anyagok biztonságos szállításával foglalkozó európai illetékes hatóságok szerveződése

EBT – Előzetes Biztonsági Tájékoztató

EKTB – Európai Unióval összefüggő hazai kormányzati tevékenység összefogására létrejött Európai Koordinációs Tárcaközi Bizottság

EMMI – Emberi Erőforrások Minisztériuma

ENSRA – Európai Nukleáris Védetség Területén Kompetens Hatóságok Szövetsége

ENSREG – Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportja (European Nuclear Safety Regulators' Group)

EPREV-misszó – Veszélyhelyzeti Felkészültség Felülvizsgálat (Emergency Preparedness Review)

ESARDA – Európai Biztosítéki Kutatási és Fejlesztési Szövetség

ÉTbI – Élelmiszer- és Takarmánybiztonsági Igazgatóság

EU – Európai Unió

EURDEP – Európai Radiológiai Adatcsere Platform

FAETP – Fenntartható Atomenergia Technológia Platform

FM – Földművelésügyi Minisztérium

HM – Honvédelmi Minisztérium

IBF – Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat

INSC – A nukleáris biztonság célját szolgáló együttműködési eszköz (Instrument for Nuclear Safety Co-operation)

INES – Nemzetközi Nukleáris és Radiológiai Esemény Skála (International Nuclear and Radiological Event Scale)

IRRS – Integrált Hatósági Felülvizsgálati Misszió

ITET – Izotóp Tájékoztató Ellenőrző Társulás

Joint Convention – A kiégett fűtőelemek kezelésének biztonságáról és a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságáról szóló közös egyezmény

Keretprogram – EU „Horizont 2020” Kutatási és Innovációs Keretprogram

KKB – Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság

KKÁT – Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója

KML – Katasztrófavédelmi Mobil Laboratórium

Kormányhivatalok – fővárosi és megyei kormányhivatalok

KSE – Katasztrófavédelmi Sugárfelderítő Egységek

MDEP – OECD NEA Multinational Design Evaluation Program

MNTR – Magyar Nukleáris Tudásbázis Rendszer

MTA – Magyar Tudományos Akadémia

MTA EK – Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpont

Munkabizottság – Tervezési Alapfenyegetettség Munkabizottság

MVM PA Zrt. – MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

MVM Paks II. Zrt. – MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt.

NAÜ – Nemzetközi Atomenergia Ügynökség

NÉBIH – Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Nemzeti Politika – a kiegészített üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló 21/2015. (V. 4.) OGY határozat

Nemzeti Program – Magyarország Nemzeti Programja a kiegészített üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésére

NFM – Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

NSG – Nukleáris Szállítók Csoportja (Nuclear Suppliers Group)

NRHT – Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló

NVH – Nukleáris Veszélyhelyzet

NUBIKI – Nukleáris Biztonsági Kutatóintézet Kft.

Nyilatkozat – a Bécsben, 2015. február 9-én megrendezett Diplomáciai Konferencián elfogadott nyilatkozat

NYMTIT – Nyugat-Mecseki Társadalmi Információs Ellenőrzési és Településfejlesztési Önkormányzati Társulás

OAH – Országos Atomenergia Hivatal

OAH TT – OAH Tudományos Tanács

OBEIT – Országos Nukleáris baleset-elhárítási Intézkedési Terv

OECD – Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet

OECD NEA – OECD Nukleáris Energia Ügynökség

OKK – Országos Közegészségügyi Központ

OKK OSSKI – Országos Közegészségügyi Központ Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Igazgatóság

OKSER – Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer

OMSZ – Országos Meteorológiai Szolgálat

ONER – Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer

OnREM – légnemű kibocsátásmérő és ellenőrző rendszer

ORFK – Országos Rendőr-főkapitányság

OSART – üzemeltetési biztonságot vizsgáló csoport

OSJER – Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer

OSJER TMH – Országos Radiológiai Monitoring Távmérő Hálózat

OSKSZ – Országos Sugáregészségügyi Készenléti Szolgálat

OSSKI – Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet

OSzDSz – Országos Személyi Dozimetriai Szolgálat

RHFT – Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló

RHK Kft. – Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft.

RWMC – OECD NEA Radioaktív Hulladékkezelési Bizottsága

SMER – sugárvédelmi mérő- és ellenőrző rendszer

Supply Agency – EURATOM Ellátási Ügynökség

Tájékoztató és Látogatóközpont – az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Tájékoztató és Látogatóközpontja

Társulások – ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulások

TEIT – Társadalmi Ellenőrző, Információs és Területfejlesztési Társulás

TETT – Társadalmi Ellenőrző Tájékoztató Társulás

TSO – műszaki támogató intézmény (Technical Support Organisation)

ÜFK – Üzemeltetési Feltételek és Korlátok

VVER reaktor – nyomottvizes reaktor

WANO – Atomerőművet Üzemeltetők Világszövetsége (World Association of Nuclear Operators)

WENRA – Nyugat-európai Nukleáris Hatóságok Szövetsége (Western European Nuclear Regulators' Association)

WGOE – az OECD NEA Üzemeltetési Tapasztalatok Munkacsoportja

WGNR – az OECD NEA Új reaktorokra vonatkozó szabályozások munkacsoportja

WPAQ – nukleáris kérdésekkel foglalkozó tanácsi munkacsoport (Working Party on Atomic Questions)

1. Bevezetés

Az atomenergia alkalmazását szolgáló számos intézmény közül az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény (a továbbiakban: Atomtörvény) nukleáris létesítményként definiálja az atomreaktorokat és a kiégett üzemanyagot tároló létesítményeket. Magyarországon négy nukleáris létesítmény üzemel. A hazai villamosenergia-termelés meghatározó létesítménye, a Paksi Atomerőmű négy VVER-440 típusú blokkból áll, amelyek névleges villamos teljesítménye egyenként 500 MW. A Budapesti Kutatóreaktor (a továbbiakban: BKR) az egyik legjelentősebb kutatási nagyberendezés Magyarországon. A BKR legfontosabb funkciója neutronok biztosítása kísérletekhez, valamint ipari, orvosi és diagnosztikai célú radioaktív izotópok előállítása. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézete (a továbbiakban: BME NTI) Oktatóreaktorának (a továbbiakban: BME NTI Oktatóreaktor) fő feladata a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (a továbbiakban: BME) és más magyar felsőoktatási intézmények hallgatóinak és doktoranduszainak képzése, kutatási programok támogatása. A Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójának (a továbbiakban: KKÁT) feladata a Paksi Atomerőmű üzemeltetése során keletkezett kiégett üzemanyag 50 éves átmeneti tárolása.

2. Vezetői összefoglaló

Az Országos Atomenergia Hivatal (a továbbiakban: OAH) felügyeleti körébe tartozó nukleáris létesítmények (a Paksi Atomerőmű, a BKR, a BME NTI Oktatóreaktor, valamint a KKÁT), továbbá a bátaapáti Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló (a továbbiakban: NRHT) és a püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló (a továbbiakban: RHFT) létesítmények az év során a biztonsági jelentésekben előírányzott, illetve a szabályzatokban, az üzemeltetési engedélyekben és egyedi hatósági határozatokban előírt feltételek és paraméterek mellett üzemeltek. 2016-ban az 1-7 fokozatú Nemzetközi Nukleáris és Radiológiai Esemény Skála (a továbbiakban: INES) szerinti 1, vagy magasabb besorolású esemény nem történt. A környezeti ellenőrző rendszerek üzemeltetése 2016-ban is összehangoltan zajlott. A nukleáris létesítmények fizikai védelmi rendszere és fizikai védelmi felkészültsége 2016 folyamán továbbra is megfelelő szintű, mivel a műszaki és fegyverzeti feltételek hiánytalanul, a kor követelményeinek megfelelő minőségben és mennyiségben álltak rendelkezésre, karbantartásuk terv szerint megtörtént. A radioaktív anyagok – a veszélyes áruk biztonságos nemzetközi szállítását szabályozó, módozatfüggő egyezmények vonatkozó előírásai szerinti – csomagolása és szállítása az OAH hatósági felügyeletével, a hazai és nemzetközi szabályozásnak megfelelően történt, rendkívüli esemény nem következett be 2016-ban. A veszélyhelyzetek kezelésére való felkészüléssel kapcsolatos feladatok végrehajtása 2016 folyamán is megfelelően zajlott, az előírányzott gyakorlatokat megtartották. Az atomenergia kizárólag békés célra való alkalmazásának felügyeletét az OAH maradéktalanul ellátta.

A Paksi Atomerőmű 2016-ban az előírásoknak megfelelően üzemelt. 2016-ban befejeződött az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat (a továbbiakban: IBF) során előírt javító intézkedések végrehajtása, amelyet az OAH folyamatosan felügyelt.

A következő IBF-re a felkészülés elkezdődött, az OAH kiadta az új útmutatót, amely tartalmazza az ajánlásokat a vonatkozó jogszabályi előírások teljesítésére és az azokban rögzített követelmények végrehajtására a nukleáris biztonsági szempontok figyelembevételével. Az IBF eredményeként elkészített jelentést 2017. december 15-ig kell benyújtani az OAH részére.

Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. (a továbbiakban: MVM PA Zrt.) a 2015 decemberében kapott engedély birtokában 2016-ban mind a 4 blokkján bevezette a 15 hónapos üzemeltetési ciklust. A 15 hónapos üzemeltetési ciklussal működő blokkokon nem volt olyan esemény 2016-ban, amely a ciklus meghosszabbításával összefüggésbe hozható lett volna.

Sikeresen lezárult a 3. blokk 2015-ben megkezdett üzemidő-hosszabbítása is: az OAH 2016 decemberében engedélyezte az 1986-ban üzembe helyezett reaktor 20 évvel tovább való üzemelését, így az 2036-ig vesz részt az áramtermelésben. A 4. blokkra vonatkozó engedélykérelmet az engedélyes 2016. év végén benyújtotta.

A BKR, valamint a BME NTI Oktatóreaktora 2016-ban az előírásoknak megfelelően üzemelt. A létesítmények működése nem jelentett radioaktív sugárzásból adódó egészségügyi kockázatnövekedést. A BME NTI 2016. október 28-án kérelmet nyújtott be az OAH-hoz, amelyben a BME Oktatóreaktor 2017. június 30-ig hatályos üzemeltetési engedélyének 10 évre történő meghosszabbítását kérte.¹

Az OAH a KKÁT IBF-e során előírta a KKÁT-ban alkalmazott, biztonsági funkciót ellátó irányítástechnikai rendszerek korszerűsítését, amely 2015-ben kezdődött meg. A teljes irányítástechnikai rendszer rekonstrukciója az OAH folyamatos felügyelete mellett történt. A felújítás 2016-ban befejeződött. A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft. (a továbbiakban: RHK Kft.) 2016. február 8-án benyújtotta a HA6017 számú létesítési engedély módosítása iránti kérelmét a KKÁT 25-33. kamrák vonatkozásában.²

Az Atomtörvény 2016. január 1-jén hatályba lépett módosítása a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatokat az OAH-hoz rendelte. Az új hatósági rendszerben a munkavállalók és a lakosság sugárvédelméért az OAH felel, míg az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelme az Emberi Erőforrások Minisztériumának (a továbbiakban: EMMI) feladat- és hatásköre maradt. Az ezzel kapcsolatos hatósági feladatokat továbbra is a fővárosi és megyei Kormányhivatalok (a továbbiakban: Kormányhivatalok) Népegészségügyi Főosztályaihoz tartozó Sugáregészségügyi Osztályok (korábban Sugáregészségügyi Decentrumok) és az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Országos Tisztifőorvosi Hivatal (továbbiakban: ÁNTSZ OTH) látja el³. Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 487/2015. Korm. rendelet) szerinti hatósági tevékenység keretében az OAH 2016-ban már 829 engedélyt adott ki. Zökkenőmentesen lezárásra kerültek továbbá a január 1-jével illetékességi áttétel keretében az OAH-hoz került eljárások is.

A 2016. évben sem lakossági vagy foglalkozási dóziskorlát, sem a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet szerinti kiemelt létesítmények – nukleáris létesítmény, uránbánya, radioaktív hulladék-tároló, A-szintű izotóplaboratórium – esetében megállapított foglalkozási dózismegszorítás túllépésével járó esemény nem történt.

Zárt sugárforrás zártágának megszűnése a szolgálati időn vagy annak engedélyezett meghosszabbításán belül 2016-ban nem következett be.

A radioaktív anyagokkal végzett tevékenység során 2016-ban Magyarországon összesen öt alkalommal következett be olyan esemény, ami a sugárveszélyes tevékenységet végző

¹ Az üzemeltetési engedélyt 2017. június 29-én adta ki az OAH.

² A módosított létesítési engedélyt 2017. május 31-én adta ki az OAH.

³ 2017. április 1-jét követően az Emberi Erőforrások Minisztériumának Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkársága vette át az ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatal feladatait.

munkavállalók nem tervezett sugárterhelését okozta. Valamennyi esetben azonban a sugárterhelés a munkavállalókra megengedett dóziskorlát alatt maradt. 2016. január 1. óta a radioaktív anyagok szállításáról, fuvarozásáról és csomagolásáról szóló 51/2013. (IX. 6.) NFM rendelet (a továbbiakban: 51/2013. NFM rendelet) hatályos előírásai szerint a radioaktív anyagok – belföldi – közúti szállítását az OAH engedélyezi szállítási engedélyben, a közúti, belvízi és légi fuvarozást, valamint a belvízi szállítását pedig a Nemzeti Közlekedési Hatóság.⁴

A 2016. év folyamán is minden nukleáris létesítmény tekintetében felmérték a fegyveres biztonsági őrseg fizikai felkészültségét. Azonnali intézkedésre okot adó körülmény sehol sem merült fel.

Az OAH továbbá általános építésügyi hatósági és építésfelügyeleti jogkört is kapott a nukleáris létesítmények és radioaktív hulladék-tárolók biztonsági övezetében elhelyezkedő építményekre 2016. január 1-től. Az építési és használatbavételi engedélyezés területén – a szakhatóságok bevonásával – 24 döntés született.

A kapacitás-fenntartáshoz, az új atomerőművi blokkok előkészítéséhez jelentős feladatok kapcsolódtak 2016-ban. Az MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt. (a továbbiakban: MVM Paks II. Zrt.) 2016. október 27-én benyújtotta az OAH részére a mintegy 3600 oldal terjedelmű telephelyengedély-kérelmet. A telephelyengedély-kérelemhez csatolt Telephely Biztonsági Jelentés tartalmazta a telephely vizsgálati és értékelési program eredményeit, a telephelyjellemzők származtatását, valamint a telephellyel összefüggő tervezési adatokat.

Az engedélyezési folyamat keretében 2016. december 13-án, Pakson az OAH közmeghallgatást tartott. A beszámolási időszak végén még zajlott az engedélykérelem hatósági értékelése.⁵

A 2016 júniusában lezajlott, a nukleáris veszélyhelyzet-kezelés szakterületére kiterjedő nemzetközi felülvizsgálat (Emergency Preparedness Review Mission – a továbbiakban: EPREV-misszió) észrevételeinek kezelésére készített, a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság (a továbbiakban: KKB) által jóváhagyott intézkedési terv alapján, valamint a hazai és nemzetközi jogszabályok, követelmények megváltozása okán a Felsőszintű Munkacsoport 2016 végén megkezdte az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv (a továbbiakban: OBEIT), illetve az ahhoz kapcsolódó útmutatók és műszaki segédletek felülvizsgálatát.

Az OAH 2016-ban harmadik alkalommal is elnyerte az Európai Bizottság nukleárisbaleset-elhárítási tevékenységének támogatására kiírt RESPEC (Radiological Emergency Support Project for the European Commission) pályázatát, így 2016. április 1-től újabb hároméves periódusban nyújt Magyarország elemző-szakmai segítséget az Európai Bizottság szerveinek az EU területét érintő radiológiai vagy nukleáris veszélyhelyzet esetén.

A KKB 3/2015. (XII. 30) határozatával elfogadott 2016. évi munkaterv alapján az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer (a továbbiakban: ONER) központi szervei két nagyobb gyakorlaton vettek részt 2016-ban: az INEX nemzetközi balesetelhárítási gyakorlaton a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (a továbbiakban: OECD) szervezésében és a hazai szervezésű ONER 2016 gyakorlaton.

⁴ 2017. január 1-jétől Budapest Főváros Kormányhivatal látja el a közúti és a vízi fuvarozási engedélyezési feladatokat az 51/2013. NFM rendelet 3. §-ában foglaltak alapján.

⁵ A telephelyengedélyt az OAH 2017. március 30-án kiadta.

3. A biztonság állami bázisa

Az atomenergia biztonságos alkalmazása az atomenergia kizárólag békés célra történő biztonságos és védett alkalmazását jelenti. A biztonságos alkalmazás feltétele olyan nemzeti szabályozási rendszer létrehozása és fenntartása, amely mindenkor megfelel a legkorszerűbb nemzetközi elvárásoknak. Fontos feltétel továbbá olyan felhatalmazással, szakértelemmel és erőforrásokkal rendelkező, független hatóság működtetése, amely garantálja, hogy az atomenergia alkalmazása kizárólag biztonságosan és békés célra történhessen, a jogszabályokban meghatározott szigorú biztonsági előírások betartása mellett.

3.1 Jogalkotás és szabályozás

Az atomenergia alkalmazásának követelményeit Magyarország törvényi szinten is szabályozza. Az Atomtörvény olyan alapvető követelményeket tartalmaz, amelyek teljesítésével megvalósul a lakosság egészségének és a környezetnek a védelme az ionizáló sugárzás káros hatásaival szemben.

Az Atomtörvény rendelkezései szerint az atomenergia alkalmazása kizárólag a jogszabályokban meghatározott módon és folyamatos hatósági felügyelet mellett történhet, továbbá a biztonságnak minden más szemponttal szemben elsőbbsége van. Az Atomtörvény korszerű, többszintű jogalkotási és szabályozási rendszert hozott létre. Az Atomtörvény és a végrehajtását elősegítő kormányrendeletekben, miniszteri rendeletekben foglalt követelmények teljesítésének lehetséges módjait leíró útmutatók igazodnak az atomenergia kizárólag békés célra történő biztonságos és védett alkalmazására vonatkozó nemzetközi előírásokhoz és elvárásokhoz.

A hazai szabályozási rendszer fontos elemei a biztonság erősítése érdekében – Magyarország közreműködésével – létrejött nemzetközi egyezményeket kihirdető törvények és kormányrendeletek. Az Atomtörvény előírásai kötelezővé teszik a jogszabályok és biztonsági követelmények rendszeres felülvizsgálatát és korszerűsítését a tudomány és technika legújabb eredményei, továbbá a nemzetközi tapasztalatok figyelembevételével.

Az atomenergia békés célú alkalmazásának biztonsága és védettsége területén 2016. évben az alábbi jogszabályok kihirdetésére került sor.

Az egyes energetikai tárgyú törvények módosításáról szóló 2016. évi LXXXI. törvény a radioaktív hulladék-tároló létesítmények (a Bataapátiban üzemelő NRHT, valamint a püspökszilágyi RHFT) és a KKÁT vonatkozásában a felügyeleti díj mértékét módosította az Atomtörvény 19. §-ában. Az új szabály a felügyeleti díj mértékét nem képlet (a tároló létesítményben tárolt radioaktív hulladékok mennyisége) alapján, hanem a tároló létesítményre határozza meg.

Nagyobb terjedelemben módosította az Atomtörvényt az energetikai tárgyú törvények módosításáról szóló 2016. évi CXLIII. törvény (a továbbiakban: 2016. évi CXLIII. törvény). A jogszabály egyrészt meghatározta az atomenergia alkalmazására szolgáló sajátos építmények körét, összhangot teremtve ezzel az ágazati jogszabályokban használt fogalommal, másrészt a nukleáris létesítménnyel és radioaktív hulladék-tárolóval összefüggő építményeket is részletesen meghatározza, amelyet a Paksi Atomerőmű kapacitásának fenntartásával kapcsolatos beruházás megkezdése is indokoltá tesz. Így lesz egyértelmű, hogy a beruházás egyes építményei vonatkozásában milyen követelmények érvényesülnek.

A 2016. évi CXLIII. törvénnyel módosított Atomtörvény továbbá bővítette az OAH főigazgatójának döntési jogkörét-, amelynek alapján a főigazgató jogosult szabályzatban meghatározni a jutalom mértékét és a béren kívüli juttatásokat, amelyet a nemzeti fejlesztési

miniszter hagy jóvá. A szabványhasználatra vonatkozó rendelkezéseket is pontosította a jogalkotó, melynek értelmében a nukleáris létesítmények, valamint a radioaktív hulladék-tárolók engedélykérelmeinek megalapozásához is kötelező a szabványhasználat. A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 118/2011. Korm. rendelet), valamint a radioaktív hulladékok átmeneti tárolását vagy végleges elhelyezését biztosító tároló létesítmények biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 155/2014. (VI.30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 155/2014. Korm. rendelet) több helyen is előírja, hogy a kijelölt engedélyezési eljárásokban a nukleáris iparban elismert szabványokat kell alkalmazni. A módosításban pontosításra került az engedélyes felelősségének időtartama, valamint az OAH hatáskörébe tartozó eljárások is. A módosítás tartalmazza a személyes adatok kezeléséhez és a kezelés céljának meghatározásához szükséges törvényi felhatalmazást is.

A módosítás alapján a radioaktív anyag fogalma is változott, és erre tekintettel az Atomtörvény 1. mellékletének módosítása szükségessé vált, mentességi aktivitás helyett specifikus mentességi aktivitás szintet kell meghatározni. Egyebekben a melléklet a hatályos szabályozáshoz képest nem módosult.

A központi hivatalok felülvizsgálatával és a járási (fővárosi, kerületi) hivatalok megerősítésével összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 379/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 379/2016. Korm. rendelet) módosította az Országos Atomenergia Hivatal nukleáris energiával kapcsolatos európai uniós, valamint nemzetközi kötelezettségekkel összefüggő feladatköréről, az Országos Atomenergia Hivatal hatósági eljárásaiban közreműködő szakhatóságok kijelöléséről, a kiszabható bírság mértékéről, valamint az Országos Atomenergia Hivatal munkáját segítő tudományos tanácsról szóló 112/2011. (VII. 4.) Korm. rendeletnek (a továbbiakban: 112/2011. Korm. rendelet) 1. és 2. mellékletében szereplő eljáró hatóságokat. A 379/2016. Korm. rendelet pontosította az országos nukleárisbaleset-elhárítási rendszerről szóló 167/2010. (V. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 167/2010. Korm. rendelet) 1. mellékletében az ONER működtetésében részt vevő központi, ágazati, területi és helyi szerveket és szervezeteket. A felvonókról, mozgólépcsőkről és mozgójárdákról szóló 146/2014. (V. 5.) Korm. rendeletet is módosította a 379/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet az eljáró hatóságok vonatkozásában.

A 487/2015. Korm. rendelet hatályba lépésével szükségessé vált deregulációt végezte el az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendelet hatályba lépésével összefüggésben egyes miniszteri rendeletek módosításáról szóló 2/2016. (I. 15.) EMMI rendelet, amely hatályon kívül helyezte az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 16/2000. (VI. 8.) EüM rendelet (a továbbiakban: 16/2000. EüM rendelet) 1-25. §-át, 1. számú mellékletét, 2. számú mellékletének I., II. és IV. pontját, 2. számú mellékletének 2. számú függelékét, 3-10. számú mellékletét, valamint 14. számú mellékletét. Ugyanez a rendelet hatályon kívül helyezte a külső munkavállalók munkahelyi sugárvédelméről szóló 30/2001. (X. 3.) EüM rendeletet, és a radioaktív hulladékok átmeneti tárolásának és végleges elhelyezésének egyes kérdéseiről, valamint az ipari tevékenységek során bedúsuló, a természetben előforduló radioaktív anyagok sugár-egészségügyi kérdéseiről szóló 47/2003. (VIII. 8.) ESzCsM rendelet 1-16. §-át, és 4-6. számú mellékleteit.

Az Atomtörvény 67. § v) pont va) és ve) alpontjában kapott felhatalmazás alapján alkotta meg a Kormány az atomenergiáról szóló törvény hatálya alá tartozó építményekkel, létesítményekkel kapcsolatos műszaki szakértői, tervezői, műszaki ellenőri és felelős műszaki vezetői tevékenység szerinti szakmagyakorlásra való alkalmasság igazolásának és nyilvántartásba vételének részletes szabályairól, továbbá a nyilvántartás adattartalmára

vonatkozó szabályokról szóló 184/2016. (VII. 13.) Korm. rendeletet. A rendelet az Atomtörvény 18/D. §-ában meghatározott feladatok részletszabályait állapította meg.

A központi hivatalok és a költségvetési szerv formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával összefüggő egyes környezet- és természetvédelmi, erdészeti, halgazdálkodási és vadászati tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról szóló 89/2016. (XII. 29.) FM rendelet módosította az atomenergia alkalmazása során a levegőbe és vízbe történő radioaktív kibocsátásokról és azok ellenőrzéséről szóló 15/2001. (VI. 6.) KöM rendeletet (a továbbiakban: 15/2001. KöM rendelet) az eljáró hatóságok megnevezése vonatkozásában.

Az egyes kormányrendeleteknek a Nemzeti Adó- és Vámhivatal átalakításával kapcsolatos módosításáról szóló 486/2015. (XII. 29.) Korm. rendelet a „Nemzeti Adó- és Vámhivatal”-al kapcsolatos megnevezéseket módosította, a radioaktív hulladékok és a kiégett fűtőelemek országhatáron át történő szállításának engedélyezéséről szóló 34/2009. (II. 20.) Korm. rendeletben, valamint a 167/2010. Korm. rendeletben 2016. január 1-jei hatállyal.

A 2015. évi VII. törvénnyel 2016. január 1-jétől a sugárvédelmi feladatkörök és hatósági rendszer átalakításával kapcsolatos azon jogszabályi rendelkezések is módosultak, amelyek meghatározzák a sugáregészségügyi és a sugárvédelmi feladatok körét, és a sugárvédelemmel kapcsolatos hatósági feladatokat az OAH-hoz rendelték ezen időponttól kezdve. Az ionizáló sugárzás elleni védelemmel kapcsolatos követelményeket a 487/2015. Korm. rendelet határozza meg.

Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendelet hatálybalépésével összefüggésben egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 488/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet a sugárvédelmi hatáskörökkel kapcsolatban megváltozó hatósági rendszer átalakításához szükséges jogszabály-módosításokat végezte el a 112/2011. Korm. rendelet és az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 190/2011. Korm. rendelet) vonatkozásában 2016. január 1-jei hatállyal.

A lakosság természetes és mesterséges eredetű sugárterhelését meghatározó környezeti sugárzási helyzet ellenőrzési rendjéről és a kötelezően mérendő mennyiségek köréről szóló 489/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 489/2015. Korm. rendelet) 2016. január 1-jei hatállyal meghatározta a lakosság természetes és az orvosi sugárterhelésen kívüli mesterséges eredetű sugárterhelése meghatározásához szükséges mérendő mennyiségeket, az egyéb mérésekből ismertté vált adatok gyűjtését, feldolgozását, kezelését, értékelését.

Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 323/2010. (XII.27.) Korm. rendeletet (a továbbiakban: 323/2010. Korm. rendelet) a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet váltotta fel, azonban csak 2017. április 1-jei hatállyal.

A hiányzó, a talált, valamint a lefoglalt nukleáris és más radioaktív anyagokkal kapcsolatos bejelentésekről és intézkedésekről, továbbá a nukleáris és más radioaktív anyagokkal kapcsolatos egyéb bejelentést követő intézkedésekről szóló 490/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 490/2015. Korm. rendelet) szintén 2016. január 1-jei hatállyal meghatározta a hiányzó nukleáris és más radioaktív anyaggal kapcsolatos eljárások rendjét, a talált nukleáris és más radioaktív anyaggal kapcsolatos eljárások rendjét, a lefoglalt és elkobzott nukleáris és más radioaktív anyaggal kapcsolatos további intézkedések rendjét, az eljáró hatóságok feladatait. A 490/2015. Korm. rendelet hatályon kívül helyezte a talált, illetve a lefoglalt radioaktív vagy nukleáris anyagokkal kapcsolatos intézkedésekről szóló 17/1996. (I. 31.) Korm. rendeletet.

Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendelet hatálybalépésével összefüggésben egyes miniszteri rendeletek módosításáról szóló 77/2015. (XII. 30.) NFM rendelet a 2016. január 1-jei hatállyal kialakult sugárvédelmi hatósági rendszerhez igazította a radioaktív anyagok nyilvántartásának és ellenőrzésének rendjéről, valamint a kapcsolódó adatszolgáltatásról szóló 11/2010. (III. 4.) KHEM rendeletet (a továbbiakban: 11/2010. KHEM rendelet), az 51/2013. NFM rendeletet és a nukleáris létesítményben foglalkoztatott munkavállalók speciális szakmai képzéséről, továbbképzéséről és az atomenergia alkalmazásával összefüggő tevékenységek folytatására jogosultak köréről szóló 55/2012. (IX. 17.) NFM rendeletet.

Az atomenergia alkalmazásával összefüggő, kérelemre lefolytatott eljárások igazgatási szolgáltatási díjak mértékét állapítja meg az Országos Atomenergia Hivatal egyes közigazgatási eljárásaiért és igazgatási jellegű szolgáltatásaiért fizetendő díjakról szóló 4/2016. (III. 5.) NFM rendelet. Igazgatási szolgáltatási díjat kell fizetni:

- a radioaktív anyagok szállításával, fuvarozásával és csomagolásával,
- a radioaktív anyagok közúti szállításának engedélyezésével,
- az ionizáló sugárzást létrehozó létesítményekkel, berendezésekkel, tevékenységekkel,
- eszköz, berendezés vagy az ionizáló sugárzás elleni védőeszköz sugárvédelmi minősítésével,
- sugárvédelmi képzéssel,
- személyi dozimetriai ellenőrzéssel és a belső sugárterhelés meghatározásával

kapcsolatos, kérelemre lefolytatott eljárások után.

3.2 A hatósági rendszer

Az atomenergia biztonságos alkalmazásának fontos előfeltétele a hatékony hatósági rendszer működtetése. Az atomenergia alkalmazása hatósági felügyeletének alapvető célkitűzése, hogy az atomenergia alkalmazása ne okozhasson kárt az emberek egészségében és a környezetben.

Ez az alapvető biztonsági célkitűzés minden létesítményre és ionizáló sugárzásokkal folytatott minden tevékenységre, továbbá a létesítmény, illetve nukleáris vagy más radioaktív anyag, továbbá ionizáló sugárzást kibocsátó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés élettartamának minden szakaszára érvényes.

Az Atomtörvény rendelkezései szerint az atomenergia biztonságos alkalmazásának irányítása és felügyelete a Kormány feladata. A törvényben foglalt kormányzati feladatok

végrehajtásáról a Kormány az OAH, valamint az Atomtörvény által kijelölt miniszterek útján gondoskodik.

Az Atomtörvény szerinti hatósági feladatok ellátásában saját szakterületüknek megfelelően vesznek részt a kijelölt miniszterek által vezetett minisztériumok: a Belügyminisztérium (a továbbiakban: BM), az EMMI, az Igazságügyi Minisztérium, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium (a továbbiakban: NFM), a Földművelésügyi Minisztérium (a továbbiakban: FM) és a Honvédelmi Minisztérium (a továbbiakban: HM), valamint a központi és területi közigazgatási szervek.

A törvényi rendelkezések az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos alapvető sugárvédelmi és sugáregészségügyi hatósági feladatokat megosztották az OAH főigazgatója és az egészségügyért felelős miniszter között.

Az OAH feladata az atomenergia biztonságos alkalmazásával, különösen a nukleáris létesítmények és radioaktív hulladéktárolók biztonságával és védettségével, a nukleáris és más radioaktív anyagok védettségével, valamint a nukleáris és radiológiai fegyverek elterjedésének megakadályozásával összefüggő hatósági feladatok ellátása. Az egészségügyért felelős miniszter az ÁNTSZ OTH útján látja el a sugáregészségüggyel, a radioaktív anyagok és az azokat tartalmazó berendezések, az ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések és létesítmények biztonságával összefüggő hatósági feladatokat. Ahogy az előző, 3.1. fejezetben is említésre került, az OAH 2014. június 30-tól látja el a radioaktív hulladék-tároló létesítmények biztonságának hatósági felügyeletét.

A kormányhivatali integráció eredményeként a munkahelyi sugárvédelemmel és sugáregészségüggyel kapcsolatos hatósági feladatokat 2015. április 1-jétől a Kormányhivatalok Népegészségügyi Főosztálya, mint régiós sugáregészségügyi hatóságok (korábban: Sugáregészségügyi Decentrumok) látják el. A Kormányhivatalok Népegészségügyi Főosztálya sugáregészségügyi hatóságainak szakmai irányítását az ÁNTSZ OTH végzi az Országos Közegészségügyi Központ Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Igazgatósága bevonásával (a továbbiakban: OKK OSSKI).⁶

Ugyancsak a kormányhivatali integráció eredményeként a megyei kormányhivatalokba integrálódtak a bányakapitányságok és a Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőségek. A kormányhivatalokba integrált szakterületek egymás eljárásaiban, ha korábban szakhatóságként jártak el, a szakhatósági eljárást felváltotta a szakkérdés vizsgálata.

A korábbi évekhez hasonlóan megállapítható, hogy a kialakított hatósági rendszer – a jogszabályokban előírt együttműködési kötelezettség teljesítése mellett – megfelelő hatékonysággal működött. A hatóságok együttműködése a 2016. év folyamán is a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvényben (a továbbiakban: Ket.) szabályozott módon valósult meg. Ezen túlmenően, a hatóságok közötti együttműködési megállapodások biztosítják, hogy ne legyenek indokolatlanul redundáns hatósági eljárások. Az OAH együttműködési megállapodást kötött a 112/2011. Korm. rendeletben kijelölt szakhatóságokkal és rendszeresen szervez szakhatósági fórumokat.

⁶ Budapest Főváros Kormányhivatala, Tolna Megyei Kormányhivatal, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Csongrád Megyei Kormányhivatal, Veszprém Megyei Kormányhivatal, Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal, Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal.

3.3. Országos Atomenergia Hivatal

Az OAH a központi államigazgatási szervekről, valamint a Kormány tagjai és az államtitkárok jogállásáról szóló 2010. évi XLIII. törvény értelmében kormányhivatal. Alapvető feladatait és hatáskörét az Atomtörvény, valamint a 112/2011. Korm. rendelet határozza meg. Az OAH eljárásait a 118/2011. Korm. rendelet, a 155/2014. Korm. rendelet, a 190/2011. Korm. rendelet, a nukleáris anyagok nyilvántartásának és ellenőrzésének szabályairól szóló 7/2007. (III. 6.) IRM rendelet (a továbbiakban: 7/2007. IRM rendelet) és a 11/2010. KHEM rendelet határozza meg. Az OAH alkalmazásában álló személyek száma 2016-ban az előző évekhez viszonyítva megduplázódott (164 fő). A munkatársak 95%-a felsőfokú végzettséggel (egyetem vagy főiskola) rendelkező szakértő, nagy részüknek két diplomája van (a második diploma rendszerint valamilyen nukleáris területről). Többen rendelkeznek tudományos fokozattal. A munkatársak 82%-ának van egy vagy több idegen nyelvből állami nyelvvizsgálója.

Az OAH-nak 2003 januárja óta tanúsított minőségirányítási rendszere van. A tanúsítás érvényességi ideje 3 évre szól. A tanúsító és a megújító auditok közötti időszakban az MSZ EN ISO 9001:2009 (ISO 9001:2008) szabvány szerint évente felügyeleti auditot hajt végre az OAH által megbízott külső auditáló szervezet. Hároméves működést követően a rendszert megújító auditok keretében vizsgálják felül. A 2015-ben lezajlott sikeres megújító audit eredményeként a tanúsítás újabb három évig, 2018 márciusáig érvényes.

Az OAH nem támogatója és nem ellenzője az atomenergia alkalmazásának. Alapvető feladata az Atomtörvény 17. § (1) bekezdése szerint az atomenergia békés célú, biztonságos és védett alkalmazásával – különösen a nukleáris létesítmények és radioaktív hulladék-tárolók nukleáris biztonságával és védettségével – a nukleáris és más radioaktív anyagok, ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések biztonságával és védettségével, a nukleáris fegyverek elterjedése elleni tevékenységgel, a nukleáris veszélyhelyzet-kezeléssel kapcsolatos hatósági feladatok, valamint az ezekre vonatkozó tájékoztatási tevékenység ellátása, illetve összehangolása.

Az Atomtörvény 16. § (1) bekezdése szerint az OAH a radioaktív anyagokról – és ezen belül elkülönítetten a nukleáris anyagokról – központi nyilvántartást vezet. Az OAH (és a rendőrség) nukleáris védettséggel kapcsolatos feladatait az Atomtörvény 30. § (2) bekezdése határozza meg.

Az OAH hatásköre kiterjed – a hatósági feladatokon túlmenően – az atomenergia alkalmazásával összefüggő kutatási-fejlesztési tevékenység értékelésére és összehangolására, a hatósági ellenőrzést szolgáló műszaki megalapozó tevékenység finanszírozására.

Feladatkörébe tartozik az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos nemzetközi együttműködés összehangolása, az államközi egyezmények előkészítése és végrehajtásának megszervezése, a nemzetközi szervezetekkel folytatott együttműködés összefogása.

Az Atomtörvénynek megfelelően az OAH munkáját a Tudományos Tanács (a továbbiakban: OAH TT) is támogatja, amelynek tagjai országosan elismert szakteknétek. Az OAH TT korszerű tudományos eredmények figyelembevételével állást foglal a nukleáris biztonsággal és védettséggel, a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásával, a sugárvédelemmel és a nukleáris baleset-elhárítással összefüggő legfontosabb elvi és kutatási-fejlesztési kérdésekben.

Az atomenergia biztonságos alkalmazásával kapcsolatos egyik legfontosabb nemzetközi elvárás, hogy a békés célra történő alkalmazás, a biztonság és védettség felügyeletéért felelős hatóság minden tekintetben független legyen a termelői, tulajdonosi, szolgáltatói érdekektől

és az érintett államigazgatási szervektől. Magyarországon az Atomtörvény és végrehajtási rendeleteinek előírásai garantálják a függetlenségre vonatkozó nemzetközi elvárások érvényesülését.

Az OAH felügyeletét a nemzeti fejlesztési miniszter tárcafelelősségétől függetlenül látja el. Az OAH döntéseit felügyeleti jogkörben megváltoztatni vagy megsemmisíteni nem lehet. Az OAH rendelkezik a feladatai ellátásához szükséges felhatalmazásokkal és jogkörökkel. Jogszabályban meghatározott, indokolt esetben az OAH jogosult bírság kiszabására, engedélyek visszavonására vagy azok időbeli hatálya korlátozására.

Az OAH költségvetésének egy részét törvényben szabályozott saját bevételei biztosítják és törvényi szintű szabályozás támasztja alá a hatósági felügyeletet szolgáló műszaki megalapozó tevékenység költségvetési finanszírozását. Az OAH a bevételeit – a bírságból származó bevételek kivételével – működésének fedezetére használja fel.

3.3.1 Sugárvédelmi hatósági feladatok átvétele

A Paksi Atomerőmű kapacitásának fenntartásával kapcsolatos beruházásról, valamint az ezzel kapcsolatos egyes törvények módosításáról szóló 2015. évi VII. törvény (a továbbiakban: 2015. évi VII. törvény) a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatokat 2016. január 1-jétől az OAH feladat- és hatáskörébe utalta.

A feladat- és hatáskörváltás célja, hogy egy hatóság felügyelje az atomenergia békés célú alkalmazásának nukleáris biztonságát, sugárvédelmét és fizikai védelmét. Ezzel megvalósult az atomenergia felhasználásának területén egy egyszintű, országos hatáskörű, ügyfélközpontú, egységes szemléletű és színvonalú hatósági rendszer. Az engedélyezési eljárások egyszerűsödtek, az egy engedélyesre jutó eljárások száma csökkent, illetve az atomenergia alkalmazói által szolgáltatott adatok nyilvántartó rendszere egységessé vált.

Az OAH a sugárvédelmi feladatellátásra való felkészülés keretében a szabályozás háttérét teremtette meg, amelynek során szakmai javaslatával rendeleteket, útmutatókat készített elő, valamint felkészítette felügyelőit a sugárvédelem hatósági felügyeletével kapcsolatos feladatok elvégzésére, az ellenőrzések megtartására.

Az atomenergia felhasználása során a biztonsággal szorosan összefügg, annak szerves része a sugárvédelem. Az atomenergia felhasználásának felügyelete során, a kiemelt létesítményekben az OAH eddig is felügyelte (engedélyezte, ellenőrizte és értékelte) a műszaki sugárvédelem területét. Tehát az OAH a sugárvédelem területén is kompetens felügyelőkkel rendelkezik, ugyanakkor szükség van a folyamatos továbbképzésükre, továbbá új szakemberek felvételére is a feladatok hatékony, szakszerű elvégzése érdekében.

3.3.2 Építésügyi hatósági és építésfelügyeleti jogkörök átvétele

2016. január 1-jén léptek hatályba a 112/2011. Korm. rendelet egyes új, az építésügyi- és építésfelügyeleti hatósági hatáskörrel kapcsolatos rendelkezései a nukleáris létesítmények és a radioaktív hulladék-tárolók biztonsági övezeteivel érintett ingatlanokon található, vagy tervezett, nem sajátos (a továbbiakban: általános) építményszakfajta tekintetében. Ennek megfelelően új feladatot jelentett a 2016. év folyamán az OAH számára az építésügyi hatósági és építésfelügyeleti jogkörök átvétele utáni gyakorlat kialakítása, mivel 2016. január 1-jétől általános építésügyi hatóságként és általános építésfelügyeleti hatóságként is eljár.

3.4 Sugáregészségügyi hatóság (Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Országos Tisztifőorvosi Hivatal és szakmai háttérintézete, az Országos Közegészségügyi Központ Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Igazgatósága, valamint a 7 sugáregészségügyi feladatkörben eljáró Megyei/Fővárosi Kormányhivatal)

A sugárvédelmi, sugáregészségügyi hatóságok feladata az ionizáló sugárforrások munkahelyi felhasználása és a sugárveszélynek kitett munkahelyek engedélyezése és teljes körű biztonsági szempontú ellenőrzése és felügyelete.

A 2015. évi VII. törvény a sugárvédelem hatósági feladatait 2016. január 1-jétől a 7 sugáregészségügyi feladatkörben eljáró megyei/fővárosi Kormányhivaltól, valamint az ÁNTSZ OTH-tól az OAH, mint atomenergia-felügyeleti szerv feladat- és hatáskörébe utalta. A hatósági felügyelet részletszabályait a 2015. december 30-án kihirdetett 487/2015. Korm. rendelet tartalmazza.

Az egészségügyi hatóság hatáskörében maradt továbbra is az egészségügyi ágazat radiológiai mérő és adatszolgáltató hálózatának működtetése, az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak nem munkaköri kötelezettségük keretében kitett személyek egészsége védelmének felügyelete, a sugáregészségügyi készenléti szolgálat létesítése és fenntartása, valamint a sugárorvostani továbbképzések szervezése.

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvényben, valamint az Atomtörvényben meghatározott sugáregészségüggyel kapcsolatos hatósági feladatokat 323/2010. Korm. rendelet⁷ kijelölése alapján a 7 sugáregészségügyi feladatkörben eljáró Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya látta el 2016-ban. Személyi állományuk az évek során fokozatosan csökkent, 2016. év végi állapotot tekintve összesen 31 fő vesz részt a sugáregészségügyi feladatok ellátásában.

A Kormányhivatalok sugáregészségügyi hatóságainak szakmai irányítását az ÁNTSZ OTH végezte, amelynek részeként az OKK OSSKI szakmai-módszertani segítségével országos munkaértekezletet szervezett a régiós sugáregészségügyi hatóságok hatósági és laboratóriumi munkát végző munkatársai részére. A munkaértekezlet célja a szakmai továbbképzés, gyakorlati kérdések megvitatása és a hatósági munka harmonizálása volt.

A 112/2011. Korm. rendelet alapján az ÁNTSZ OTH az OAH egyes hatósági eljárásaiban sugáregészségügyi kérdések tekintetében szakhatósággként jár el. Az ÁNTSZ OTH 2016-ban egy esetben adott szakhatósági állásfoglalást az OAH részére munkahelyi sugárvédelmi szabályzat jóváhagyási eljárásában.

Az OKK OSSKI a sugáregészségügyi munka szakirányítását, támogatását szakvélemények és állásfoglalások formájában segítette. Részt vett a szabályozási tevékenységben, módszertani útmutatásban, nemzeti és éves jelentések sugáregészségügyi fejezetének kidolgozásában. 2016-ban 16 szakmai állásfoglalást adott ki hatósági döntések megalapozásához, míg 4 állásfoglalást igazságügyi szerveknek, bírósági ügyekben.

⁷ A Korm. rendeletet a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet váltotta fel 2017. április 1-jétől.

A sugáregészségügyi hatósági hálózat szakmai háttérintézeteként az OKK OSSKI 2016-ban 365 esetben végzett átvételi vizsgálatot orvosi röntgenberendezésekre. Az OKK OSSKI Sugáregészségügyi Vizsgáló Laboratóriumának akkreditált státuszát a Nemzeti Akkreditáló Testület 2015. év márciusában bekövetkezett szervezeti átalakulást követően a Nemzeti Akkreditáló Hatóság⁸ 2016 februárjában felülvizsgálta és jóváhagyta.

3.5 Országos Rendőr-főkapitányság

Az Atomtörvény 67. § q) és r) pontja alapján kiadott 190/2011. Korm. rendelet szerint a nukleáris létesítmény, radioaktív hulladék átmeneti és végleges tárolója, valamint nukleáris anyag, radioaktív sugárforrás és radioaktív hulladék fizikai védelmi rendszere kialakításának, üzemeltetésének, valamint módosításának hatósági engedélyezési eljárásban az Országos Rendőr-főkapitányság (a továbbiakban: ORFK) szakhatóságként működik közre.

3.6 Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

Az Atomtörvény 22. §-a alapján az atomenergia alkalmazásával összefüggő tűzvédelmi, polgári védelmi és nukleárisbaleset-elhárítási feladatokat a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter látja el.

A Kormány katasztrófavédelemmel összefüggő döntéseinek előkészítését és a védekezéssel kapcsolatos feladatok ágazati összehangolását a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság (KKB) látja el. A KKB operatív munkaszerve a KKB Nemzeti Veszélyhelyzetkezelési Központ, amely az általános munkacsoportból és szakmai feladatokat ellátó védekezési munkabizottságokból áll. A KKB Nukleáris Védekezési Munkabizottságot – a katasztrófák elleni védekezésért felelős központi államigazgatási szerv – a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (a továbbiakban: BM OKF) működteti.

A 167/2010. Korm. rendeletben meghatározottaknak megfelelően a BM OKF ellátja az ONER riasztását és értesítést, valamint a lakosság sugárvédelmét biztosító feladatok végrehajtásának országos koordinálását, továbbá adatot és információt biztosít a nukleáris biztonsági és a sugárvédelmi helyzet értékeléshez és a döntés-előkészítéshez.

Emellett ellátja az ország nukleárisbaleset-elhárítási korai előrejelzési és a nemzetközi radiológiai monitoring adatcsere rendszer nemzeti központi feladatait, továbbá végzi a biztonságot kedvezőtlenül befolyásoló eseményből származó sugárzó anyag várható terjedési útvonalának előrejelzését, működteti a nemzetközi valós idejű, on-line nukleárisbaleset-elhárítási döntéstámogató rendszert és folyamatosan tervezi, szervezi a lakosság országos sugárzási helyzettel kapcsolatos normál és rendkívüli időszaki tájékoztatását.

A BM OKF a Nukleáris Baleseti Információs és Értékelő Központja útján hozzájárul a lakossági sugárterhelés nyomon követéséhez az Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer (a továbbiakban: OSJER) távmérőhálózat működésével nyert adatokkal.

A BM OKF a 112/2011. Korm. rendelet alapján – mint szakhatóság – közreműködik az OAH nukleáris létesítményekkel, illetve a radioaktív hulladék-tárolókhoz kapcsolódó hatósági engedélyezési eljárásaiban.

⁸ A nemzeti akkreditálásról szóló 2015. évi CXXIV. törvény 16. § (1) bekezdése értelmében a Nemzeti Akkreditáló Testület által ellátott feladatokat központi költségvetési szervként látja el 2016. január 1. napjától

3.7 Baranya Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztálya

2015. április 1-jével a megyei kormányhivatalokba integrálódtak a bányakapitányságok, ennek megfelelően a Pécsi Bányakapitányság a Baranya Megyei Kormányhivatalhoz került.

A 112/2011. Korm. rendelet alapján a bányafelügyeleti hatáskörben eljáró megyei kormányhivatal, mint szakhatóság az OAH nukleáris létesítmények telephely vizsgálati és értékelési engedélyezési, telephely engedélyezési, létesítési engedélyezési és végleges leállítási engedélyezési eljárásaiban, valamint a radioaktív hulladék-tárolókhoz kapcsolódó telephely kutatási keretprogram, (fázisonkénti) telephelykutatási, telepítési, létesítési, üzemeltetési és lezárási engedélyezési, továbbá építési (bontási) és használatbavételi engedélyezési, illetve radioaktív-hulladéktároló létesítmény átalakításának engedélyezési és az Időszakos Biztonsági Jelentés hatósági felülvizsgálati engedélyezési eljárásaiban jár el.

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény 1.§-a (1) bekezdésének n) pontja alapján a nukleáris létesítmény, a radioaktív hulladék-tároló és a radioaktív hulladék átmeneti tárolója telephelyének vizsgálatához, értékeléséhez, telepítéséhez szükséges földtani kutatást szolgáló sajátos építmények tekintetében, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes sajátos építményekre vonatkozó építésügyi hatósági eljárások szabályairól szóló 53/2012. (III.28.) Korm. rendelet 3.§-a, valamint a 1. és 3. mellékletekben foglaltak alapján a bányafelügyelet engedélyezi azon kutatóépítményeket, amelyek a radioaktív hulladék-tároló telephely földtani alkalmasságának igazolását szolgálják, vagy amelyek nukleáris létesítmény telephely vizsgálati és értékelési programjának végrehajtásához szükségesek, és amelynek telephely vizsgálati és értékelési programját jóváhagyták, vagy ahhoz a feladat- és hatáskörrel rendelkező hatóság a földtani, műszaki biztonsági és bányászati szakkérdések tekintetében előzetes szakhatósági állásfoglalást adott.

A két új atomerőművi blokk telephely vizsgálati és értékelési engedélye figyelembe vételével a bányafelügyelet által 2014., 2015. években kiadott mélyfúrások létesítési engedélyei alapján 2016. évben megvalósultak azon kutatófúrások, amelyek adatait is felhasználták a Paks II. beruházás telephely engedélyezési dokumentáció összeállításánál.

A Paks II. beruházás földtani kutatási program végrehajtása során a kutatási-fúrási tevékenységet a Baranya Megyei Kormányhivatal Bányászati Osztálya (a továbbiakban: BAMK BO) 5 alkalommal ellenőrizte 2016. év során, és jelentős, érdemi hiányosságot nem állapított meg.

A Paks II. beruházás telephely engedélyezési eljárásban, valamint a KKÁT bővítésének engedélyezési eljárásában a BAMK BO 2016. évben szakhatósági hozzájárulásokat adott ki.

A Bodai Agyagkő Formáció (a továbbiakban: BAF) földtani kutatáshoz kapcsolódóan a BAMK BO 2016. évben 3 kutatófúrást engedélyezett (BAF-3, BAF-3A, BAF-4), azonban ezen engedélyek alapján a fúrási tevékenységet nem kezdték meg. A BAF földtani kutatási tevékenység során a BAMK BO 2016. évben 2 alkalommal tartott helyszíni ellenőrzést a B-3 kutatóárokknál.

3.8 Baranya Megyei Kormányhivatal Pécsi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály

2015. április 1-jével a megyei kormányhivatalokba integrálódtak a környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségek, ennek megfelelően a Dél-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség a Baranya Megyei Kormányhivatalhoz került.

A 112/2011. Korm. rendelet 5. §-ában és 1. számú mellékletében foglaltak szerinti hatósági engedélyezési eljárásokban (az ott meghatározott szakkérdésekben) nukleáris létesítmények esetén, illetve az OAH radioaktív hulladék-tárolókhoz kapcsolódó egyes eljárásaiban az ország egész területére vonatkozóan a Baranya Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya (a továbbiakban: BMK-KTF) járt el szakhatóságként.

A 15/2001. KöM rendelet szerinti kibocsátás és a környezetellenőrzési feladatok végrehajtására a Baranya Megyei Kormányhivatal rendelkezik szakértelemmel és műszaki háttérrel, amelyek esetében a szakmai továbbképzések és műszaki fejlesztések kulcsfontosságúak.

A BMK-KTF a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 79. § szerint környezetvédelmi működési engedélyben, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet előírásai alapján pedig egységes környezethasználati engedélyben, vagy környezetvédelmi engedélyben határozza meg a tevékenységre vonatkozó kötelezettségeket.

Tolna megyében két nukleáris létesítmény működik, a Paksi Atomerőmű és az RHK Kft. által üzemeltetett KKÁT. Az MVM PA Zrt. rendelkezik a Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjainak üzemidő hosszabbítása kapcsán kiadott, míg az RHK Kft. a KKÁT működtetésére kiadott környezetvédelmi engedéllyel.

Mindemellett az ország területén található más kiemelt létesítmények esetében környezetvédelmi engedélyben (BME NTI Oktatóreaktor, BKR, Bányavagyon-hasznosító Kft. uránbánya rekultiváció, RHK Kft. NRHT), egységes környezethasználati engedélyben (Izotóp Intézet Kft. A-szintű izotóplaboratórium), környezetvédelmi működési engedélyben (RHK Kft., RHFT) kerültek előírásra a környezetvédelmi és természetvédelmi követelmények.

A Paks II. beruházás létesítésének környezeti hatásvizsgálati eljárása – a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet, valamint az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv előírásainak megfelelően – 2014. december 19-én indult a Dél-Dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség előtt. Az eljárás 2016. szeptember 29-én a környezetvédelmi engedély kiadásával lezárult.

A környezetvédelmi engedély (elsőfokú határozat) ellen az Energiaklub és a Greenpeace 2016. október 17-én – a rendelkezésükre álló jogorvoslati határidőn belül – benyújtotta fellebbezését a BMK-KTF-hoz, mint elsőfokú hatósághoz.⁹

⁹ A benyújtott fellebbezések elbírálását követően a Pest Megyei Kormányhivatal, mint másodfokú környezetvédelmi hatóság 2017. április 18-án adta ki határozatát, amelyben az elsőfokú határozatot helybenhagyta. Az Energiaklub és a Greenpeace 2017. május 22-én a másodfokú határozatot is megtámadta a Pécsi Közigazgatási és Munkügyi Bíróság előtt, amely 2017. augusztus 17-i, 8.K.27.182/2017/2. számú végzésében a Greenpeace és az Energiaklub igazolási kérelmét elutasította és a keresetindításra nyitva álló határidő elmulasztása miatt a keresetlevelet idézés kibocsátás nélkül elutasította. A környezetvédelmi engedély 2017. szeptember 8-án vált jogerőssé.

A környezetvédelmi feladatkörében eljáró megyei kormányhivatalok hatósági engedélyezési eljárásaiban a 323/2010. Korm. rendelet 23. § (6) bekezdésében és a 4. számú mellékletében foglaltak szerint szakhatóságként működtek közre.

Annak ellenére, hogy 2016-ban a 323/2010. Korm. rendelet hatályon kívül helyezése nem történt meg¹⁰, a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet hatályba lépésével, a feladat- és hatáskör OAH-ba történő áttelepítésével, a környezetvédelmi szakhatósági közreműködés lehetősége a fenti hatósági engedélyezések vonatkozásában megszűnt, mivel a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet szerinti hatósági engedélyezési eljárások kapcsán a környezetvédelmi feladatkörében eljáró megyei kormányhivatalok a továbbiakban már nem rendelkeznek a környezetvédelmi szakkérdések vizsgálatára, illetve szakhatósági állásfoglalás megadására vonatkozó hatáskörrel.

A fenti probléma rendezésére javaslat született a 112/2011. Korm. rendelet módosítására, amelyet a fővárosi és megyei kormányhivatalok működésével összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 52/2017. (III. 20.) Korm. rendelet be is vezetett.

Ennek megfelelően 2016. évben az OAH-nál indult hatósági engedélyezési eljárásokban a 15/2001. KöM rendelet szerinti egyéb létesítmények vonatkozásában a BMK-KTF részéről szakhatósági közreműködés már nem történt.

Fontos megemlíteni, hogy az engedélyezési, szakhatósági és ellenőrzési feladatok végrehajtásához egy jól felszerelt hatósági radiológiai mérő laboratórium megléte és működtetése alapvető jelentőségű, amelynek folyamatos fejlesztése nélkül a létesítmények, tevékenységek kibocsátási- és környezetellenőrzési adatai helytállóságának ellenőrzése, megítélése nehezen képzelhető el.

3.9 Földművelésügyi Minisztérium

A Paks II. beruházás környezeti hatásvizsgálati eljárásának része az országhatáron áterjedő jelentős környezeti hatások vizsgálata az Espooi Egyezmény előírásai alapján. Az eljárás nemzetközi szakaszát az FM koordinálta.

Az Espooi eljárás során Magyarország az eljárásba bejelentkezett mind a 11 hatásviselő Fél (Ausztria, Csehország, Görögország, Horvátország, Málta, Németország, Románia, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia és Ukrajna) számára biztosította az Espooi egyezmény által előírt részvételi lehetőségeket. Így különösen gondoskodott a hatásvizsgálati dokumentáció közérthető összefoglalójának és nemzetközi fejezetének nemzeti nyelvekre való fordításáról, továbbá valamennyi bejelentkezett Fél számára felajánlotta közmeghallgatás és szakértői konzultáció tartását.

A részes Felek a közmeghallgatás és szakértői konzultáció eredményeit is figyelembe véve alakították ki a Paks II beruházás környezeti hatástanulmányára vonatkozó hivatalos végső álláspontjukat, amelyet a BMK-KTF, mint engedélyező környezetvédelmi hatóság figyelembe vett a környezeti hatásvizsgálati eljárást lezáró döntése meghozatalához.

¹⁰ A Korm. rendeletet a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 19. §-a helyezte hatályon kívül 2017. április 1. napjával.

Az Espooi eljárás lezárásához a környezetvédelmi engedélyt tájékoztatásul meg kell küldeni az eljárásban részt vett Felek számára. A Paks II beruházás környezetvédelmi engedélyét és annak angol nyelvű fordítását az FM 2016. december 21-én az Espooi eljárás lezárásáról értesítő kísérő levéllel továbbította az eljárásban részt vett mind a 11 hatásviselő Fél számára. Ezzel a Paks II. beruházás környezeti hatásvizsgálati eljárásának Espooi egyezmény szerinti nemzetközi szakasza lezárult.

4. Nukleáris létesítmények biztonsága

4.1 Az Országos Atomenergia Hivatal, mint nukleáris biztonsági hatóság tevékenysége

4.1.1 A nukleáris biztonsági hatóság feladatköre

A nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági feladatok ellátása során az OAH a hatáskörébe tartozó alábbi közigazgatási ügyekben jár el:

- a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló telepítéséhez, létesítéséhez, bővítéséhez, üzembe helyezéséhez, üzemeltetéséhez, tervezett üzemidején túli üzemeltetéséhez, átalakításához, üzemben kívül helyezéséhez, megszüntetéséhez szükséges nukleáris biztonsági engedélyezés;
- a nukleáris létesítmények és a radioaktív hulladék-tárolók nukleáris biztonsági ellenőrzése;
- IBF végrehajtásának felügyelete, az erről készült jelentések felülvizsgálata és a felülvizsgálatból következő biztonságnövelő intézkedések végrehajtásának felügyelete;
- a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló biztonságának értékelése, a bekövetkező, biztonságot érintő események kivizsgálása;
- a nukleáris létesítményhez és a radioaktív hulladék-tárolóhoz tartozó építmények hatósági felügyelete;
- a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló nukleáris baleset-elhárítási intézkedési tervének engedélyezése, a veszélyhelyzeti felkészülés ellenőrzése, értékelése;
- a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló üzembe helyezésének és üzemeltetésének életciklus-szakaszaiban történő műszaki, dokumentációs és szervezeti átalakítások és ideiglenes módosítások felügyelete;
- az atomerőmű blokkjai főjavításának felügyelete, valamint az azt követő újraindításhoz szükséges nukleáris biztonsági engedélyezés;
- a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tárolók rendszeres és eseti karbantartási tevékenységeinek a felügyelete;
- egyes szerelési, kivitelezési technológiák, mérési, számítási, műszaki vizsgálati és értékelési módszerek leírásának, továbbá a biztonság szempontjából meghatározó munkakörök betöltésének jóváhagyása;
- az engedélyesek és beszállítók jogszabályban előírt minőségügyi rendszerének ellenőrzése.

4.1.2 A nukleáris biztonsági hatóság éves tevékenysége

4.1.2.1. A Paksi Atomerőmű

A 2008-ban zárult IBF során előírt biztonságnövelő intézkedések végrehajtása

2016-ban befejeződött az IBF során előírt javító intézkedések végrehajtása, amelyet az OAH folyamatosan felügyelt. A biztonságnövelő intézkedések egyik legjelentősebb feladata volt a súlyosbaleset-kezelés feltételeinek megteremtése az atomerőmű blokkjain.

Az IBF eredményeként előírt biztonságnövelő intézkedések utolsó feladata: a reaktort és a bórkoncentráció-méréseket összekötő vezetéken levő hermetizáló szerelvények motorvezérlésének módosítása annak érdekében, hogy a hermetizálási funkció maradéktalanul megvalósulhasson tűz esetén is. Az átalakítást 2015-ben a 3. blokkon végrehajtották, a többi blokkon a 2016. évi főjavítások során valósult meg.

A következő IBF-re a felkészülés elkezdődött, az OAH kiadta az új útmutatót, amely tartalmazza az ajánlásokat a vonatkozó jogszabályi előírások teljesítésére és az azokban rögzített követelmények végrehajtására a nukleáris biztonsági szempontok figyelembevételével. Az IBF eredményeként elkészített jelentést 2017. december 15-ig kell benyújtani az OAH részére.

2011-ben végrehajtott Célt Biztonsági Felülvizsgálat során előírt biztonságnövelő intézkedések

A Fukushimai Atomerőmű 2011. évi balesetét követően az Európai Unió (a továbbiakban: EU) atomerőműveket üzemeltető tagországai az Európai Tanács kezdeményezésére célt felülvizsgálatot hajtottak végre az atomerőművek biztonságának növelése érdekében. A magyarországi felülvizsgálat eredményeként az OAH számos biztonságnövelő intézkedés végrehajtását rendelte el, és az előrehaladást felügyeleti tevékenységével nyomon is követi.

Ezek az intézkedések az atomerőmű meglévő biztonsági tartalékainak növelését szolgálják, ugyanis a felülvizsgálat megállapította, hogy a tervezési alap kiegészítésére nincs szükség. A kapcsolódó 2016. évi hatósági tevékenységekről bővebb információ a 4.3. fejezetben található.

A Paksi Atomerőmű blokkjainak a tervezett üzemidő lejártát követő üzemeltetése

A blokkok tervezett üzemidőn túli üzemeltetésének kérdésköréhez tartozó hatósági feladatok 2016-ban az 1. és 2. blokkra kiadott üzemidő-hosszabbítási engedély előírásainak teljesüléséhez, a 3. blokk üzemidő-hosszabbítási engedélyezési eljárásához és a 4. blokk tervezett üzemideje lejártát követő üzemeltetésre irányuló engedélyezési eljárás megindításához kapcsolódtak, melyről részletes információt a 4.4. fejezet tartalmaz.

A blokkok 15 hónapos üzemeltetési ciklussal történő működtetése

A Paksi Atomerőmű működő blokkjaival kapcsolatosan 2016-ban végzett jelentős hatósági tevékenység volt a blokkok 15 hónapos üzemeltetési ciklusra történő átállításának felügyelete, melyet részletesen a 4.5. fejezet mutat be.

A pihentető medencékkel és hűtőkörökkel kapcsolatos tevékenységek

A 3. blokki pihentető medencénél 2013-ban bekövetkezett szivárgásra tekintettel az OAH kiemelt figyelemmel követi az 1-4. blokki pihentető medencék hűtőköreinek állapotát és az azzal kapcsolatos tevékenységeket. A 2016 decemberében kiadott 3. blokki üzemidő-hosszabbítási engedély feladatokat tartalmaz a pihentető medence hűtőköri csővezetékeinek

ellenőrzéséhez. A pihentető medencék hűtőkörével összefüggő 2016. évi tevékenységgel részletesen a 4.8. fejezet foglalkozik.

4.1.2.2. A Paksi Atomerőmű új blokkokkal történő bővítése

Az Országgyűlés előzetes, elvi hozzájárulását követően az OAH már 2009-ben elkezdte az új blokkok létesítésének felügyeletére történő felkészülést. A 2016. évi tevékenységek: a telephely vizsgálati és értékelési engedéllyel jóváhagyott program végrehajtásának hatósági felügyelete és az MVM Paks II. Zrt. telephely engedélyezési eljárása.¹¹ Az új atomerőművi blokkokkal kapcsolatos további információk jelen jelentés 4.2.5. és 4.7. fejezetében találhatóak.

4.1.2.3. Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója

A Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójának irányítástechnikai rekonstrukciója

Az OAH a létesítmény IBF-e során előírta a KKÁT-ban alkalmazott, biztonsági funkciót ellátó irányítástechnikai rendszerek korszerűsítését, amely 2015-ben kezdődött meg.

A teljes irányítástechnikai rendszer rekonstrukciója az OAH folyamatos felügyelete mellett történt. A felújítás 2016-ban befejeződött.

A KKÁT létesítési engedélyének módosítása

A KKÁT a tervek szerint összesen 33 kamrából áll. A KKÁT 21-33. kamramoduljára jelenleg érvényes létesítési engedélyt az OAH – az érintett szakhatóságok bevonásával – 2015. június 26-án HA6017 számon adta ki. Az engedély 2033. december 31-ig hatályos. Ezen létesítési engedély a korábbi műszaki terveknek megfelelő kamrákkal való bővítésre vonatkozik.

Az RHK Kft. a tároló bővítése mellett megvizsgálta, hogy legalább azonos biztonsági színvonalon lehetséges-e a KKÁT kapacitásának további növelése a még nem kiépített (25-33.) kamrák esetén, növelve a tároló kapacitását. A vizsgálat szerint ugyanazon geometriájú kamrában a korábbi 527 helyett 703 db kazetta tárolható be. A megnövelt kapacitású 26-33. kamrákba – a biztonság szintjének növelése érdekében – a jelenleg üzemelő 1-15. kamrákból több mint 20 éves pihentetési idejű kazetták kerülnének áthelyezésre. A megnövelt kapacitású kamra építészeti paraméterei tehát nem változnak, csak a tárolócsöveket sűrűbb elrendezésben építik be. A tervezett tárolókapacitás növelésével a 33 kamrában biztosítani tudják 17743 db kiégett üzemanyagkazetta átmeneti tárolását, mely elegendő lesz az atomerőmű teljes üzemideje alatt, a 20 éves üzemidő-hosszabbítást is figyelembe véve. A tervezett kapacitásnöveléssel összhangban az RHK Kft. 2016. február 8-án benyújtotta a HA6017 számú létesítési engedély módosítása iránti kérelmét a KKÁT 25-33. kamrák vonatkozásában.¹²

Felkészülés a KKÁT IBF-re

A KKÁT 1-20. kamrák üzemeltetési engedélye 2018. november 30-án jár le, és végre kell hajtani a tízévente esedékes IBF-et. A felülvizsgálat végrehajtásához a hatósági útmutatót az OAH kiadta.¹³

4.1.2.4. BKR

¹¹ Az engedélyt az OAH 2017. március 30-i határozatával adta ki.

¹² A módosított létesítési engedélyt 2017. május 31-én adta ki az OAH.

¹³ Az engedélyes a saját felülvizsgálatáról készített ún. Időszakos Biztonsági Jelentést 2017 folyamán – várhatóan november 30-ig – nyújtja be az OAH-hoz.

A BKR sugárvédelmi mérő- és ellenőrző rendszereinek rekonstrukciója

Az OAH kötelezte az engedélyest a sugárvédelmi mérő- és ellenőrző rendszer (a továbbiakban: SMER) szükséges rekonstrukciójának ütemezésére, végrehajtására.

Az érintett rendszerek állapotára figyelemmel, az engedélyes kérelmével összhangban az OAH 2014-ben átalakítási engedélyt adott a BKR légnemű kibocsátás mérő és ellenőrző rendszerének (a továbbiakban: OnREM) teljes körű rekonstrukciójára. A 2015-ben megkezdett munkák az OAH folyamatos felügyelete mellett 2016-ban befejeződtek.

A létesítmény belső sugárvédelmi mérő és ellenőrző rendszerének rekonstrukciójára az engedélyes 2016-ban kért, és kapott az OAH által kiadott átalakítási engedélyt. A SMER rekonstrukció folytatásaként, a detektorok egy részének korszerűbb eszközre történő cseréjét, valamint a sugárvédelmi megjelenítő rendszer átalakításával a jelenleg független alrendszerként működő OnREM és a Külső Kiegészítő Fűtőelem Tároló sugárvédelmi mérőrendszere mérési adatainak bevonásával, egységes megjelenítő és kiértékelő felületet hoztak létre. Ez által az eredmények jobban értelmezhető, kezelhető módon kerülnek megjelenítésre. Az OAH ennek végrehajtási folyamatát felügyelte.



A BKR légnemű kibocsátásait ellenőrző rendszer informatikai egysége

4.1.2.5. A BME NTI Oktatóreaktor

A BME NTI Oktatóreaktor IBF-je és üzemeltetési engedélye

2016 folyamán a létesítmény engedélyese végrehajtotta a tízévente esedékes, soros IBF-et, a 2015-ben kiadott hatósági útmutató alapján. A felülvizsgálat eredményéről szóló jelentést a BME NTI 2016. augusztus 31-én az OAH-hoz benyújtotta. Az OAH megkezdte a jelentés felülvizsgálatát. Több hiánypótlást adott ki, helyszíni bejárásokat és ellenőrzéseket tartott, az engedélyes és a hatóság közötti egyeztető tárgyalásokra is sor került. Az eljárásban szakhatóságként közreműködött a környezetvédelmi és természetvédelmi hatáskörében eljáró Baranya Megyei Kormányhivatal, a területileg illetékes katasztrófavédelmi kirendeltség és a BM OKF.

A BME NTI 2016. október 28-án kérelmet nyújtott be az OAH-hoz, amelyben a BME Oktatóreaktor 2017. június 30-ig hatályos üzemeltetési engedélyének következő 10 évre történő meghosszabbítását kérelmezték.¹⁴

¹⁴ Az üzemeltetési engedélyt 2017. június 29-én adta ki az OAH.

4.1.3 Engedélyezési eljárások

Az OAH a 2016. évben a létesítmények nukleáris biztonságával összefüggő közigazgatási eljárásai és felügyeleti tevékenysége során összesen 216 döntést hozott, amelyekből 133 volt határozat és 83 végzés. A 2015. évihez képest a döntések száma kis mértékben növekedett, amelyben szerepet játszottak az új paksi blokkokkal kapcsolatos eljárások, az OAH-nál új feladatként megjelenő általános építésügyi és építésfelügyeleti tevékenység, a Ket. alapján a függő hatályú végzés, valamint a 487/2015. Korm. rend. alapján a kiemelt létesítmények létesítményi szintű munkahelyi sugárvédelmi szabályzatának jóváhagyása. A 118/2011. Korm. rendelet és mellékleteinek, valamint a 155/2014. Korm. rendelet alkalmazása is növelte a végzések számát.

A határozatok közül 112 a Paksi Atomerőmű 1-4. blokkjára, 3 a létesítendő új paksi blokkokra, 3 a KKÁT-ra, 4 a BKR-re, 2 a BME NTI Oktatóreaktorra, 2 az RHFT-re, 7 pedig az NRHT-ra vonatkozik.

A **Paksi Atomerőmű** esetében a határozatok száma nőtt a 2015. évhez képest. A döntések túlnyomó részét a jelentős biztonságnöveléssel járó, a berendezések és rendszerelemek ellenőrzésekor, a karbantartások során feltárt eltérések megszüntetése, korszerűbb és új típusokra történő cseréi, rekonstrukciók, felújítások, berendezés modernizációk tették szükségessé.

A blokki pihentető medencék hűtőkörével kapcsolatos állapotfelmérésekhez és ellenőrzési tevékenységekhez is kapcsolódtak engedélyezési eljárások.

Az engedélyezett építési tevékenységek közül megemlíthendők az épületek felújításának, rekonstrukciójának folytatása, az épület-megerősítések, valamint a tűzszakaszok integritásának növelése.

Az **MVM Paks II. Zrt.**, mint engedélyes részére, az OAH 3 határozatot adott ki. A határozatok a következő ügyekben születtek:

- meglévő és létesítés előtt álló nukleáris létesítményeknek, valamint a tevékenységeknek a nukleáris létesítmények biztonságára gyakorolt lehetséges kölcsönhatásának felmérése és értékelése;
- a Fővállalkozó alkalmasságának igazolása;
- építési engedély a MVM Paks II. Zrt. Erőmű Beruházási Központ (Paks, 8803/17 hrsz.) építési engedélyezési eljárásában.

A MVM Paks II. Zrt. kérelmére egy további engedélyezési eljárás kezdődött meg 2016-ban, amelyet bővebben a 4.2.5 fejezet ismertet.

A **BKR-rel** összefüggő döntések közül egy, a munkahelyi sugárvédelmi szabályzat új kiadásának jóváhagyásához kapcsolódott, egy határozattal rendelte el az OAH az átfogó ellenőrzésen feltárt hiányosságok javítóintézkedéseinek végrehajtását, és két határozat a primerköri szelepek szeleppülékének cseréjéhez kapcsolódott.

A **BME NTI Oktatóreaktorral** összefüggő döntések közül 2 a nukleáris mérőláncok irányítástechnikai rekonstrukciójához kapcsolódott, egy döntés pedig a folyamatban lévő IBF-hez.

A **KKÁT** esetében a döntések száma az előző évihez képest jelentősen csökkent. A meghozott döntések közül 3 döntés a munkahelyi sugárvédelmi szabályzat jóváhagyásához kapcsolódott, egy döntés az átrakógép hídútmérő rendszer átalakításához és egy döntésben az

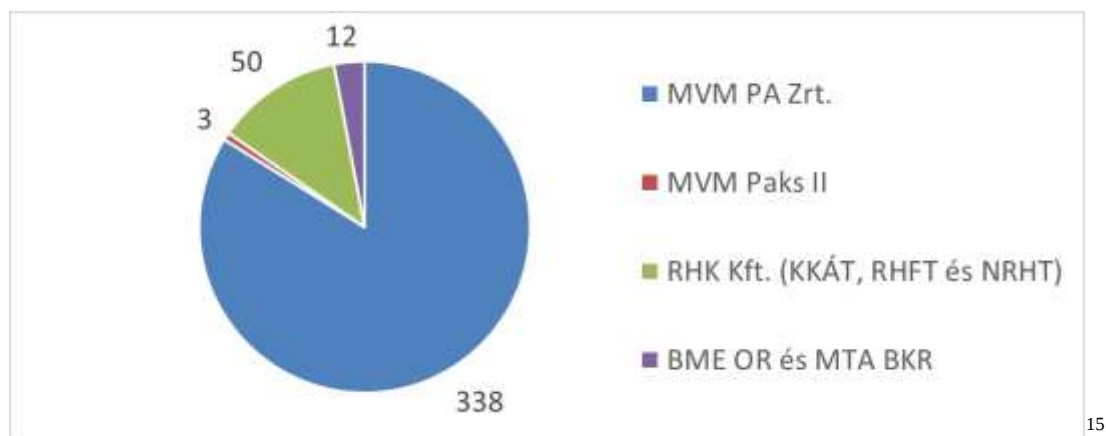
OAH határidő hosszabbítást engedélyezett a biztosítéki és technológiai kamerarendszerek ügyében.

A nukleáris létesítmények esetében az építésügyi hatósági feladatokat is az OAH látja el. Az építési és használatbavételi engedélyezés területén – a szakhatóságok bevonásával – 24 döntés született. A használatbavételi engedélyek megadását helyszíni bejárások is megelőzték, ahol az érintett hatóságok és az engedélyes képviselői vettek részt.

A döntésekhez kapcsolódó fontosabb, lényegesebb tevékenységek külön fejezetekben kerülnek bemutatásra.

4.1.4 Ellenőrzés

Az OAH a nukleáris létesítmények és a radioaktív hulladék-tárolók esetében összesen 471 ellenőrzést hajtott végre a 2016. évben.



A Paksi Atomerőműben az OAH 338 nukleáris biztonsági ellenőrzést hajtott végre, az éves ellenőrzési tervének megfelelően. Helyszíni ellenőrzések történtek az alábbiak szerint: a biztonsági berendezések és rendszerek ciklikus próbáit 41, az érintett blokk üzemelési állapotának, a létesítményben tapasztalható általános műszaki helyzetnek a figyelemmel kísérését 175, az átalakításokat célzottan 32, a blokkok főjavítása alatti tevékenységeket 90 alkalommal ellenőrizte az OAH.

Az OAH a nyomástartó rendszerek biztonságtechnikai felülvizsgálatainak dokumentáltságát 44 alkalommal ellenőrizte, ami több száz dokumentum vizsgálatát tartalmazta.

Blokkvezénylői munkakörök betöltéséhez kapcsolódó vizsgákat az OAH 41 alkalommal ellenőrizte.

Az ellenőrzések során azonnali intézkedésre, üzemeltetést érintő beavatkozás elrendelésére nem volt szükség.

A nukleáris biztonsági felügyelők 212 alkalommal ellenőrizték a tervezett átalakítások előzetes biztonsági értékelésének megfelelőségét. Ezekről nem készül jegyzőkönyv, külön nyilvántartásban szerepelnek.

¹⁵ Az RHK Kft.-nél végzett ellenőrzések tartalmazzák a nem nukleáris létesítmények (NRHT esetében 17 és RHFT esetében 11) ellenőrzéseinek számát is.

Az Átalakítást Követő Üzemeltetés Megkezdését Megalapozó Dokumentáció ellenőrzésére 2016. évben 47 esetben került sor.

Az MVM PA Zrt. által kezdeményezett beszállítói minősítési eljárásokat az OAH 48 esetben ellenőrizte. Az ellenőrizendő auditokat az OAH a beszállítói tevékenység biztonságra való hatása, illetve a beszállítók tapasztalata figyelembevételével jelölte ki. Az auditok során a beszállítói tevékenységet ellehetetlenítő eltérést a hatóság nem azonosított.

Az átfogó ellenőrzés részleteit a 4.10. fejezet tartalmazza.

Az **MVM Paks II. Zrt-nél** 2016-ban 2 eseti és 1 átfogó ellenőrzést hajtott végre az OAH. Az átfogó ellenőrzés 7 különálló ellenőrzésből állt, amely keretében a hatóság a szervezeti és irányítási rendszer átalakítását, a humán erőforrás biztosítását, a projekt menedzsmentet, a tervezés engedélyes általi felügyeletét, a beszállítók kezelését, valamint a hatósági észrevételek és eltérések kezelését vizsgálta.

Az MVM Paks II. Zrt. 2016-ban 3 minősítő eljárásról tájékoztatta az OAH-t, és a hatóság képviselői mindhárom helyszíni minősítő auditon részt vettek. Az OAH hivatalból eljárást indított a „Fővállalkozó alkalmasságának igazolása” tárgyában. A 2016. november 28-án kiadott döntésében meghatározta, hogy 2015. évi VII. törvény szerinti Fővállalkozó esetén miként kell lefolytatni a nukleáris minősítő eljárást.

A **KKÁT-nál** 14, a **BKR-nél** 7, a **BME NTI Oktatóreaktornál** 5 ellenőrzést hajtott végre az OAH. A 2016-os év folyamán az OAH átfogó ellenőrzés keretében ellenőrizte a KKÁT működését.

A létesítményekhez kapcsolódóan gyártóművi ellenőrzésre hét alkalommal került sor.

4.1.5 Értékelés

Az OAH által folyamatosan végzett értékelés a nukleáris létesítményekre egyedileg kifejlesztett biztonságimutató-rendszeren, az ellenőrzések eredményein, a létesítmények rendszeres jelentésein és a jelentősebb eltérések kivizsgálását és felszámolását célzó eseményjelentéseken alapul.

A 2016. évről is megállapítható, hogy az OAH felügyeleti körébe tartozó nukleáris létesítmények – a Paksi Atomerőmű, a BKR, a BME NTI Oktatóreaktor, valamint a KKÁT – az év során alapvetően a tervekben és biztonsági jelentésekben előirányzott, illetve a szabályzatokban, az üzemeltetési engedélyekben és egyedi hatósági határozatokban előírt feltételek és paraméterek mellett üzemeltek, s ezzel nem jelentettek kockázatnövekedést sem a lakosságra, sem a személyzetre.

4.1.5.1. Paksi Atomerőmű

A létesítmény 2016-ban alapvetően az előírásoknak megfelelően üzemelt.

A környezeti kibocsátás-ellenőrzés során mért értékek – a korábbi évekhez hasonlóan – nagyságrendekkel a hatósági korlátok alatt maradtak.

A foglalkozás körében elszennvedett sugárterhelés az elmúlt évek értékével összemérhető, az éves dózismegszorítás túllépésére nem került sor.

2016-ban az 1.25 útmutató szerint 17 jelentésköteles esemény következett be, amiből 2 azonnali jelentésköteles volt, a 118/2011. Korm. rendelet mellékleteként kiadott Nukleáris Biztonsági Szabályzat 1.7.4.0900. pontja szerint.

A hatósági értékelés keretében, 2016-ban 17 jelentésköteles eseményt vizsgált ki az OAH, és összesen 12 időszakos jelentést értékelt. A biztonsági teljesítmény értékelése 2016-ban is folytatódott, többek között a biztonsági mutatórendszer segítségével. Az értékelések eredményeit a 2016. évi átfogó ellenőrzés tematikájának kiválasztásánál is figyelembe vette az OAH.

A Paksi Atomerőmű négy blokkján a biztonságot érintő események a következő táblázatban látható, az 1-7 fokozatú INES szerinti besorolást kapták. 2016-ban INES 1, vagy magasabb besorolású esemény nem történt.

Év	INES-1	INES-2	INES-3
1990.	2	0	0
1991.	5	0	0
1992.	1	0	0
1993.	2	0	0
1994.	3	0	0
1995.	2	1	0
1996.	0	0	0
1997.	1	1	0
1998.	4	0	0
1999.	3	0	0
2000.	5	0	0
2001.	3	0	0
2002.	4	0	0
2003.	3	0	1
2004.	2	0	0
2005.	1	0	0
2006.	1	0	0
2007.	0	0	0
2008.	1	0	0
2009.	0	1	0
2010.	0	0	0
2011.	0	0	0
2012.	1	0	0
2013.	0	0	0
2014.	0	0	0
2015.	0	0	0
2016	0	0	0

4.1.5.2. MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt.

A hatósági értékelés keretében, 2016-ban 1 jelentésköteles eseményt vizsgált ki az OAH. Az esemény a telephely vizsgálata keretében a tervezéshez szükséges adatok meghatározása során következett be. Az esemény vonatkozásában az OAH – a jövőbeni hasonló események elkerülése érdekében – döntött a hatósági kivizsgálás megindításáról és ennek érdekében rendelte el a javító és megelőző intézkedések végrehajtását.

4.1.5.3. Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolója

A KKÁT 2016. évi biztonsági teljesítményének értékelése alapján az OAH megállapította, hogy a létesítmény a jogszabályi előírásoknak megfelelően üzemelt.

A létesítmény működése nem jelentett egészségügyi kockázatnövekedést sem a KKÁT-ban dolgozóakra, sem a lakosságra. A foglalkozás körében elszenvedett sugárterhelés az elmúlt évek értékével összemérhető, a radioaktív kibocsátás kedvezően alacsony volt, és jelentősen alatta maradt a hatósági korlátoknak.

A létesítmény működtetése az előírásokkal összhangban, az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok (a továbbiakban: ÜFK) betartásával történt. Egy esetben került sor az ÜFK megsértésére, ezt jelentésköteles eseményként az OAH-nak bejelentették. Az esemény INES besorolása 0 volt.

4.1.5.4. Budapesti Kutatóreaktor

A BKR 2016. évi biztonsági teljesítményének értékelése alapján az OAH megállapította, hogy a létesítmény a jogszabályi előírásoknak megfelelően üzemelt. A létesítmény működése nem jelentett egészségügyi kockázatnövekedést sem a BKR-ben dolgozóakra, sem a lakosságra. A foglalkozás körében elszenvedett sugárterhelés az elmúlt évek értékével összemérhető, a radioaktív kibocsátás kedvezően alacsony volt, és jelentősen alatta maradt a hatósági korlátoknak. A reaktor működtetése az előírásokkal összhangban, az ÜFK betartásával történt. Az MTA EK, mint a BKR üzemeltetője 3 eseményt jelentett 2016-ban, amelyeknek INES minősítése skála alatti, azaz INES 0 volt.

4.1.5.5. BME NTI Oktatóreaktor

A BME NTI Oktatóreaktor 2016. évi biztonsági teljesítményének értékelése alapján az OAH megállapította, hogy a létesítmény a jogszabályi előírásoknak megfelelően üzemelt. A létesítmény működése nem jelentett egészségügyi kockázatnövekedést a BME NTI Oktatóreaktorban dolgozóakra, sem a képzések résztvevőire, sem a lakosságra.

A foglalkozás körében elszenvedett sugárterhelés az elmúlt évek értékével összemérhető, a radioaktív kibocsátás kedvezően alacsony volt, és jelentősen alatta maradt a hatósági korlátoknak. A reaktor működtetése az előírásokkal összhangban, az ÜFK betartásával történt. A BME NTI Oktatóreaktorban jelentésköteles esemény nem történt 2016-ban.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a nukleáris létesítmények biztonsági helyzete megfelelő eredményt mutat. A Paksi Atomerőmű, a BKR, a BME NTI Oktatóreaktor és a KKÁT a tervekben, engedélyekben meghatározott paraméterekkel üzemelt. A hatósági felügyelet során feltárt kisebb eltérések nem veszélyeztették a nukleáris biztonságot, a hatósági korlátok (személyi sugárvédelmi dóziskorlát és a környezeti kibocsátási határértékek) túllépésére nem került sor.

4.2 A nukleáris létesítmények tevékenysége

4.2.1 A Paksi Atomerőmű

A Paksi Atomerőmű négy VVER-440 típusú reaktorral működő blokkból áll, amelyeket 1982–1987 között helyeztek üzembe. A négy blokk hőteljesítménye 1485 MW, villamos teljesítménye pedig 500 MW blokkonként.

A négy blokk 2016-ban összesen 16 053,9 GWh villamos energiát termelt, ami a bruttó hazai termelés 51,3%-a volt.

A kiemelkedő teljesítmény a 15 hónapos termelési ciklusra való átállásnak köszönhető, amelynek eredményeként a 3. blokk 100%-os teljesítmény-kihasználás mellett üzemelt, ez pedig egyedülálló a világban üzemelő VVER-reaktor blokkok között.

A Paksi Atomerőmű teljesítmény-kihasználási tényezője (az adott évben ténylegesen megtermelt és az elméletileg maximálisan megtermelhető villamos energia arányát mutatja) 2016-ban 91,38% volt.

Sikeresen lezárult a 3. blokk 2015-ben megkezdett üzemidő-hosszabbítása is: az OAH 2016 decemberében engedélyezte az 1986-ban üzembe helyezett reaktor 20 évvel tovább való üzemelését, így az 2036-ig vesz részt az áramtermelésben.

2016-ban a terveknek megfelelően haladt az atomerőmű turbináinak rekonstrukciója, aminek eredményeként, több mint 30 MW-tal nő az erőmű jelenleg 2000 MW-os névleges villamos teljesítménye.

Biztonsági mutatók

A Paksi Atomerőmű legfontosabb biztonsági vonatkozású jellemzői a következők szerint alakultak.

Automatikus reaktorvédelmi működések

A biztonságos működést jellemző adat az üzemeltetés során bekövetkező automatikus reaktorvédelmi működések száma. A Paksi Atomerőműben 3 automatikus reaktorvédelmi működést kiváltó esemény volt. Minden esetben berendezés meghibásodása okozta a védelmi működést.

Jelentésköteles események száma

Az OAH-nak a Nukleáris Biztonsági Szabályzathoz készült 1.25 útmutatója alapján jelentett jelentésköteles biztonságot érintő események száma 17 volt.

Tűzesetek

Tűzeset – sem jelentésköteles, sem egyéb – nem történt.

Sugárvédelem

Az atomerőműben dolgozók munkahelyi sugárvédelmének hatékonysága az egyéni sugárterhelés adataival jellemezhető, mivel ezek mértéke és hosszabb időtartamra vonatkozó trendje utal a munkahelyek sugárzási viszonyaira és a sugárterhelés optimalizálását szolgáló intézkedések hatékonyságára.

A teljes kollektív dózis 1341 személy*mSv, a maximális egyéni sugárterhelés 9,1 mSv volt. Ezzel az atomerőmű minden dolgozója betartotta az EU-s, valamint a hazai szabályozásban szereplő 20 mSv dóziskorlátot.

A Paksi Atomerőmű működése óta nem következett be a hatósági dóziskorlátok túllépése. A személyzet sugárterhelése az összesített dózisadatok szerinti nemzetközi összehasonlításban alacsony szinten van.

Radioaktív kibocsátások

Az atomerőmű működésével szemben alapvető elvárás, hogy a radiológiai környezeti hatásokra vonatkozóan részletes információk álljanak rendelkezésre és a kibocsátások mértéke ne haladja meg a szabályozásban engedélyezett értéket. A radioaktív kibocsátásokat az atomerőmű és tőle függetlenül az illetékes hatóságok is ellenőrzik.

Ezek alapján megállapítható, hogy a Paksi Atomerőműből a Dunába és a szellőzőkéményeken keresztül a légterbe kibocsátott radioaktív anyagok aktivitása jelentősen alatta maradt az éves hatósági korlátnak.

Kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok

A Paksi Atomerőműben 160,8 m³ bepárlási maradék keletkezett, ami a sokéves átlag alatti mennyiség. A víztisztító rendszerekből kikerülő elhasznált ioncserélő gyanták teljes mennyisége az eddigi üzemidő alatt 226 m³ volt, ebből 2016-ban 8,6 m³ hulladék keletkezett.

Az atomerőműben 2016-ban 723 db 200 l-es tartályokban tárolt kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék keletkezett. Ezek nagy részét az üzemi területen képződő és radioaktívan szennyezett elhasznált védőeszközök, szerszámok, alkatrészek, tisztítóeszközök, átalakításokból származó építési anyagok, valamint a karbantartó műhelyekben képződő fémhulladékok, forgácsok alkotják.

Az atomerőműben képződő kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladékokat a bátaapáti NRHT-ba szállítják végleges elhelyezésre. 2016-ban összesen 256 hordó kiszállításra került sor a Paksi Atomerőműből. Így összesen eddig 6536 hordó került kiszállításra az erőmű területéről.

Nagy aktivitású radioaktív hulladékok

A Paksi Atomerőmű üzemeltetése során elsősorban a reaktorból kivett komponensek (szabályozókazetták abszorbensei, közbenső rudak, hőelemek stb.) felületein mérhető olyan mértékű dózisteljesítmény, amely miatt ezeket nagy aktivitású hulladékként kell kezelni. Ezeket a hulladékokat az erőmű ellenőrzött zónájában kialakított tároló-kutakban helyezik el. Összesen 1114 kút, azaz 222,8 m³ tárolókapacitás áll rendelkezésre. A kutakban lévő hulladékok végleges elhelyezésére az erőmű leszerelésekor kerül sor. A Paksi Atomerőműben 2016. december 31-ig összesen bruttó 101,7 m³ nagy aktivitású hulladék képződött, ebből nettó 0,1329 m³ (bruttó 0,43 m³) a 2016. év folyamán.

Műszaki Üzemeltetési Szabályzat

Az üzemeltetési feltételeket és korlátokat tartalmazó Műszaki Üzemeltetési Szabályzat megsértésére nem került sor.

4.2.2 A Kiegett Kazetták Átmeneti Tárolója

A Paksi Atomerőmű kiegett üzemanyagának átmeneti elhelyezésére szolgáló tároló létesítmény feladata a reaktorokból származó kiegett üzemanyag 50 éves, átmeneti időtartamra való tárolása. A tároló egyik előnye, hogy a tároló kamrák modulrendszerben bővíthetők. Az építészeti és gépészeti megoldások az előírásoknak megfelelően üzemi és üzemzavari körülmények között egyaránt garantálják a tárolóban dolgozó személyzet és a tároló környezetének biztonságát.

Tervezés és építés

Az 1997-től üzemelő létesítmény jelenleg 9308 kiegett kazetta befogadására alkalmas 20 kamrából áll. A tároló üzemeltetésével párhuzamosan, a MVM PA Zrt. igényeinek megfelelően, folyamatosan zajlik a tárolókapacitás bővítése.

A 2016. évben folytatódott a bővítés III. üteme 2. fázisának építése és a kamrák létesítéséhez szükséges rendszerelemek gyártása és a technológiai rendszerek szerelése.

Az atomerőmű 20 évvel meghosszabbított üzemidejét és az éves szinten keletkező kiégett üzemanyag mennyiségét figyelembe véve, – összhangban az RHK Kft. 16. Közép- és Hosszú Távú Tervében leírtakkal – 36 kamra megépítésével lehet számolni, amely a tervezés alatt álló modul kapacitásnövelési tevékenységek hatására várhatóan 33 kamrára csökkenhet.

Üzemeltetés és karbantartás

2016-ban 360 db kiégett kazetta betárolására került sor, így 2016 végén összesen 8707 db kiégett üzemanyag kazettát tároltak a létesítményben. A betárolási időszakon kívül elvégezték a szükséges, ütemezett karbantartást. A betárolás során a KKÁT rendelkezésre állása kifogástalan volt. Olyan eltérés, esemény, amely a betárolás ütemtervének változását eredményezte volna, nem fordult elő.

A nukleáris létesítmények nukleáris biztonságának időszakos újraértékelését – amelyet az Atomtörvény kötelezően előír – tízévenként el kell végezni. Az első IBF végrehajtása 2007-ben történt meg, így a következő Időszakos Biztonsági Jelentést 2017. év végéig kell megküldeni az OAH részére. A vizsgálat sikeres végrehajtásának érdekében 2016-ban az RHK Kft. megkezdte a felülvizsgálat előkészítését.

Biztonsági mutatók

A KKÁT legfontosabb biztonsági vonatkozású jellemzői 2016-ban a következők szerint alakultak.

Jelentésköteles események száma

A létesítményben – a normál üzemeltetési utasítás megsértése miatt – egy jelentésköteles esemény történt, amely a biztonságos üzemeltetést nem veszélyeztette.

Tűzesetek

Tűzeset nem történt a KKÁT-ban.

Sugárvédelem

A teljes kollektív dózis 7,97 személy*mSv, a maximális egyéni sugárterhelés 0,1mSv volt. A KKÁT működése során nem lépték túl a hatósági dóziskorlátokat.

A létesítmény minden dolgozója betartotta az EU-s, valamint a hazai szabályozásban szereplő 20 mSv dóziskorlátot.

Radioaktív kibocsátások

A KKÁT üzemeltetésére vonatkozó 10 μ Sv/év dózismegszorítás figyelembe vételével kerültek meghatározásra a légnemű és a folyékony kibocsátások izotóponkénti éves kibocsátási korlátai. A tárolóból történő radioaktív kibocsátások korlátozásának célja annak biztosítása, hogy a lakosság sugárterhelését az előírt érték alatt lehessen tartani.

A korlátkihasználás az elmúlt évekhez hasonlóan 2016-ban is alacsony szinten maradt.

Légnemű kibocsátás

A légnemű kibocsátásból származó, a lakosság vonatkoztatási (kritikus) csoportjára meghatározott sugárterhelés értéke a mérési adatok alapján 1,37 nSv volt, ez a kibocsátási határérték kritérium 0,0137 %-a.

Folyékony kibocsátás

A folyékony kibocsátásból származó, a lakosság vonatkoztatási (kritikus) csoportjára meghatározott sugárterhelés értéke a mérési adatok alapján 0,45 nSv volt, ez a kibocsátási határérték kritérium 0,0045 %-a.

Zuhanyvizekkel kibocsátott radioaktív anyagok esetében 79,5 m³ tartályvíz mennyiség, technológiai vizekkel kibocsátott radioaktív anyagok esetében 15 m³ tartályvíz mennyiség, csapadékvizekkel kibocsátott radioaktív anyagok esetében pedig 10170 m³ csapadékvíz lett figyelembe véve.

Származtatott légnemű és folyékony kibocsátás

A származtatott légnemű és folyékony kibocsátási határérték kritériumnak a 0,0182%-át használták ki. Ez a számított többlet sugárterhelés a lakosság vonatkoztatási (kritikus) csoportjára vonatkozóan 2016-ban: 1,82 nSv.

Az ÜFK megsértése

2016-ban ÜFK sértéssel járó esemény egy esetben volt.

Kibocsátások, sugárvédelem

Fentiek alapján a KKÁT légnemű radioaktív kibocsátásai – a korábbi évekhez hasonlóan – a vonatkozó hatósági korlát tízezred része környékén alakultak. Ugyanez az érték a folyékony kibocsátások esetében a korlát százvezred része körül mozgott. A foglalkoztatott személyzet sugárterhelése is jóval a dóziskorlátok alatt maradt.

4.2.3 A Budapesti Kutatóreaktor

Az 1959-ben épült, majd 1993-ra teljesen felújított BKR az egyik legjelentősebb kutatási nagyberendezés Magyarországon.

A BKR üzemeltetéséért és biztonságáért egyaránt az MTA EK a felelős. A BKR jelenleg 2023. december 31-ig rendelkezik üzemeltetési engedéllyel.

A BKR legfontosabb feladata neutronok biztosítása különböző kísérletekhez, valamint ipari, orvosi (terápiás és diagnosztikai) célú radioaktív izotópok előállítása. Itt végezték például az atomerőmű reaktortartályainak élettartam-vizsgálatához szükséges anyagszerkezeti kutatásokat, valamint neutron radiográfiai és aktivációs analitikai kutatásokat is.

Az üzemszerűen működtetett BKR-nek nincs semmilyen környezetre káros hatása. A reaktor biztonsági berendezései a kilencvenes évek elvárásainak megfelelően készültek. E berendezések tervezésük folytán üzemzavari esetekben is megakadályozzák a radioaktív anyagoknak a megengedettnél nagyobb mértékű kibocsátását.

A BKR-nél az üzemeltetési tapasztalatok figyelembevételével, új számítási modellek és modell paraméterek felhasználásával újraszámolták a kibocsátási határértékeket, és új alacsonyabb értékeket határoztak meg. Ugyancsak a kibocsátásokat érinti, egy új, korszerűbb radioaktív gáz kibocsátást mérő és ellenőrző rendszer üzembe helyezése.

A BKR üzemanyag konverziós átalakításának (nagydúsítású fűtőelemeinek kisdúsításúra cserélése) eredményeként 2013 elejétől a zóna már csak kisdúsítású fűtőelemeket tartalmaz, a nagydúsítású fűtőkötegeket és egyéb nukleáris anyagokat visszaszállították Oroszországba.

Biztonsági mutatók

A BKR legfontosabb biztonsági vonatkozású jellemzői 2016-ban a következők szerint alakultak.

Automatikus reaktorvédelmi működések

A reaktornál az idei évben nem tervezett leállás nem történt.

Jelentésköteles események száma

A létesítményben 3 jelentésköteles esemény történt.

Tűzesetek

Tűzeset nem történt a BKR-ben.

Sugárvédelem

A teljes kollektív dózis 22,34 személy*mSv volt. A mérések 2015. december 1. és 2016. november 30. között történtek. A maximális egyéni dózis 2,86 mSv volt. A BKR működése során nem következett be a hatósági dóziskorlátok túllépése. A létesítmény minden dolgozója betartotta az EU-s, valamint a hazai szabályozásban szereplő 20 mSv dóziskorlátot.

Radioaktív kibocsátások

A korlátkihasználás az elmúlt évekhez hasonlóan alacsony szinten maradt.

Légnemű kibocsátás

A légnemű kibocsátás a mérési adatok alapján 57,1 TBq volt, ez a kibocsátási határérték kritériumnak kevesebb, mint 4%-a.

Folyékony kibocsátás

Folyékony kibocsátás a 2016. évben nem történt.

Szilárd hulladék

A reaktor üzemeltetése alatt 4 m³ szilárd radioaktív hulladék keletkezett.

Az ÜFK megsértése

ÜFK-sértés a létesítményben nem történt.

4.2.4 Az Oktatóreaktor

A BME NTI Oktatóreaktorát 1971 májusában helyezték üzembe. A BME NTI Oktatóreaktor rendeltetése kettős: a BME és más magyar és külföldi felsőoktatási létesítmények hallgatóinak, doktoranduszainak képzése mellett a nukleáris technika és energetika területén történő tudományos kutatás. Ezekon túlmenően fontos feladat középiskolás diákok csoportjainak fogadása.

Az oktatási és kutatási programok sokfélesége miatt a reaktor flexibilitása fontos követelmény: a gyors indítás, a teljesítmény-változtatás naponta többször is természetes elvárás. A sokcélú felhasználásból eredő igények teljesítését a reaktorhoz kapcsolódó kísérleti berendezések és laboratóriumok komplex volta biztosítja.

Mind az első tervezés, mind a későbbi átalakítások alapvető kritériuma volt a maximális biztonság, hiszen a létesítmény nagy beépítettségű, sűrűn lakott területen üzemel, valamint a reaktoron és kísérleti berendezésein gyakorlattal nem rendelkező hallgatók képzése folyik.

A tervezésnél alkalmazott alapelvek (pl.: inherens biztonság, mélységi védelem, biztonsági rendszerek redundanciája és diverzitása, önellenőrző funkciók) és az így megvalósult rendszerek biztosítják a létesítmény üzemelésével összefüggő általános nukleáris biztonsági célkitűzést, valamint az azt megalapozó sugárvédelmi és műszaki biztonsági célkitűzések megvalósítását.

A BME NTI biztonsági politikája és minőségirányítási rendszere garantálja a felső vezetés és az üzemeltető személyzet elkötelezettségét a nukleáris biztonságért, valamint támogatja az erős biztonsági kultúra fenntartását.

2016 során jelentős felújítási munkálatok zajlottak az Oktatóreaktorban: megújult az épület teljes erősáramú rendszere, szellőző és klíma rendszere, lecserélésre kerültek a külső nyílászárók. Az építészeti-épületgépészeti felújításon kívül új nukleáris mérőláncok telepítése is megtörtént.

Az átalakítások miatt 2016 során az Oktatóreaktor korlátozott időkeretben üzemelt, az egyetemi oktatásban nem vett részt.

Biztonsági mutatók

A BME NTI Oktatóreaktor legfontosabb biztonsági vonatkozású jellemzői 2016-ban a következők szerint alakultak.

Automatikus reaktorvédelmi működések

A BME NTI Oktatóreaktorban valós biztonságvédelmi működés és kísérleti vagy oktatási feladatot meghiúsító reaktor meghibásodás nem történt.

Jelentésköteles események száma

A létesítményben jelentésköteles esemény nem történt.

Tűzesetek

Tűzeset – sem jelentésköteles, sem egyéb – nem történt.

Sugárvédelem

A teljes kollektív dózis 48 fő munkavállalóra 62,89 személy*mSv, a maximális egyéni sugárterhelés pedig 1,3 mSv/ellenőrzési periódus volt. A mérések 2016. február 1. és 2016. november 30. között történtek. A BME NTI Oktatóreaktor működése során nem következett be a hatósági dóziskorlátok túllépése. A létesítmény minden dolgozója betartotta az EU-s, valamint a hazai szabályozásban szereplő 20 mSv dóziskorlátot, és belül maradt az öt év átlagára vonatkozó évi 20 mSv dóziskorláton is.

Radioaktív kibocsátások

A korlátkihasználás az elmúlt évekhez hasonlóan alacsony szinten maradt.

Légnemű kibocsátás

A légnemű kibocsátás a mérési adatok alapján 52,9 MBq volt, ez a kibocsátási korlát 0,01%-a. A kibocsátási határérték 750 GBq/év.

Folyékony kibocsátás

A folyékony kibocsátás 2016-ban a mérési adatok alapján 13,83 m³ volt, ez a hatósági korlát 0,00091%-a. A kibocsátott aktivitás 180,6 kBq, így az aktivitáskoncentráció 13,1 kBq/m³. A folyadék-kibocsátási korlát aktivitáskoncentrációra 40 kBq/m³, aktivitásra pedig 20 GBq/év.

Szilárd hulladék

A reaktor üzemeltetése alatt nem keletkezett szilárd radioaktív hulladék.

Az ÜFK megsértése

ÜFK-sértés a létesítményben nem történt.

Kibocsátások, sugárvédelem

A BME NTI Oktatóreaktor légnemű radioaktív kibocsátása – a korábbi évekhez hasonlóan – a vonatkozó hatósági korlát századrészét sem érte el. A folyékony kibocsátások esetében a kibocsátás szintén bőven a hatósági korlát alatt mozgott.

4.2.5 A Paksi Atomerőmű kapacitás-fenntartása

A létesítés előkészítéséhez szükséges nukleáris biztonsági engedélyek

- a telephely vizsgálati és értékelési engedély, illetve
- a telephelyengedély.

Első lépésben a telephely vizsgálatának és értékelésének programját kellett kidolgozni, majd jóváhagyásra benyújtani az OAH-hoz. Az MVM Paks II. Zrt. 2014 áprilisában benyújtotta a telephely vizsgálati és értékelési engedély iránti kérelmét, amely alapján az OAH 2014. november 14-én – feltételek kikötése mellett – megadta az engedélyt.

Ezt követően kezdődött meg 2015. április 2-án az engedélyezett vizsgálati programnak megfelelő Földtani Kutatási Program, amely 2016. december 31-én fejeződött be.

Ennek keretében a leendő új atomerőmű telephelyen, illetve annak környékén végeztek különböző vizsgálatokat. Az OAH e munkálatok felügyeletét alapvetően két módon végezte: egyrészt a határozatában előírt rendszeres státuszjelentések értékelésével (az MVM Paks II. Zrt.-nek a projekt haladásáról rendszeres jelentéskészítési kötelezettsége volt), másrészt helyszíni ellenőrzések alkalmával.

A végrehajtott vizsgálatok és az eredmények értékelése alapján az MVM Paks II. Zrt. összeállította a telephelyengedély-kérelmet, melyet 2016. október 27-én benyújtott az OAH részére.¹⁶

4.3 A 2011-ben végrehajtott Célzott Biztonsági Felülvizsgálat során előírt biztonságnövelő intézkedések helyzete

A fukushimai atomerőműben bekövetkezett baleset után, 2011. március 25-én az EU Tanácsa arra a következtetésre jutott, hogy az EU-ban található atomerőműveket átfogó biztonsági felülvizsgálatnak kell alávetni, értékelve az üzemeltetés kockázatát és nyilvánossá téve a teljes folyamatot. A felülvizsgálat elterjedt elnevezése a „stressz-teszt”, hivatalos elnevezése pedig „Célzott Biztonsági Felülvizsgálat” (a továbbiakban: CBF). A felülvizsgálat eredményéről az országok Nemzeti Jelentést nyújtottak be az EU Bizottságának 2011 decemberében.

A Nemzeti Jelentéseket 2012 első negyedévében az EU nemzetközi szakértők bevonásával a tagállamokban, így Magyarországon is ellenőrizte. A felülvizsgálat során mind az OAH, mind az üzemeltető megfelelő magyarázatokkal és igazolásokkal támasztotta alá következtetéseit.

Az OAH elrendelte a CBF alapján elhatározott biztonságnövelő intézkedésekről szóló Nemzeti Akcióterv végrehajtását és a javító intézkedések helyzetéről, előre-haladásáról jelentési kötelezettséget írt elő az MVM PA Zrt. számára.

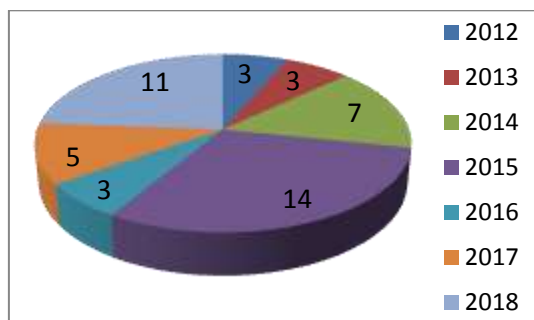
A határozatban elrendelt 46 feladat a külső hatásokkal (földrengés, elárasztás) szembeni védelem fokozására, meglévő és alternatív villamos betáplálási és hűtési lehetőségek

¹⁶ A telephelyengedélyt az OAH 2017. március 30-án adta ki.

biztosítására, súlyos balesetek következményeinek csökkentésére, továbbá a kezelési utasítások módosítására, újak készítésére irányul.

Az egyes intézkedések végrehajtására különböző határidők vonatkoznak, a legkésőbbi befejezési határidő 2018. december 15.

Néhány feladat végrehajtása azonban az eredeti ütemezéshez képest csúszik, elsősorban a műszaki koncepció és a közbeszerzési eljárás miatt. Ezek a feladatok a következők: a Védett Vezetési Ponttal egyenértékű Tartalék Vezetési Pont) létesítése és a tűzoltó laktanya megerősítése. A késésből adódó biztonsági kockázat az elvégzett elemzések szerint nem számottevő.



CBF feladatok évenkénti eloszlása

Az OAH határozatában előírt 46 intézkedésből a 2016. december 31-i állapot szerint 33 teljesült, további 1 végrehajtott feladat értékelését végzi a hatóság.

A 2016-ban lezárt feladatok közül a jelentősebbek a kondenzátorhűtővíz-vezeték sérülése esetén a turbinacsarnok, illetve a kábelalagutak elárasztásának elkerülése érdekében kiépített védelem, a súlyos-baleseti helyzetre vonatkozóan a folyékony radioaktív hulladékok kezelésének az eljárása és a földrengések miatt bekövetkező épület-süllyedés és talajfolyósodás okozta meghibásodások elleni tartalékok felmérése.

4.4 A Paksi Atomerőmű blokkjainak tervezett üzemidőt követő üzemeltetése

A Paksi Atomerőmű blokkjainak üzemeltetési engedélye a hatályos előírások szerint határozott időtartamra érvényes. Az engedély időbeli hatályát a tervezett élettartam határozza meg. Az NBSZ rendelet lehetővé teszi, hogy a jogszabályban előírt feltételek teljesítése esetén a blokk a tervezett üzemidőn túl, az elemzésekben igazolt időtartamig működhessen.

Az 1., 2. és 3. blokkokon a 30 éves tervezett üzemidejének lejártát követően sorrendben 2012-ben, 2014-ben és 2016-ban megtörtént – a további 20 éves üzemeltetést lehetővé tevő – üzemidő-hosszabbítás.

A 4. blokk üzemeltetési engedélye a 30 éves tervezett üzemidő leteltével 2017. december 31-én veszti hatályát. A 4. blokkra vonatkozó engedélykérelmet az engedélyes 2016. év végén benyújtotta.

Az üzemidő hosszabbítás engedélyezéséhez igazolni kell, hogy

- a 30 évre tervezett berendezések és a nem cserélhető berendezések, építészeti szerkezetek állapota lehetővé teszi a további biztonságos üzemeltetést;
- megfelelően kezelik a berendezések, építészeti szerkezetek elhasználódását eredményező folyamatokat (pl. kopás, szerkezeti anyag tulajdonságainak romlása, szerkezeti anyagokban repedések kialakulása és továbbterjedése, korróziós folyamatok kialakulása);

- végzik a villamos és irányítástechnikai berendezéseknél, készülékeknél, kábeleknél a környezeti hatásokkal szembeni védettséget biztosító tevékenységeket;
- szisztematikusan ellenőrzik és értékelik a karbantartási tevékenység hatékonyságát;
- biztosított a meghosszabbított üzemidő alatt keletkező radioaktív anyagok és kiégett üzemanyag elhelyezése;
- teljesülnek az üzemelő atomerőműre érvényes biztonsági követelmények;
- időarányosan végrehajtották a jogszabályban nevesített 10 éves IBF során meghatározott biztonságnövelő intézkedéseket;
- a japán Fukushima Daiichi Atomerőműben 2011 márciusában történt balesetet követően a Paksi Atomerőműben is végrehajtott CBF eredményeként előírt – súlyos baleseti helyzetek kezeléséhez kapcsolódó – feladatok megvalósításában nincs érdemi kockázatot jelentő elmaradás;
- szerepelnek az üzemeltetés meghatározó dokumentumaiban a további üzemeltetés végett szükséges változások;
- az MVM PA Zrt. rendelkezik a hosszú távú biztonságos üzemeltetéshez szükséges erőforrásokkal.

Az 1. és 2. blokkok további 20 éves üzemeltetésére engedélyt adó hatósági döntés előírásai 2016-ban időarányosan teljesültek.

A 3. blokk engedélyezési eljárásában az OAH 2016 decemberében hozta meg döntését. Az eljárásban a hatályos jogszabályok értelmében az MVM PA Zrt.-én kívül ügyféli jogok illeték meg a hatásterületen levő valamennyi ingatlan tulajdonosát és azokat, akiknek az ingatlanra vonatkozó jogát az ingatlan-nyilvántartásba bejegyezték. Az Atomtörvény alapján az OAH eljárásaiban a hatásterület a biztonsági övezettel azonos.

Az eljárásban a Baranya Megyei Kormányhivatal környezetvédelmi hatáskörében szakhatóságként vett részt.

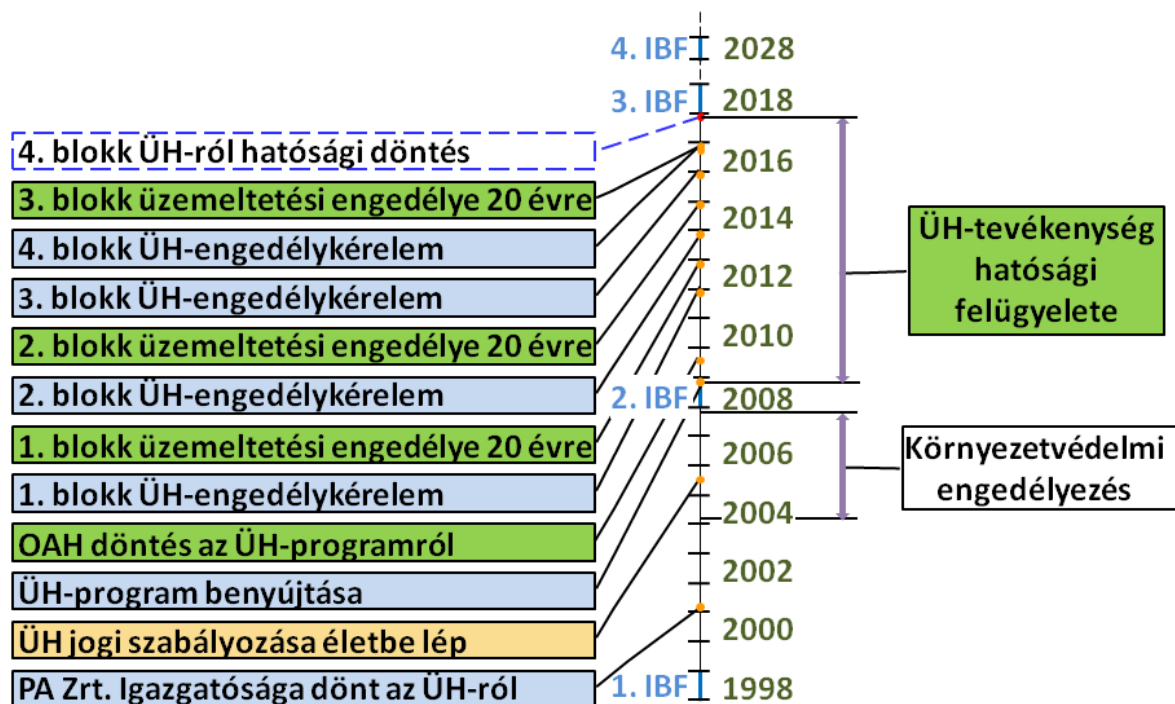
A nyilvánosság véleményének megismerése érdekében az eljárás részeként 2016. október 4-én az OAH közmeghallgatást is tartott. A közmeghallgatáson nem merültek fel olyan szempontok, amelyek a döntést érdemben befolyásolták. Az MVM PA Zrt. a 4. blokkra elvégezte a jogszabályban előírtak szerinti vizsgálatokat és elemzéseket, azok eredményére alapozva 2016. november 9-én benyújtott kérelmében engedélyt kért a 4. blokk 2037. december 31-ig történő további üzemeltetésére.

Az engedélyezési eljárás ügyintézési határideje 6 hónap, melyet az eljáró hatóság vezetője indokolt esetben egy alkalommal, legfeljebb kilencven nappal meghosszabbíthat. Az ügyintézési határidőbe nem számítanak bele bizonyos eljárási cselekmények időtartamai (pl. szakhatósági eljárás, hiánypótlás).¹⁷

A Paksi Atomerőmű blokkjainak üzemidő-hosszabbításával kapcsolatos legfontosabb eseményeket – a 4. blokk jelenleg folyó engedélyezési eljárásához illesztve – az alábbi ábra foglalja össze:

¹⁷ Az eljárás várhatóan 2017 decemberében zárul le.

ÜH legfontosabb eseményei

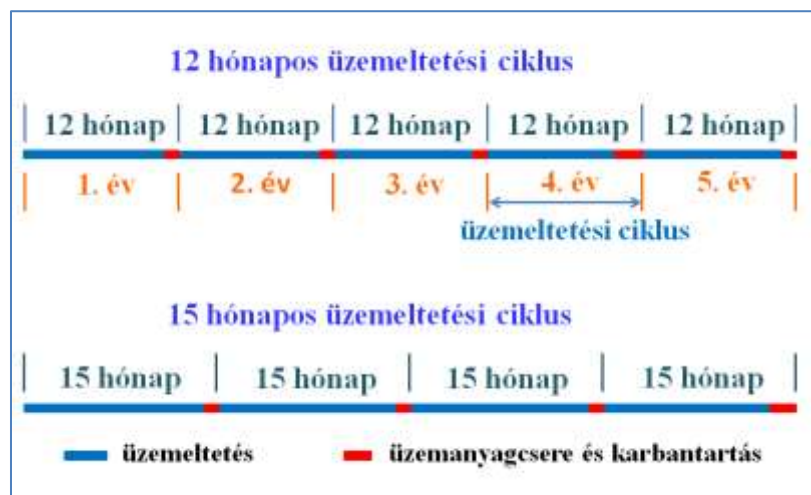


IBF – Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat

ÜH – Üzemidő-hosszabbítás

4.5 A Paksi Atomerőmű blokkjainak 15 hónapos üzemeltetési ciklussal történő működtetésére való átállás

Az MVM PA Zrt. a 2015 decemberében kapott engedély birtokában 2016-ban mind a 4 blokkján bevezette a 15 hónapos üzemeltetési ciklust. Az engedélyes a megnövelt üzemeltetési ciklus bevezetéséhez a hatályos előírások szerinti tartalmú dokumentációt benyújtotta a hatósághoz, melyet az OAH felülvizsgált, továbbá a helyszínen ellenőrizte, hogy a növelt ciklussal történő biztonságos üzemeltetéshez szükséges feltételek teljesülnek-e.



Az OAH a helyszíni ellenőrzések eredményeként megállapította, hogy az MVM PA Zrt. a 15 hónapos üzemeltetési ciklushoz szükséges:

- műszaki átalakításokat végrehajtotta (pl. növelt dúsítású üzemanyag használata, a szükséges primerköri forgalom biztosítása, személyzet képzését szolgáló szimulátor aktualizálása),
- üzemeltetési dokumentáció módosításait elvégezte,
- képzéseket elvégezte.

Az ellenőrzés során feltárt – a 15 hónapos üzemeltetési ciklus szerinti üzemeltetést nem veszélyeztető – eltérések megszüntetését az OAH határidő kitűzése mellett jegyzőkönyvben előírta. Ezek felszámolása egy kivétellel az előírt határidőre megtörtént. Elmaradás a karbantartási utasítások felülvizsgálatánál állt elő. A felülvizsgálatot az MVM PA Zrt. kezdeményezte a saját tapasztalatai és a nemzetközi szakértői felülvizsgálat javaslatai alapján. A felülvizsgálat a karbantartási tevékenység hatékonyságának növelésére, a karbantartásból adódó hibák és veszélyek csökkentésére, továbbá a karbantartási stratégiával való összhang biztosítására irányul. A felülvizsgálat késedelme nem veszélyezteteti a 15 hónapos üzemeltetési ciklussal működő blokkok biztonságos üzemeltetését, mivel a karbantartási tevékenység jelenleg is megfelelő és a felülvizsgálat ezen tevékenység további optimalizálására/hatékonyságának növelésére irányul.

A 15 hónapos üzemeltetési ciklussal működő blokkokon nem volt olyan esemény 2016-ban, amely a ciklus meghosszabbításával összefüggésbe hozható lett volna.

4.6 A Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolójának bővítéséhez és az üzemeltetési engedély módosításához kapcsolódó hatósági tevékenység

A Paksi Atomerőmű kiegészítő üzemanyagkazettáinak átmeneti tárolására szolgáló KKÁT létesítmény moduláris felépítésének megfelelően, az összesen előirányzott 36 tárolókamrájából jelenleg 4 kamrás modullal (21-24. kamrák) való bővítése van folyamatban. A bővítés megvalósításának ütemezése az atomerőmű tárolási igényeivel összhangban történik az érvényes létesítési engedély szerint. A KKÁT bővítéséhez szükséges fő technológiai rendszerelemek gyártása 2016-ban is az OAH felügyelete mellett folyt. Az építési munkák megfelelő fázisában valamennyi betöltő fedélzeti acélszerkezet, majd a tárolócsövek tartószerkezeteinek elhelyezése megtörtént.



KKÁT – tárolócsövek a bővítéshez

A mintegy 2100 tárolócső gyártása és ellenőrzése a 2016. évben befejeződött. A tároló csövek szivárgásellenőrző monitoring rendszerének, valamint az átrakógép sínpályájának és áramszedő rendszerének gyártása befejeződött, szerelésüket az OAH által kiadott engedélyek alapján 2016-ban végrehajtották. A KKÁT 21-24. kamrás bővítésének üzembe helyezési munkái 2017. évben kezdődnek, amelyhez szintén hatósági engedély szükséges.

4.7 Az új atomerőművi blokkok létesítésével kapcsolatos további hatósági tevékenységek

Az MVM Paks II. Zrt. 2015. szeptember 1-jén Előzetes Biztonsági Tájékoztatót (továbbiakban: EBT) nyújtott be az OAH-hoz. A közel 10000 oldalas dokumentációt az OAH szakemberei egy 11 hónapos munkaprogram keretében dolgozták fel. Az EBT benyújtásának és értékelésének jogszabályi alapját az Atomtörvény biztosítja.

Az EBT értékelése nem minősül hatósági engedélyezési eljárásnak. Alapvetően azt a célt szolgálja, hogy a hatóság megismerhesse a tervezett blokk típus főbb biztonsági, technológiai jellemzőit és műszaki megoldásait, fel tudja mérni, hogy a blokk a hazai biztonsági követelményrendszernek megfelel-e, és ezzel fel tudjon készülni a létesítési engedély iránti kérelem elbírálására.

Az OAH – annak érdekében, hogy az engedélyes a létesítési engedély iránti kérelemhez megfelelő tartalmú és minőségű Előzetes Biztonsági Jelentést tudjon előkészíteni –, az EBT tanulmányozásának eredményeként megfogalmazott általános észrevételeit eljuttatta az MVM Paks II. Zrt.-hez.

2015-ben a korábban kiadott telephely vizsgálati és értékelési engedélynek megfelelően megkezdődött az új atomerőművi blokkok telephely vizsgálati és értékelési programjának végrehajtása, amelyet az OAH szakemberei több alkalommal is ellenőriztek.

A Telephely vizsgálati program fő részei:

- Természet okozta külső veszélyek vizsgálata:
 - meteorológia (extrém hőmérsékletek, csapadék, szél);
 - hidrológia (szélsőséges vízállások, partcsuszamlások, felvízi létesítmények tönkremenetele);
 - földtani veszélyek (hidrogeológia, geotechnika, geofizika, szeizmológia, földtani vizsgálatok).
- Ember okozta külső veszélyek vizsgálata:
 - közúti balesetek;
 - közeli, veszélyes ipari létesítmények hatásai;
 - közeli nukleáris létesítmények radioaktív hatásai;
 - elektromágneses interferenciák hatása;
 - repülőgép rázuhanás valószínűsége;
 - robbanások;
 - erdő- és parkolótüzek hatásai.

Az MVM Paks II. Zrt. 2016. október 27-én benyújtotta az OAH részére a mintegy 3600 oldal terjedelmű telephelyengedély-kérelmet. A telephelyengedély-kérelemhez csatolt Telephely Biztonsági Jelentés tartalmazta a telephely vizsgálati és értékelési program eredményeit, a telephelyjellemzők származtatását, valamint a telephellyel összefüggő tervezési adatokat.

Az engedélyezési folyamat keretében 2016. december 13-án, Pakson az OAH közmeghallgatást tartott. A beszámolási időszak végén még zajlott az engedélykérelem hatósági értékelése.¹⁸

¹⁸A telephelyengedélyt az OAH 2017. március 30-án adta ki.



Az atomerőmű és mellette az új blokkok telepelve madártávlatból

Beruházási központ engedélyezése

Az OAH 2016. december 5-én építési engedélyt adott az MVM Paks II. Zrt. Erőmű Beruházási Központjára.

Környezetvédelmi eljárás

A Baranya Megyei Kormányhivatal megkeresésére az OAH szakhatóságként részt vett a környezetvédelmi engedély iránti kérelem elbírálásában.

4.8 A pihentető medencékkel, azok hűtőkörével kapcsolatos tevékenységek a Paksi Atomerőműben, a 3. blokki medence további üzemeltethetősége

Az OAH 2016-ban is kiemelt figyelemmel felügyelte az MVM PA Zrt.-nek a pihentető medencékkel kapcsolatos tevékenységét. E tevékenységekhez szükséges engedélyeket kiadta, illetve a tevékenységeket a helyszínen ellenőrizte.

Az év során az alábbi fontosabb tevékenységeket hajtották végre:

- a) A pihentető medencében levő víz fogyásának pontosabb meghatározása érdekében elvégezték a 3. blokki pihentető medence szintmérés pontossági és megbízhatósági vizsgálatait. A vizsgálat eredményeként elmondható, hogy a különböző hőmérsékleti és szellőztetési viszonyok mellett mért, párolgásból eredő hűtőközegveszteség összemérhető a naponta ellenőrzött, szintváltozásból számított közeg fogyásával.



Párolgás mérés a 3. blokk pihentető medencéjében

- b) A pihentető medence hűtőköréhez hasonló körülmények között üzemelő csővezetékek korróziós állapotát kamerás vizsgálatokkal ellenőrizték. Korróziós indikációt nem találtak.
- c) Elvégeztették a 3. blokki pihentető medence hűtőköréhez tartozó csővezetékek állapotának vizuális, valamint a csővezetékek belső örvényáramos és ultrahangos anyagvizsgálatát. A vizsgálatok alapján kijelenthető, hogy a vizsgált csővezetékek esetében a korábban azonosított, a csővezeték tömörségét egyébként sem veszélyeztető indikációk mérete nem változott.
- d) A 2013-as korróziós probléma lehetséges okai és körülményei továbbra is vizsgálat tárgyát képezik, tudományos háttérintézetek további kutatásokat végeznek a témában, szakmai konferenciákon tapasztalat- és információcsere zajlik a korrózió kezdeti lépésének és folyamatának felderítése céljából.

A 3. blokk üzemidő-hosszabbításának engedélyezési eljárásában az OAH kiemelt figyelemmel vizsgálta a blokki pihentető medence hűtőkör állapotát, a szivárgás következményeit, a helyzet kezelésére előirányzott öregedéskezelési program végrehajtását és a hosszú távú biztonságos üzemeltetéshez szükséges teendőket. A szivárgás miatt bóros vízzel érintkező beton- és vasbeton szerkezetek állapotának ellenőrzésére az MVM PA Zrt. egy monitorozó rendszert működtet, amely igazolta, hogy a szivárgás nem érinti a szerkezetek állékonyságát. A blokk további 20 üzemeltetésére engedélyt adó határozatában az OAH rendelkezett a pihentető medence biztonságos üzemeltetésének feltételeiről is.

4.9 A Paksi Atomerőmű szabályozó- és biztonságvédelmi rúdvezérlő rendszerei irányítástechnikai rekonstrukciójának engedélyezése

Az atomerőművi blokkok szabályozó- és biztonságvédelmi rendszerének műszerezése és irányítástechnikája megérett a cserére, ezért az engedélyes a teljes körű rekonstrukcióról döntött. Az átalakítás engedélyezése 2016-ban lezajlott, a végrehajtásra a blokkok hosszú főjavítása alatt kerülhet sor. Ennek alapján az átalakítást a 2. blokkon 2016 végén sikeresen végrehajtották, az OAH a munkálatokat ellenőrizte, valamint részt vett az átalakítást követő komplex irányítástechnikai próbákban. A 2. blokk a felújított Szabályozó és Biztonságvédelmi Rendszerrel megkezdte a soron következő üzemi ciklusát.

5. A radioaktív hulladékok elhelyezése

5.1. A radioaktív hulladék-tárolók hatósági felügyelete

5.1.1. Az OAH feladatköre

A radioaktív hulladék-tároló létesítmények telephelye kiválasztásának, létesítésének, üzemeltetésének, átalakításának és lezárásának engedélyezése, ellenőrzése 2014. június 30. napjától az OAH, mint atomenergia-felügyeleti szerv hatáskörébe tartozik.

Magyarországon két radioaktív hulladék-tároló üzemel, a püspökszilágyi RHFT és a bátaapáti NRHT. A hatósági felügyelet célja, hogy garanciát biztosítson a lakosságnak arra, hogy a radioaktív hulladék-tároló létesítményeket biztonságosan, a nemzetközi elvárásokat és a nemzeti követelményeket betartva üzemeltetik.

A 155/2014. Korm. rendelet tartalmazza a radioaktív hulladék-tárolók és a radioaktív hulladék elhelyezés engedélyezési, ellenőrzési, jelentési követelményeit, valamint a kapcsolódó hatósági rendszer szabályait. Előírja a tároló létesítmény engedélyesének felelősségére, nyilvántartási és jelentési kötelezettségére vonatkozó, továbbá a tároló létesítmény telephelyének vizsgálatára és értékelésére, telepítésére, létesítésre, üzemeltetésére, lezárására, valamint aktív és passzív intézményes ellenőrzésére vonatkozó követelményeket is.

A 155/2014. Korm. rendelet tartalmazza továbbá a tároló létesítmény építményeivel, rendszereivel és rendszerelemeivel kapcsolatos szabályokat, az engedélyes munkavállalóinak a biztonsággal kapcsolatos különleges foglalkoztatási előírásait, a tároló létesítmény irányítási rendszerére, az üzemvitelt biztosító szervezetre, az események jelentésére és a baleset-elhárítási tevékenységre vonatkozó részletes követelményeket, valamint az OAH által ellátandó hatósági felügyeletre (engedélyezési, ellenőrzési és érvényesítési eljárás) vonatkozó szabályokat, és megállapítja az egyes hatósági eljárások ügyintézési határidejét is.

A kapcsolódó hatósági feladatok felsorolása a 4.1.1 fejezetben található.

5.1.2 A nukleáris biztonsági hatóság éves tevékenysége

A szabályozási rendszer felülvizsgálatának keretében az OAH számos javaslatot tett az Atomtörvény módosítására és folytatta a 155/2014. Korm. rendeletben meghatározott, az atomenergia-felügyeleti szerv feladatkörét érintő követelmények teljesítésének módszerére vonatkozó ajánlásokat tartalmazó útmutató rendszer kidolgozását. 2015-ben hatályba lépett az első két kiadott útmutató, a „Radioaktív hulladék-tárolók hatósági ellenőrzése” és a „Radioaktív hulladék-tároló létesítmények rendszeres jelentései.” 2016. év folyamán a hatóság további 6 útmutatót léptetett hatályba, amelyek a következők:

- A radioaktív hulladék-tároló létesítmények eseti jelentései;

- A püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló (RHFT) időszakos biztonsági felülvizsgálata;
- Útmutató a radioaktív hulladék-tárolók Üzemeltetés Megalapozó Biztonsági Jelentésének tartalmi és formai követelményeihez;
- Útmutató a radioaktív hulladék-tárolók Létesítést Megelőző Biztonsági Jelentésének tartalmi és formai követelményeihez;
- Radioaktív hulladék-tárolók irányítási rendszerei;
- A biztonsági kultúra felmérése és az eredmények hasznosítása radioaktív hulladék-tárolóknál.

Az útmutatók hatósági ajánlásokat tartalmaznak a radioaktív hulladék-tárolókra vonatkozó jogszabályi előírások teljesítésére.

5.1.3 Engedélyezési eljárások

Az OAH a beküldött dokumentumok alapján két újonnan tervezett átalakítás biztonsági értékelését kezdte meg az RHFT vonatkozásában, és a 155/2014. Korm. rendelet hatálya alá tartozó további két hatósági eljárás indult: Az RHFT egységes üzemeltetési engedélyre vonatkozó eljárása 2016 közepén az RHK Kft. kérelmére indult, valamint az év végén megkezdődött, a 155/2014. Korm. rendeletben meghatározottak alapján benyújtott RHFT Időszakos Biztonsági Jelentésének felülvizsgálata.

2016-ban az NRHT-val kapcsolatban az OAH a beküldött dokumentumok alapján öt újonnan tervezett átalakítás biztonsági értékelését kezdte meg, és a Korm. rendelet hatálya alá tartozó három hatósági engedélyezési eljárás indult, az új típusú hulladécsomagok mozgatását biztosító 32 t teherbírású daru és a 16 t teherbírású targonca átalakítása, valamint az I-K1 kamra helykihasználásának növelésére irányuló átalakítás tárgyában.

5.1.4 Ellenőrzés

2016-ban az OAH a püspökszilágyi RHFT esetén 11 jegyzőkönyvvel dokumentált helyszíni hatósági ellenőrzést hajtott végre, amelyből 5 ellenőrzés már megvalósult átalakításra, 6 pedig a tároló üzemeltetéséhez kapcsolódott.

Az RHFT-ben 2016-ban jelentésköteles esemény, sugárbiztonsággal kapcsolatos esemény vagy természeti jelenség okozta esemény nem történt.

2016-ban az OAH a bátaapáti NRHT esetén 16 jegyzőkönyvvel dokumentált helyszíni hatósági ellenőrzést hajtott végre, amelyből 1 ellenőrzés megvalósult átalakításhoz, 5 a tároló üzemeltetéséhez, míg 10 a tároló létesítéséhez kapcsolódott. Az OAH novemberben 4 napos átfogó ellenőrzést tartott a létesítményben, amely a következő főbb tématerületeket foglalta magába: I-K2 kamrában létesítendő vasbeton medence projekt ellenőrzése, baleset-elhárítás, sugárvédelem, tapasztalatok hasznosítása, karbantartás, öregedéskezelés, az új hulladék elhelyezési technológiához kapcsolódó átalakítások, valamint a létesítés és az üzemeltetés egymásra hatása.

2016-ban 1 jelentésköteles esemény következett be az I-K2 kamra vasbeton medence kivitelezése során.

Az év során végrehajtott ellenőrzések folyamán azonnali intézkedésre, üzemeltetést vagy létesítést érintő beavatkozás elrendelésére nem volt szükség.

5.1.5 Értékelés

Biztonsági Mutató Rendszer (RHFT)

Az RHFT legfontosabb biztonsági vonatkozású jellemzői a következők szerint alakultak:

- Sugárforrás elhelyezés, torpedózás¹⁹

A sugárforrások torpedós csomagolására egy esetben került sor, egy aktív próba keretében. A torpedózás és a hulladékcsomag elhelyezése eredményes volt. Külső forrásból származó, sugárforrásokat tartalmazó torpedók betárolása az üzemi épület csőkútjaiba 5 alkalommal, kültéren a B típusú csőkutakba 1 alkalommal történt. A betárolások sikeresek voltak.

- Hulladék nyilvántartás eltérése

A 2016. február 29-től működő új elektronikus hulladéknnyilvántartó rendszerben lévő esetleges eltéréseket a 2017. évi jelentésben lehet majd értékelni.

- Beszállítói nyilvántartó adatlap nem megfelelése

A beszállítóktól átvett hulladékcsomagokban a beszállítást követően nem tapasztaltak a hulladék bejelentő adatlaphoz képest eltérést.

- Telepített sugárvédelmi ellenőrző rendszer

A telepített sugárvédelmi ellenőrző rendszer 98,99%-os rendelkezésre állással üzemelt.

- Jelentésköteles események

Az RHFT-ben jelentésköteles esemény nem történt.

- Légnemű és folyékony kibocsátások

A folyékony és légnemű radioaktív kibocsátás a hatósági korlát alatt, a származtatott légnemű és folyékony kibocsátási határértéknek 0,243 %-a volt.

- Szilárd radioaktív hulladék

Az RHFT-be 3,29 m³ radioaktív hulladék került beszállításra. A hulladék szállítása, elhelyezése és az ellenőrzött zónai tevékenységek során 1,6 m³ szilárd és folyékony hulladék termelődött, mely felszabadítható és az ellenőrzött zónából kiszállítható.

- ÜFK-sértés

Az RHFT-nek még nincs elfogadott ÜFK-ja, 2016 nyarán, az egységes üzemeltetési engedélyezési eljárás keretében benyújtott ÜFK-val kapcsolatban az OAH hiánypótlást kért.

- ÜFK-hatály alá kerülés

Lásd az 5.8. pontban.

- Emberi hiba miatti események

Emberi hibával terhelt esemény nem történt.

- Előírásértés

Előírásértés nem volt.

- Független belső auditok

Két belső audit és egy vezetőségi átvizsgálás volt, melynek során az irányítási rendszer felülvizsgálata, illetve annak értékelése történt meg. Az irányítási rendszerre vonatkozó fejlesztések, célok meghatározásra kerültek. Az értékelés kapcsán megállapításra került, hogy a minőségi kultúra a korábbiakhoz képest több területen sokat javult.

¹⁹ A sugárforrások átmeneti és végleges elhelyezését szolgáló tokozási-csomagolási, nemzetközileg és itthon is alkalmazott módszer.

A vonatkozó időszakban 1 eltérés került rögzítésre külső vállalkozó munkautasítástól való eltérése miatt. Az eset kivizsgálása megtörtént. Intézkedési terv készült az ismételt előfordulás megelőzésére. Az intézkedések végrehajtásra kerültek.

- Javító intézkedések késése

Jelentésköteles eseményből vagy belső auditból származó nem teljesített feladat, vagy késés nem volt.

- Ismétlődő események

Az RHFT területén nem volt ismétlődő jelentésköteles esemény.

- Kollektív dózis

Az üzemeltető és a karbantartó személyzet által elszenvedett kollektív sugárterhelés az előző évhez képest nőtt, szintje 18,8 személy*mSv volt.

- Maximális egyéni dózis

A maximális egyéni dózis 2,5 mSv/év volt.

- Szennyezettség elterjedése

A sugárvédelemhez köthető jelentésköteles esemény, radioaktív hulladékokkal kapcsolatos tevékenységekkel összefüggésben szennyezettség kialakulása nem történt.

- Tűzesetek

Az RHFT-ben tűzeset nem történt.

- Munkabalesetek

Munkahelyi baleset nem történt.

Biztonsági Mutató Rendszer (NRHT)

Az NRHT legfontosabb biztonsági vonatkozású jellemzői a következők szerint alakultak:

- Hulladékcsomagok elhelyezésének sikeressége a technológiai csarnokban

Nem volt sikertelen hulladék elhelyezés a technológiai csarnokban.

- Hulladékcsomag elhelyezésének sikeressége a felszín alatti tárolóban

Nem volt sikertelen hulladék elhelyezés a felszín alatti tárolóban.

- Telepített sugárvédelmi ellenőrző rendszer

23 esetben történt tényleges meghibásodás, amely egyik esetben sem járt kommunikáció veszteséssel.

- Jelentésköteles események

Egy esetben történt jelentésköteles esemény az I-K2 kamra vasbeton medence kivitelezése során.

- Légnemű és folyékony kibocsátások

A folyékony és a légnemű kibocsátások sem haladták meg a kibocsátási határérték kritériumok 1%-át.

- Szilárd radioaktív hulladék

Nem keletkezett szilárd radioaktív hulladék a létesítmény üzemeltetése során.

- ÜFK-sértés

Az OAH 2016. október 7-én fogadta el a létesítmény üzemeltetésére vonatkozó ÜFK dokumentumot. A tárgyi időszakban az ÜFK hatálya alá tartozó sértéssel járó esemény nem történt.

- ÜFK-hatály alá kerülés

Az ÜFK dokumentum elfogadását követő tárgyi időszakban a létesítmény nem került ÜFK hatálya alá.

- Javító intézkedések késése

Jelentésköteles eseményből vagy belső auditból származó teljesítetlen feladat vagy késés nem volt.

- Kollektív dózis

A kollektív dózis értéke 25,05 személy*mSv volt.

- Maximális egyéni dózis

A dolgozók körében a legnagyobb egyéni dózis értéke 0,22 mSv volt.

- Tüzesetek

A létesítményben nem történt tüzeset.

- Munkabaleset

A létesítményben nem történt munkabaleset.

5.2. A radioaktív hulladék-tárolók tevékenysége

5.2.1. Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló

A Tolna Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve 2012. szeptember 7-i jogerős határozattal adta ki a bátaapáti NRHT részére az I-K1 tároló kamrára vonatkozóan az üzemeltetési engedélyt. Az első radioaktív hulladékokat tartalmazó betonkonténer végleges elhelyezésére 2012. december 5-én került sor.

2013 elején sikeresen lezárult az I-K1 tároló kamra többlépcsős próbaüzeme, valamint a konténeremelő jármű beszerzése, amelynek feladata a tárolótérbe leszállított, megtöltött vasbeton konténerek mozgatása a tároló kamrában. 2013-ban elindult az NRHT tovább építésének megalapozása, az új tároló koncepció és elhelyezési rendszer kidolgozása.

2014-ben elkészültek azok a megalapozó elemzések, műszaki tervek és biztonsági számítások, melyek alapján az NRHT környezetvédelmi és létesítési engedélyei módosításra kerültek az új elhelyezési koncepció figyelembe vételével. 2015-ben elkezdődött azoknak a háttérelmzéseknek az elkészítése, amelyek az I-K2 tároló kamra üzemeltetését alátámasztó biztonsági jelentéshez szükségesek.

A nyugati feltárási vágat, amelyből a későbbiekben kihajtásra kerülhet az I-N1 és I-N2 tároló kamra, 2014-ben, míg az I-K3 és I-K4 tároló kamrák térkiképzése 2015-ben fejeződött be. Elkészült egy további vizsgálati kamra is, amelyben a tároló végleges lezárásához szükséges vizsgálatokat lehet a jövőben lefolytatni.

2016-ban megkezdődött az I-K2 kamrában az új hulladékelhelyezési technológiai rendszer részeként a vasbeton medence építése. Az I-K2 kamrára is kiterjedő, új üzemeltetési engedély kérelemhez kapcsolódó engedélyezési eljárás 2017-ben kerül lefolytatásra.²⁰

Az RHK Kft., mint az NRHT üzemeltetője és az engedélyesi feladatokat ellátó szervezete a 155/2014. Korm.rendelet szerinti 117. § (2) pontjának értelmében a rendelet és annak mellékleteiben szereplő követelményeknek való megfelelést felülvizsgálta, s a jogszabályi lehetőséggel élve, felmentési kérelmet nyújtott be az OAH-nak. Az OAH a felülvizsgálat elbírálását követően egyes követelmények teljesítésével kapcsolatban meghatározott időre felmentést adott.

2016 végén az NRHT technológiai épületében 2153 db hordót tároltak, a felszín alatti tárolóban 487 db konténerben 4383 db hordó volt elhelyezve. Az év során 36 db konténer került le a végleges tárolási helyére.

5.2.2. Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló

A püspökszilágyi telephelyen 1976. december 22-én kezdte meg működését az RHFT a gyógyászatból, kutatásokból, oktatásból és az ipari alkalmazásokból származó radioaktív hulladékok elhelyezésére. 1997-ig a Paksi Atomerőműből is szállítottak kis aktivitású szilárd hulladékot a tárolóba. A létesítmény a radioaktív hulladékok átmeneti tárolására és végleges elhelyezésére vonatkozóan rendelkezik a határozott időtartamra szóló üzemeltetési engedélyekkel. A szükséges biztonsági számítások alapján mindkét engedély meghosszabbításra került 2014-ben, a felügyeleti hatáskör változása előtt, így az átmeneti tárolási engedély 2019-ig, míg a végleges elhelyezésre vonatkozó engedély 2024-ig érvényes.

Az RHFT folyamatban lévő biztonságnövelő programja keretében annak demonstrációs fázisában 2009-ben, négy végleges elhelyezésre szolgáló tárolómedence megnyitásával a hosszú élettartamú és nagy aktivitású hulladékfajták visszanyerésére került sor. Ezeket átmenetileg az e célból átalakított üzemi épületben, illetve a program keretében erre a célra felszabadított medencékben tárolják egy, a jövőben megépítendő, mélygeológiai tárolóban történő végleges elhelyezésükig. Így a biztonságnövelő program másodlagos eredményeként, a medencesorokban felszabaduló kapacitás továbbra is lehetőséget biztosít az intézményes hulladékok végleges elhelyezésére, ami azért fontos, mert a tárolómedencék 2005-re beteltek.

A tároló működése közbeni avulási folyamatok feltárása alapján szükségessé vált a telephely további – elsősorban fizikai védelmi jellegű – korszerűsítése, amelyhez a személyzet elhelyezését és munkakörülményeit javító intézkedések is kapcsolódnak. 2014 végére befejeződött a diszpécser központ és a laborépület átalakítása, valamint a fizikai védelem korszerűsítése. 2016 végére a légtechnikai rendszer átalakítása is elkészült.²¹

2015 decemberében a biztonságnövelő program folytatásához az OAH kiadta a tárolómedencék fölé telepítendő csarnoképület építési engedélyét, illetve a hulladék visszanyerést támogató technológiai berendezések és eszközök gyártására és leszállítására vonatkozó átalakítási engedélyt. 2016-ban megindult az RHFT üzemeltetési engedély hatósági engedélyezési eljárása, amelynek megalapozásához a tároló létesítményre vonatkozóan az RHK Kft. elkészítette az egységes szerkezetű, minden tevékenységet magába foglaló biztonsági jelentést, az üzemeltetési feltételeket és korlátokat tartalmazó dokumentummal, az üzemzavar elhárítási utasítást, valamint a Balesetelhárítási Intézkedési Tervét. Mindezzel kívánja igazolni, hogy az üzemelés során alkalmazott biztonsági alapelvek

²⁰ Az OAH 2017. szeptember 5-én kiadta az I-K2 kamrára is kiterjedő új üzemeltetési engedélyt.

²¹ A légtechnikai rendszer üzembe helyezése 2017 márciusában megtörtént.

és kritériumok teljesülnek, a radioaktív hulladék-tároló létesítmény biztonságosan üzemeltethető.

2016-ban megkezdődtek az RHFT üzemi épület légtechnikai átalakításának kivitelezési munkálatai és elkészült a villamos főelosztó rekonstrukciója.

Az RHK Kft. elkészítette és 2016 végén benyújtotta a 155/2014. Korm. rendeletben meghatározottak alapján az RHFT első Időszakos Biztonsági Jelentését.

Az RHK Kft, mint az RHFT üzemeltetője és az engedélyesi feladatokat ellátó szervezete a 155/2014. Korm. rendelet 117. § (2) bekezdése értelmében a rendeletben és annak mellékleteiben szereplő követelményeket felülvizsgálta, s a jogszabályi lehetőséggel élve, felmentési kérelmet nyújtott be az OAH-nak. Az OAH a felülvizsgálat elbírálását követően egyes követelmények teljesítésével kapcsolatban meghatározott időre felmentést adott.

Az RHFT üzemi épületében 2013. december 2-án történt ²⁴¹Am alfa-sugárzó izotóppal való radioaktív szennyezést követően az RHK Kft-ben belső vizsgálatra került sor. A belső vizsgálat megállapította, hogy az üzemzavar bekövetkeztében szerepe volt a hulladék nem megfelelő csomagolásának, a hiányos átadás-átvételi eljárásnak és a kezelési technológia rossz alkalmazásának.

Az ÁNTSZ OTH a 2014. április 29-én kiadott határozataiban elrendelte az érintett munkavállalók sugárveszélyes munkakörtől való eltiltását, 2 főnél 2018. december 31-ig, egy főnél pedig 2014. december 31-ig. A későbbi vizsgálatok szerint a dolgozók sugárterhelése a feltételezetténél jóval alacsonyabb volt, így egyikük már ismét korábbi munkakörében dolgozik, a két másik munkavállaló esetében az RHK Kft. az ÁNTSZ OTH és az OAH állásfoglalását kérte a sugárveszélyes munkakörbe való visszahelyezésükkel kapcsolatban.

Az üzemzavar kivizsgálásának tapasztalatai alapján az RHFT-ben jelentős szervezeti, személyi változások és műszaki fejlesztések történtek. 2014. június 1-jén megalakult az ügyvezető igazgató által közvetlenül irányított Műszaki Biztonsági Önálló Osztály az RHK Kft. biztonságpolitikájának érvényesítésére. Emelkedett a munkavégzés szakmai színvonala, szabályozottsága és hatékonyabbá vált a biztonsági felügyelet és ellenőrzés, nőtt a biztonsági kultúra. Az üzemzavarral kapcsolatos hatósági eljárások – a Váci Rendőrkapitányság rendőrségi vizsgálatát kivéve – lezárultak, az RHK Kft. végrehajtotta a hatóságok által előírt intézkedéseket, elmarasztalására nem került sor.

A 2016-ban beszállított 3,29 m³ szilárd hulladékkal és 275 db zárt sugárforrással együtt az RHFT-ben tárolt összes aktivitáskészlet 313 TBq.

Az RHFT-ben 2016-ban jelentésköteles esemény, sugárbiztonsággal kapcsolatos esemény, vagy természeti jelenség okozta esemény nem történt.

5.3 A kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikája és programja

A kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladékok felelősségteljes és biztonságos kezelését szolgáló közösségi keret létrehozásáról szóló 2011. július 19-i, 2011/70/Euratom tanácsi irányelv (a továbbiakban: 2011/70/Euratom irányelv) elsődleges célja a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladékok felelősségteljes és biztonságos kezelésének magas szintű biztosítása az EU tagállamaiban. E cél megvalósítása érdekében az irányelv számos követelményt ír elő a tagállamok részére.

A 2011/70/Euratom irányelv 5. cikke (1) bekezdésének a) pontja értelmében a tagállamoknak saját nemzeti kereteiken belül a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladékok kezelésére

vonatkozó szakpolitika végrehajtására irányuló nemzeti programot kell kidolgozniuk és bemutatniuk az Európai Bizottságnak.

A kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladékok kezelésére vonatkozó nemzeti politika fő célja megfogalmazni a radioaktív hulladék és a kiégett üzemanyag kezelésével kapcsolatos elvárásokat (alapelveket), amelyek biztosítják az emberi egészség és a környezet védelmét az ionizáló sugárzás káros hatásaival szemben, továbbá garantálják, hogy ne háruljon az indokolhatónál súlyosabb teher a jövő generációjára.

Az Országgyűlés 2015-ben fogadta el a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló dokumentumot (a továbbiakban: nemzeti politika) a 21/2015. (V. 4.) OGY határozatában.

A nemzeti politika összefoglalja a kiégett nukleáris üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésére alkalmazandó alapelveket. Ezen alapelvek többsége a magyar jogrendben – elsősorban az Atomtörvényben és végrehajtási rendeleteiben – már a nemzeti politika elfogadása előtt is megtalálhatóak voltak, de a 2011/70/Euratom irányelv előírásai szerint rendszerezett módon is összefoglalásra kerültek.

A nemzeti politikában fogalmazódnak meg továbbá az üzemanyagciklus zárására, a radioaktív hulladékok kezelésére és a nukleáris létesítmények leszerelésére vonatkozó politikák, mint a nemzeti program peremfeltételei, valamint megjelennek a lakosságnak a döntések meghozatalába történő bevonására vonatkozó követelmények és módszerek, azaz a nyilvánosság biztosításának politikája.

A nemzeti politika a következő három pillérre épül. **Az üzemanyagciklus-zárására** vonatkozóan nincs végleges döntés, hanem az úgynevezett „mérlegelve haladj előre” elv alkalmazása van szem előtt, mely lehetőséget ad arra, hogy a hazai és nemzetközi változásokat, a technológiai fejlődést figyelemmel lehessen kísérni, és szükség esetén be lehessen építeni a cikluszárási politikába. Mindemellett a nyílt üzemanyagciklus lett meghatározva referencia-forgatókönyvként, amely az atomerőművi eredetű kiégett üzemanyag közvetlen hazai elhelyezését tartalmazza. A második pillér, a **radioaktív hulladék elhelyezésének politikája** szerint a hazánkban keletkező kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladék végleges elhelyezését Magyarországon létesített radioaktív hulladék-tárolókban kell megvalósítani. Ez a politika már a végrehajtás fázisában van, hiszen már léteznek az e célt szolgáló tárolók. Fejlesztésükkel, biztonságuk növelésével és folyamatos bővítésükkel a felmerülő igényeket kell követni a továbbiakban. **A nukleáris létesítmények leszerelési politikájának** megvalósítása a jövőben válik aktuálissá. A leszerelési tervnek tartalmaznia kell a leszerelés ütemezését – szükség esetén a védett megőrzés időtartamát –, valamint a telephely hosszú távú hasznosítási elképzeléseihez igazodóan a leszerelés végállapotát. A leszerelési terv rendszeres felülvizsgálata és szükség szerinti aktualizálása szintén alapvető követelmény, hogy annak tartalma kövesse a biztonsági követelmények változását és a technológia fejlődését.

A nemzeti politika alapot biztosít a nemzeti program elkészítéséhez is. A nemzeti program a nemzeti politika céljainak megvalósítását mutatja be a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének a keletkezéstől a végleges elhelyezésig tartó valamennyi szakaszára és a nukleáris létesítmény leszerelésére kiterjedően. A nemzeti programot az Atomtörvény értelmében a Kormány hagyja jóvá, amelynek elfogadásához stratégiai környezeti vizsgálat lefolytatása szükséges.

A nemzeti program a bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2001/42/EK európai parlamenti és tanács irányelv (a továbbiakban: SKV irányelv), valamint az országhatáron áttérjedő környezeti hatások vizsgálatáról szóló,

Espoóban, 1991. február 26. napján elfogadott egyezményhez kapcsolódó, a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló, Kijevben, 2003. május 21-én elfogadott jegyzőkönyv (a továbbiakban: Kijevi Jegyzőkönyv) hatálya alá tartozik. Ebből kifolyólag az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet) 2. § ba) pontja értelmében 2015-2016-ban stratégiai környezeti vizsgálati eljárást kezdeményezett és folytatott le a kidolgozó.

A nemzetközi és az európai uniós jogi előírásoknak megfelelően az országhatáron áterjedő jelentős környezeti és egészségi hatások vizsgálata is megtörtént 2016 első félévében az eljárás keretében a Kijevi Jegyzőkönyv kihirdetéséről szóló 132/2010. (IV. 21.) Korm. rendelet, az SKV irányelv és a 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint. Ezzel Magyarország biztosította Ausztria, Szlovákia, Ukrajna, Románia, Szerbia, Horvátország és Szlovénia, mint potenciális hatásviselő felek részvételi jogát a nemzeti program országhatáron áterjedő környezeti hatásait feltáró stratégiai környezeti vizsgálati eljárásában. A vonatkozó jogi előírásoknak megfelelően Magyarország az eljárás során beérkezett észrevételeket figyelembe vette a program döntéshozatali eljárása során.

A Kormány a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezeléséről szóló nemzeti programról szóló 1459/2016. (VIII. 24.) számú határozatával fogadta el a nemzeti programot.

A nemzeti politika és nemzeti program dinamikusságát biztosítja, hogy az Atomtörvényben rögzítettek szerint az Országgyűlés a Kormány előterjesztésére ötévente felülvizsgálja a hatályos nemzeti politikát és programot. Így a mindenkor rendelkezésre álló legjobb műszaki megoldásokat, legfrissebb kutatási eredményeket Magyarország integrálni tudja a nemzeti politikába, míg gyakorlati szempontból meg tudja jeleníteni a nemzeti programban.

5.4 Központi Nukleáris Pénzügyi Alap és a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft.

Az Atomtörvényben lefektetett alapelveknek megfelelően a radioaktív hulladékok kezelése nem háríthat elfogadhatatlan terhet a jövő generációkra. A hulladékok elhelyezésének és a nukleáris létesítmények leszerelésének a költségeit annak a generációnak kell fizetnie, amely az atomerőművi villamosenergia-termelésnek és az atomenergia egyéb alkalmazásának hasznát élvezi. Ennek megfelelően az Atomtörvény 1998. január 1-jével létrehozta a hulladékot termelők – elsősorban az MVM PA Zrt. – befizetéseiből a Központi Nukleáris Pénzügyi Alapot (a továbbiakban: Alap).

Az Alap rendeltetése a radioaktív hulladékok végleges elhelyezésének, valamint a kiégett üzemanyag átmeneti tárolásának és a nukleáris üzemanyag-ciklus lezárásának – végleges elhelyezésre szolgáló tárolók létesítésének –, a tárolók üzemeltetésének, illetve a nukleáris létesítmények leszerelésének (lebontásának) finanszírozása, az ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulások támogatása. Az Alap kezelő szerve az NFM. A Kormány az Atomtörvény 40. § (1) bekezdésében meghatározott feladatok ellátására a radioaktív hulladékokkal és a kiégett üzemanyaggal kapcsolatos egyes feladatokat ellátó szerv kijelöléséről, tevékenységéről és annak pénzügyi forrásáról szóló 215/2013. (VI. 21.) Korm. rendelet alapján az RHK Kft.-t jelölte ki.

Az Alapból finanszírozott fő feladatok 2016-ban a következők voltak:

- a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék-tárolók beruházása, fejlesztése:
 - a bátaapáti NRHT beruházási munkái;
 - a püspökszilágyi RHFT beruházási munkái és biztonságnövelő programja;
- a nagy aktivitású radioaktív hulladék-tároló telephelyének kiválasztása;

- a KKÁT bővítése, felújítása;
- a radioaktív hulladék-tárolók, a KKÁT és az RHK Kft. üzemeltetési kiadásai;
- az ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulások támogatása;
- az Alapkezelő működése.

A Magyarország 2016. évi központi költségvetéséről szóló 2015. évi C. törvény az Alap 2016. évi kiadásait 13,3 Mrd Ft összegben határozta meg, amelynek elfogadását követően a 2016. évben bekövetkező változások csak a költségvetési címeken belül tettek szükségessé átcsoportosítást, ami azonban a kiadási főösszeget nem módosította. Az Alap tárgyévre előirányzott bevétele 26,0 Mrd Ft volt. A tényleges bevétel ennél több, 26,8 Mrd Ft lett. A bevételek és a kiadások különbözete az Alapban a hosszabb távon jelentkező költségek fedezetére szolgál, 2016-ban az Alap betétállomány-változása 13,9 Mrd Ft volt. 2016 végén az Alap Magyar Államkincstárnál vezetett számlájának záró egyenlege 269,0 Mrd Ft volt.

5.5. Nagy aktivitású és/vagy hosszú élettartamú hulladékok

Nagy aktivitású hulladék elsősorban a nukleáris üzemanyagciklus lezárásakor, valamint az atomerőmű leszerelése során keletkezik. Ezen kívül a különféle (kutatási, egészségügyi, ipari stb.) tevékenységből származó elhasznált, zárt sugárforrások egy része hosszú élettartamú hulladékká válik, amely a nagy aktivitású radioaktív hulladékokkal azonos végleges elhelyezési körülményeket igényel.

Magyarországon eddig még nem született döntés az üzemanyagciklus lezárásának mikéntjéről, mivel bizonyos műszaki és gazdasági kérdések nem tisztázottak, és a KKÁT megépítésével átmenetileg – 50 évre – megoldott az atomerőműből származó elhasznált fűtőelemek biztonságos tárolása. A döntés megszületéséig az Alapból finanszírozandó tevékenységek közép- és hosszú távú terveiben a fűtőelemek mélységi tárolóban történő közvetlen elhelyezésével, mint referencia forgatókönyvvel számolnak.

Magyarországon 2000-ben készült el az ország területén található, a nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezése szempontjából potenciálisan számba vehető földtani képződmények szisztematikus szűrővizsgálata (screening), amely a nyugat-mecseki BAF-ot sorolta az első helyre.

Ezt a képződményt a Mecseki Ércbányászati Vállalat már a 90-es évek közepén (az uránbányászat utolsó éveiben) végzett vizsgálatai alapján ígéretes befogadó közetként azonosította. A BAF ugyanis nagy tömegének, kis porozitásának, illetve rossz vízvezető képességének köszönhetően képes lehet a hulladék megfelelő izolálására, illetve kiváló izotópmegkötő képessége miatt a szennyező izotópok „helyben tartására”. A bodai agyagkővet egy, a bányából megnyitott kutatóvágattal tárták fel és 1995–1998 között egy 1000 m-es mélységben kialakított kutatólaboratóriumban vizsgálták. Az agyagkő felszín alatti közvetlen vizsgálati lehetősége az uránbánya bezárásával megszűnt.

A BAF kutatása 2004-ben – immár a felszínről – folytatódott, de a fúrásos kutatás már 2005-ben forráshiány miatt le is állt. Ezt követően csak a kutatási környezet földtani és vízföldtani monitorozása folyt. A szakmai megítélés ugyanakkor nem változott abban a tekintetben, hogy a nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezésére szolgáló magyarországi mélységi tároló első számú potenciális befogadó képződménye a BAF lehet.

A kutatás 2014-ben indult újra a felszíni kutatás következő szakaszára vonatkozó földtani kutatási terv alapján, amelyet a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal Pécsi Bányakapitánysága 2013 májusában hagyott jóvá. Ezen földtani kutatási szakasz – a nyugat-mecseki BAF megismerési folyamatának első fázisa – egyrészt a képződmény minősítését

irányozza elő és azt vizsgálja, hogy az agyagkő tulajdonságai megfelelnek-e a korábban feltételezett, a befogadó képződményre vonatkozó elvárt tulajdonságoknak. Másrészt azt vizsgálja, hogy a képződményben hol jelölhető ki olyan – az elhelyezés biztonságához szükséges tulajdonságokkal rendelkező – térrész, amelyben kialakítható a tároló.

2014 tavaszán megindult a kutatás terepi tevékenysége fúrások mélyítésével. A kutatási terület déli részén tervezett három mélyfúrásból áprilistól novemberig kettő készült el, ahol a kutatási tervben meghatározott vizsgálati tevékenységeket sikerült teljes körűen megvalósítani. A továbbiakban a pénzügyi források nem tették lehetővé újabb kutatófúrás indítását.

A kutatási terv előirányzott egy kutatóárkot is, melynek célja a jelenkori (negyedkori) tektonikai mozgások vizsgálata volt. A 2014-ben lezajlott geofizikai szakmai előkészítést követően, a terület felszín közeli felépítését leképező vizsgálatok után, 2015-ben megtörtént a kutatóárok engedélyeztetése. Az árok kihajtása késő ősszel kezdődött meg és 2016 első félévében befejeződött. Az árokkal feltárt szakaszon vetőt, elmozdulást nem észleltek, ami arra utal, hogy a területen nem történtek tektonikai mozgások az elmúlt néhány millió évben.

A kutatási tervben szereplő felszíni vizsgálatok közül 2015-ben a vízföldtani térképezés zajlott le, míg 2016-ban a geomorfológiai felmérések folytak.

A 2014-ben megkezdett kutatás, a rendelkezésre álló pénzügyi forrásokhoz igazítottan, az eredeti tervekhez képest lassabban halad, így az eredetileg kitűzött szakmai célt várhatóan csak 2018 után sikerül elérni.

5.6. A bezárt mecseki uránérc bánya hosszú távú rekultivációs feladatai

A mecseki uránérc-bányászat termelő tevékenysége a 2085/1997. (IV. 3.) Korm. határozat alapján 1997. évben befejeződött. A bányászatból és az ércfeldolgozásból származó környezeti károk felszámolása és a környezet helyreállítása a 2385/1997. (XI. 26.) számú Korm. határozattal elfogadott Beruházási Program, és a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség által 2279-28/1998. számon kiadott, majd többször módosított határozatának megfelelően, valamint a környezetvédelmi előírásokat tartalmazó környezetvédelmi engedély alapján történik. A rekultivációs tevékenység 2008. év végére befejeződött. A környező ivóvízbázisok megóvása érdekében ún. hosszú távú környezetvédelmi tevékenységeket (egységes vízelvezető rendszer üzemeltetése, a radioaktívan szennyezett vizek uránmentesítése, a zagytéri kármentesítő rendszer és kémiai vízkezelő üzemeltetése, karbantartás, rekultivált területek, létesítmények utógondozása, környezetellenőrzési monitoring) folytatni szükséges.

Az uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetését 2016. júliusáig az RHK Kft. megbízásából a MECSEKÉRC Zrt. végezte.

A tulajdonos, a Magyar Állam nevében eljáró Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. több Alapítói Határozatában részletezett döntésének megfelelően a mecseki uránérc-bányászat hosszú távú üzemeltetése és környezeti kárelhárítási tevékenysége 2016. július 13-át követően a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. felelősségi körébe tartozik, de a komplex monitoring rendszer üzemeltetését – vállalkozási szerződés keretében – a továbbiakban is a MECSEKÉRC Zrt. végzi.

Ennek megfelelően a MECSEKÉRC Zrt. a komplex monitoring rendszer üzemeltetési, karbantartási feladatait látja el, működési területén geodéziai, radiometriai méréseket végez, helyszíni és laboratóriumi vizsgálatokkal, értékelésekkel biztosítja a környezetvédelmi engedélyben előírtakat.

A tevékenység forrását – a környezetvédelemért felelős minisztériummal egyeztetve – az NFM költségvetési fejezetében kell megtervezni. 2016-ban a fő feladatok az alábbiak voltak:

- a vízkezelő és vízkormányzó rendszer üzemeltetése, karbantartása;
- környezeti monitoring és labor tevékenység;
- az utóellenőrzési tevékenység eredményeként végrehajtandó feladatok;
- utógondozás, terület karbantartás;
- a vízkezelő és vízelvezető rendszer fejlesztése a felhagyott földalatti bányáüregek feltelésének következményeként megjelenő, nagyobb mennyiségű, uránnal szennyezett vizek kezelése miatt.

5.7. Fontosabb engedélyezési ügyek

5.7.1. NRHT

Az I-K1 kamra helykihasználásának növelésére irányuló átalakítási engedélykérelemben az Engedélyes bemutatta, hogy 18 vasbetonkonténerrel, azaz 162 db radioaktív hulladékot tartalmazó hordóval többet képes elhelyezni az első tároló kamrában, mint az eredetileg tervezve volt, a nukleáris biztonság csökkentése nélkül. A megnövekedett hulladékmennyiség nem lépi túl a szilárd hulladékokra engedélyezett aktivitásértéket. A tervezetthez képest több vasbeton konténer elhelyezésének lehetőségét az üzemeltetési tapasztalatok szolgáltatták, miszerint a gyakorlatban a vasbeton konténerek egymáshoz közelebb voltak elhelyezhetők.

5.7.2. RHFT

2016 szeptemberében megindult az RHFT üzemeltetési engedély hatósági engedélyezési eljárása, amelynek megalapozásához a tároló létesítményre vonatkozóan az RHK Kft. benyújtotta az egységes szerkezetű, minden tevékenységet magába foglaló biztonsági jelentést, az üzemeltetési feltételeket és korlátokat tartalmazó dokumentumot, az üzemzavar elhárítási utasítást, valamint a Balesetelhárítási Intézkedési Tervét.

A 112/2011. (VII. 4.) Korm. rendelet szerint az eljárás során megtörtént a szakhatóságok megkeresése természetvédelmi és bányafelügyeleti hatáskörben. A bányafelügyeleti hatáskörrel rendelkező Pest Megyei Kormányhivatal a szakhatósági állásfoglalásuk szerint feltétel nélkül, míg a természetvédelmi hatáskörrel rendelkező Baranya Megyei Kormányhivatal számos feltétel mellett járult csak hozzá az engedély kiadásához.

Az RHK Kft. októberben kiegészítette a beadványát, amelyet az OAH megküldött a szakhatóságok részére is. 2016. decemberében az OAH végzést küldött az engedélykérelemmel kapcsolatos további hiánypótlásra való felhívással az engedélyes részére.²²

5.8. Fontosabb ellenőrzések

Az OAH 2016. novemberében 4 napos átfogó ellenőrzést tartott az NRHT-ban, amely a következő főbb tématerületeket foglalta magába: I-K2 kamrában létesítendő vasbeton medence projekt ellenőrzése, baleset-elhárítás, sugárvédelem, tapasztalatok hasznosítása, karbantartás, öregedéskezelés, az új hulladék elhelyezési technológiához kapcsolódó átalakítások és a létesítés és az üzemeltetés egymásra hatása. Az átfogó ellenőrzés során 12 db

²² Az OAH 2017. augusztus 9-én kiadta az üzemeltetési engedélyt.

ellenőrzési jegyzőkönyv készült, amely részben a létesítés, részben az üzemeltetés folyamatára terjedt ki. Az átfogó ellenőrzés az Engedélyes irányítási rendszerére vonatkozóan és a balesetelhárítási-felkészülésre több intézkedést igénylő eltérést talált az OAH. Az ellenőrzési tapasztalatok alapján az ellenőrzést lezáró határozatban jóváhagyott feladatok teljesítése folyamatban van. Az ellenőrzésen azonnali intézkedést igénylő eltérést nem tapasztalt az OAH.

A K2 kamra létesítési munkálatai közben tapasztalt nemmegfelelőség (aljzat beton repedezettsége) következtében a helyszíni ellenőrzések számát megnövelve az OAH folyamatosan nyomon követte a repedések injektálásának folyamatát, továbbá mindezekről az Engedélyes fényképes dokumentációval tájékoztatta rendszeresen az OAH-t.

6. Sugárvédelem és sugáregészségügy

A sugárvédelem egyaránt jelenti az ember és a környezet védelmét az ionizáló sugárzásból származó sugárterhelés káros hatásaival szemben, valamint az ezt szolgáló eszközrendszer együttesét. A sugárvédelem nem irányulhat a hasznos tevékenységek indokolatlan korlátozására, sőt a sugárvédelem a biztonság megteremtésével a hasznos tevékenységek alkalmazását segíti elő.

A sugárvédelem jogszabályi hátterének, valamint hatósági rendszerének létrehozása és fenntartása egyaránt állami feladat. Az Atomtörvény 2016. január 1-jén hatályba lépett módosítása a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatokat az OAH-hoz rendelte. Az ionizáló sugárzás elleni védelemmel kapcsolatos követelményeket a 487/2015. Korm. rendelet határozza meg.

Az új hatósági rendszerben a munkavállalók és a lakosság sugárvédelméért az OAH felelős, míg az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelme az EMMI feladat- és hatásköre maradt. Az ezzel kapcsolatos hatósági feladatokat továbbra is a Kormányhivatalok Népegészségügyi Főosztályaihoz tartozó Sugáregészségügyi és az ÁNTSZ OTH látja el.

6.1 Sugárvédelem

6.1.1 Az ionizáló sugárzások alkalmazása

A munkahelyi sugárforrások túlnyomó részét röntgenberendezések, kisebb, de jelentős részét zárt radioaktív sugárforrások alkotják. Izotóplaboratóriumokban nyitott radioaktív sugárforrásokat is használnak. Az ionizáló sugárzást előállító berendezések nagyon kis, de fontos körét alkotják a gyorsítók.

Az ionizáló sugárzást alkalmazó munkahelyi egységek száma a 2016. évben tovább növekedett, elsősorban az orvosi röntgen-diagnosztikai eszközök terjedésének következtében.

2016 elején az OAH-hoz illetékességi áttétellel keretében 130 db irat, többségben engedélykérelem (58 %) érkezett, amelyet még 2015 végén nyújtottak be a Kormányhivatalokhoz és az ÁNTSZ OTH-hoz. Az OAH ezeket a kérelmeket a benyújtásukkor még hatályos, 16/2000. EüM rendelet rendelkezései szerint bírálta el: 70 engedélyező/jóváhagyó határozatot adott ki (tevékenységi engedély, munkahelyi

sugárvédelmi szabályzat jóváhagyása, valamint az Atomtörvény 18.§-a szerinti tulajdonjog jóváhagyás²³, két engedélyt visszavont és négy esetben elutasította a kérelmet.

A 487/2015. Korm. rendelet szerinti hatósági tevékenység keretében az OAH 2016-ban összesen 829 engedélyt adott ki, ebből:

- 94-et radioaktív anyag alkalmazásához,
- 631-et az ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés üzemeltetéséhez,
- 13-at radioaktív anyag alkalmazásához, illetve ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés üzemeltetéséhez,
- 16-ot az ionizáló sugárzást létrehozó berendezésnek a berendezés üzemeltetőjétől eltérő személy általi, üzletszerű karbantartáshoz,
- 9-et a munkahely inaktívvá nyilvánításához,
- 40-et forgalomba hozatalhoz és
- 26 esetben került sor berendezések mentesítésére.

Az OAH 2016-ban a sugárvédelmi szakterületen a fentiekén kívül 1350 végzést adott ki, továbbá 1093 helyszíni ellenőrzést és 7 esemény kivizsgálást tartott.

6.1.2 Lakossági sugárterhelés

A lakossági sugárterhelés egyrészt a természetben mindenütt előforduló, kozmikus és földi eredetű természetes sugárterhelésből, másrészt az ember alkotta sugárforrások, készülékek, létesítmények, radioaktív anyagok alkalmazásával, működésével kapcsolatos mesterséges sugárterhelésből áll. A mesterséges forrásokból származó sugárterhelés legnagyobb részét az orvosi röntgen- és izotópdiagnosztikai tevékenységből származó sugárterhelés teszi ki.

Természetes forrásokból származó sugárterhelés

A szabadban mérhető természetes külső háttérsugárzás hazai szintjének ellenőrzésére az OSSKI passzív detektoros környezeti dozimetriai hálózatot működtet, amely az ország területén 98, a Paksi Atomerőmű körül további 38 mérési pontból áll. A detektorokat negyedéves expozíciót követően cserélik és értékelik ki. A mérési eredmények éves átlagai mind az országos, mind a Paks környéki hálózatban jellemzően a 85–120 nSv/h tipikus háttér tartományba esnek.

Emellett a mesterséges eredetű izotópok levegőbeli megjelenésének ellenőrzését célzó vizsgálatokat végez a 6.1.4 fejezetben említett ERMAH mérőhálózat. 2016-ban 4 helyen végeztek folyamatos monitorozást, két budapesti, egy északnyugat-magyarországi és egy a Paksi Atomerőműhöz közeli helyszínen. 2016-ban szignifikáns háttérsugárzás emelkedés nem volt tapasztalható.

6.1.3 Foglalkozási sugárterhelés

Mesterséges forrásokból származó sugárterhelés

Az ionizáló sugárzás fokozott kockázatának kitett munkaköröket hivatásszerűen ellátó munkavállalók foglalkozási sugárterhelésének központi ellenőrzését 2016. január 1-től az OAH által működtetett Országos Személyi Dozimetriai Nyilvántartás végzi.

²³ 2017.01.01-től már csak bejelentés köteles a tulajdonjog megszerzése

2016-ban a gamma- és röntgensugárzásból származó külső sugárterhelés ellenőrzése az 1101 munkahelyen foglalkoztatott 16744 munkavállalóra 94165 kiértékelést jelentett. A munkavállalók megoszlása a jelentősebb foglalkozási területek szerint a következő:

- egészségügy: 51%,
- atomerőmű: 26%,
- ipar: 9%,
- oktatás: 9%,
- kutatásfejlesztés, egyéb: 5%.

Az OAH a foglalkozási sugárterhelés ellenőrzése során 2016-ban 7 esetben kezdeményezett hatósági szintű és 22 esetben munkahelyi szintű kivizsgálást.

A természetes forrásokból eredő radon-expozíció személyi dozimetriai ellenőrzése 2016-ban 313 méréssel, összesen 46 munkavállalónál történt meg.

A 487/2015 (XII.30.) Korm. rendelet előírásai szerint külső munkavállaló külföldön csak megfelelő egyéni dozimetriai ellenőrzési igazolás birtokában végezhet sugárveszélyes tevékenységet. 2016-ban az OAH a magyar állampolgárok külföldön történő külső munkavállalásához, illetve külföldi állampolgárok hazai külső munkavállalásához 41 esetben adott ki ilyen dozimetriai igazolást.

A korkedvezményes nyugdíjaztatási eljárásokkal kapcsolatosan a szolgálati idő elismeréséhez szükséges igazolás kiadására 58 esetben került sor.

6.1.4 Környezeti ellenőrző rendszerek

A lakossági sugárterhelés csökkentése és ellenőrzése érdekében a kiemelt létesítmények – köztük a nukleáris létesítmények – kötelesek környezeti ellenőrző rendszert működtetni.

A hatáskörrel rendelkező minisztériumok és hatóságok is működtetnek országos és regionális rendszereket a kibocsátások, valamint a környezeti sugárzási viszonyok és radioaktivitáskoncentrációk független ellenőrzésére. A mesterséges forrásból származó környezeti radioaktivitás alacsony szintje miatt az ebből származó sugárterhelés csak számítások útján határozható meg. A Paksi Atomerőmű kibocsátásából származó sugárterhelés az atomerőmű közvetlen közelében élő lakosok esetében 0,001 mSv/év-nél is kisebb.

A vizsgálatok 2016-ban sem mutattak ki az erőműnek tulajdonítható környezeti hatást.

Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer

A lakosság természetes és az orvosi sugárterhelésen kívüli mesterséges eredetű sugárterhelését meghatározó környezeti sugárzási helyzetre vonatkozó adatok központi gyűjtését, feldolgozását, nyilvántartását és értékelését, valamint a kiemelt létesítmények környezetére vonatkozó sugárvédelmi hatósági ellenőrző programok koordinálását az OAH felügyeletével működő Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer (a továbbiakban: OKSER) végzi.

Az OKSER jogszabályi megalapozását 489/2015. Korm. rendelet tartalmazza. Az országos rendszert az érintett minisztériumok és az MTA szakintézményei, ágazati hálózatai, továbbá az MVM PA Zrt., az RHK Kft. és a Mecsekérc Zrt. rendszerei alkotják. A 2016. évi eredményeket összefoglaló jelentés elkészítését az OKSER Szakbizottság koordinálása mellett a Radiológiai Információs és Szolgáltató Központ végzi, az OKSER tagjainak bevonásával. A 2015. évről szóló jelentés az OAH honlapján megtalálható. A 2016. évi adatok feldolgozása megtörtént, a jelentés szerkesztése folyamatban van. Az OKSER által

gyűjtött adatok elemzése alapján megállapítható, hogy mind az országos, mind a létesítményi környezet-ellenőrzés során kapott eredmények szerint az engedélyhez kötött tevékenységeknek a környezetre, illetve lakosságra gyakorolt hatása elhanyagolható, a radioaktív izotópok aktivitáskoncentráció értékei több mintafajtánál is túlnyomórészt kimutatási határ alatt maradnak.

Az EMMI egészségügyi ágazata

A környezeti sugáregészségügyi ellenőrző tevékenységet az egészségügyi ágazat radiológiai mérő és adatszolgáltató hálózata felépítéséről és működéséről szóló 8/2002. (III. 12.) EüM rendelet szabályozza. Az ellenőrző tevékenységet a fővárosi és megyei kormányhivatalnál népegészségügyi főosztályok keretében működő sugáregészségügyi laboratóriumok, valamint az OSSKI Sugáregészségügyi Vizsgálati Laboratóriuma végzik.

2016-ban a hálózat laboratóriuma az ERMAH vizsgálati program keretében összesen 2819 környezeti és élelmiszer minta (4065 mérés), illetve a regionális programok keretében 1629 minta (3105 mérés) feldolgozását és radiológiai vizsgálatát végezték el.

A lakosság mesterséges környezeti forrásokból származó becsült belső sugárterhelésének országos átlaga 2016-ban is 0,005 mSv körüli érték, ami elhanyagolhatóan csekély a természetes forrásokból származó lakossági sugárterheléshez (2-3 mSv évente) képest.

Élelmiszerek, takarmányok, mezőgazdasági tevékenységgel és erdőgazdálkodással összefüggő minták radioanalitikai vizsgálata – Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Radioanalitikai Ellenőrző Hálózat

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (a továbbiakban: NÉBIH) keretei között működtetett, akkreditált laboratóriumokat összefogó Radioanalitikai Ellenőrző Hálózat végzi az élelmiszerek, takarmányok, mezőgazdasági termeléssel és erdőgazdálkodással összefüggő környezeti minták vizsgálatát. Az Élelmiszer- és Takarmánybiztonsági Igazgatóság (a továbbiakban: ÉTBI) 6 laboratóriumában, 8 telephelyen végzi a radioanalitikai vizsgálatokat. A mintavételt a Megyei Kormányhivatalok és a NÉBIH ÉTBI közösen végzi.

A szakmai koordinációt a NÉBIH ÉTBI Radioanalitikai Referencia Laboratóriuma látja el. A Radioanalitikai Referencia Laboratórium továbbra is szoros munkakapcsolatot tart fenn a Nemzetközi Atomenergia Ügynökséggel (a továbbiakban: NAÜ). Tagja a NAÜ ALMERA (Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity) laboratóriumi hálózatának.

A hálózat minden laboratóriuma a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által akkreditált, a minőségirányítás összehangolt, a vizsgálati módszerek harmonizáltak, ami lehetővé teszi a mérési eredmények egységes adatbázisban történő kezelését. Minden laboratórium részt vesz a NAÜ által szervezett nemzetközi jártassági teszteken, körvizsgálatokon.

A 2016. évi radioanalitikai vizsgálatok a korábbi évekhez hasonlóan, a termőhelytől a késztermékig átfogták az élelmiszertermelés, feldolgozás és kereskedelem egész folyamatát a lakosság biztonságos táplálkozása és az élelmiszer export biztosítása érdekében. Az élelmiszer-import véletlenszerű monitorozásra épül.

A vizsgálatok kiterjednek a talaj, a növényzet, a mezőgazdasági termékek, az állati és növényi eredetű élelmiszerek, takarmányok, az élelmiszergyártáshoz használt vizek, az egyes vadon élő növény- és állatfajok természetes és mesterséges eredetű szennyezettségének ellenőrzésére. A jelenlegi EU szabályozásnak megfelelően a laboratóriumok a hazai környezet ellenőrzésekor az aktuális szint meghatározását végzik. Az ellenőrzések és mintavételek az ország egész területére kiterjednek, lefedve ezzel a hazai és környező országokban üzemelő nukleáris létesítmények környezetét is. A hálózat laboratóriuma az elmúlt évben 3765 db

minta több vizsgálati irányra kiterjedő, nuklidszelektív mérését végezték el. Az éves ellenőrzések során egészségre ártalmas, kiugróan magas értéket nem tapasztaltak. A mérési eredményeket jelentik az OKSER adatbázisba.

Az egyetemek környezeti mérőállomásai – Ágazati Információs Központ

2016-ban 11 hazai egyetemen 12 környezeti mérőállomás és 11 helyhez kötött laboratórium működött. A helyhez kötött laboratóriumok együttműködnek az OKSER-rel és az Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszerrel, folyamatosan mérik a környezeti gamma-dózisteljesítményt, de az egyetemek profiljának megfelelően szükség esetén környezeti (levegő, víz, talaj, biológiai) minták feldolgozását és nuklidspecifikus elemzését is végzik. Tevékenységüket a BME NTI-ben létrehozott Ágazati Információs Központ irányítja, amely folyamatosan gyűjti és feldolgozza a mérési eredményeket. A naponta összegzett, köteget mérési adatokat az OAH Veszélyhelyzeti Intézkedési, Gyakorló és Elemző Központjába továbbítják.

A helyhez kötött állomások az adott egyetemi szervezeti egység profiljának megfelelően számos, a környezetellenőrzésben és a baleset-elhárításban fontos mérési feladatot is ellátnak, pl. aeroszol mintavétele és radioaktivitásának egyidejű mérése, víz-, talajvíz-, talaj- és növényi minták nuklidspecifikus analízise.

2016-ban a 12 állomás együttesen 85 %-os rendelkezésre állást mutatott, ami az előző évhez képest 18 %-os javulást eredményezett. Minden állomás működése kielégítő volt, a néhány leállás számítógép karbantartásnak vagy szonda hitelesítésnek volt köszönhető. A jövő évre vonatkozóan az állomások működését tovább kell javítani és ehhez forrást kell biztosítani. A regisztrált értékek (néhány hibás vagy emberi hibára visszavezethető mérési adat kivételével) kisebbek voltak az egységes, országos riasztási küszöbnél (500 nSv/h).

A környezetvédelmi ágazat 2016. évi radiológiai monitoring tevékenysége: felszíni vizek és üledék, valamint a levegő radiológiai vizsgálata

1. Kiemelt létesítmények hatósági ellenőrzése

A BMK-KTF Környezetvédelmi Mérőközpontja (2016. május 02-ig), majd szervezeti átalakítást követően a Baranya Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztályának Környezetvédelmi Mérőközpontja környezetvédelmi feladatainak ellátása keretén belül hatósági és környezeti mintavételezést végzett a következő intézményeknél: a Paksi Atomerőmű, a BKR, a BME NTI Oktatóreaktor, KKÁT, továbbá a bátaapáti NRHT és a püspökszilágyi RHFT, valamint az Izotóp Intézet Kft. A-szintű izotóplaboratórium, és a radioaktív kibocsátásaik által érintett területeken. A mérési eredményeket az OKSER számára megküldték.

Az illetékes mérőközpont hatósági ellenőrzés keretén belül a Paksi Atomerőmű és a KKÁT területén heti, havi és negyedéves gyakorisággal végez mintavételt, amelynek során 2016-ban 413 vízmintát (tartály-, csatorna-, szennyvíz és talajvíz), 326 levegőmintát (aeroszol, gáz és levegő HT valamint HTO tartalma) gyűjtött be. A mintákon összes-béta (72 alkalom), gamma-spektrometriai (518 alkalom), Sr-90 radionuklid (32 alkalom) és H-3 (452 alkalom) méréseket hajtottak végre. A mérési eredményeket az OKSER-be továbbították, amelyek megjelennek annak éves jelentésében.

Az illetékes mérőközpont a Paksi Atomerőmű és a KKÁT radioaktív kibocsátásai által érintett területeken és a monitoring pontokon környezeti radiológiai monitorozást végez. Ennek keretén belül 2016-ban víz (88 minta, felszíni- és felszín alatti), levegő (74 minta, aeroszol, fall out) és vízi környezeti médiumok (96 minta, üledék, vízi növény és hal) radiológiai

vizsgálatára került sor. A Mérőközpont a mintákon összes-béta (171 alkalom), gamma-spektrometriai (203 alkalom), Sr-90 radionuklid (93 alkalom) és H-3 (44 alkalom) mérést hajtott végre. A mérési eredményeket az OKSER-be továbbították, amelyek megjelennek annak éves jelentésében.

A BKR környezetvédelmi hatósági ellenőrzése keretén belül radioaktív nemesgáz, technológiai víz, szálló por, ülepedő por és talaj-mintákon végeztek méréseket: 1 db gázminta kéményből és 2 db folyékony hulladéktárolóból.

Az Izotóp Intézet Kft. A-szintű izotóplaboratóriumának hatósági ellenőrzése keretén belül technológiai víz, aerosol, szálló por mintákon végeztek méréseket: gamma-spektrometriai (22 minta) és H-3 (3 minta).

A BME NTI Oktatóreaktorának környezetvédelmi hatósági ellenőrzése keretén belül radioaktív technológiai víz-mintákon végeztek méréseket: gamma-spektrometriai (6 minta) és H-3 (6 minta).

Az RHK Kft. RHFT telephelyének környezetvédelmi hatósági ellenőrzése keretén belül felszín alatti víz, szálló por, ülepedő por és talaj-mintákon végeztek méréseket: gamma-spektrometriai (5 minta), összes-béta (6 minta) és H-3 (4 minta).

Az RHK Kft. bátaapáti NRHT hatósági ellenőrzése keretén belül szálló por, növény és talaj-mintákon végeztek méréseket: gamma-spektrometriai (3 minta), összes-béta (3 minta).

Az RHK Kft. Mecseki Környezetvédelmi és Kutató Bázisa (2016. július 13-ig), majd jogutódja a Bányavagyon-hasznosító Kft. üzemi területeinek hatásterületein felszíni víz (7 minta), felszíni víz üledéke (3 minta), valamint szálló por (2 minta) és ülepedő por (2 minta) vizsgálatot végeztek 2016-ban. A mintákon gamma-spektrometriai, illetve összes-béta mérést hajtott végre az illetékes mérőközpont.

A nukleáris és kiemelt létesítmények hatósági ellenőrzése vonatkozásában megállapítható, hogy 2016-ban a hatósági és üzemi mérési eredmények megfelelő egyezést mutatnak, a korábbi évekhez hasonlóan a várható értékek tartományába esnek, így a tárgyévben kibocsátott aktivitások hitelesen számíthatóak és összehasonlíthatóak a kibocsátási határértékekkel. A létesítmények nagy tartalékokkal betartották a rájuk vonatkozó határértékeket.

2. Nemzetközi együttműködés keretében végzett tevékenység

A nemzetközi vízügyi együttműködés (Állandó Szerb-Magyar Vízbizottság, Horvát-Magyar Vízbizottság) keretén belül végzett mérések a 2016. évben a következők voltak: összes-béta (116 minta), gamma-spektrometria (90 minta), Sr-90 (88 minta) és H-3 (13 minta). A mérési eredmények az OKSER részét képezik.

3. Az Országos Meteorológiai Szolgálat radiológiai monitoring tevékenysége

Az Országos Meteorológiai Szolgálat (a továbbiakban: OMSZ) 28 környezeti sugárvédelmi mérőállomáson végez levegő gamma-dózisteljesítmény mérést. Emellett további három automata aeroszol monitor üzemel Napkoron, Tésán és Nagykanizsán.

Az adatokat feldolgozás után továbbítják az országon belüli és külföldi felhasználókhoz:

- A gammadózismérési adatokat a BM OKF bázisán működő Nukleáris Baleseti Információs és Értékelő Központ részére továbbítják.
- Az OMSZ hozzájárulását adta ahhoz, hogy ezeket az adatokat az EURATOM Szerződésben részes államok megkapják.

- Emellett az BM OKF megállapodásban külön nevesítve van, hogy az Osztrák Szövetségi Köztársaság Korai Riasztási Központja is megkapja a mérési adatokat.

6.3 Rendkívüli sugárvédelmi események

Az Atomtörvény meghatározása szerint rendkívüli esemény az atomenergia alkalmazását szolgáló létesítményben, berendezésben vagy radioaktív (nukleáris) anyaggal végzett tevékenység során – bármilyen okból – bekövetkező olyan esemény, amely a biztonságot kedvezőtlenül befolyásolhatja, és az emberek nem tervezett sugárterhelését, valamint a környezetbe radioaktív anyagok nem tervezett kibocsátását eredményezi vagy eredményezheti.

A 487/2015 Korm. rendelet alapján sugárvédelmi szempontból rendkívüli események közé tartozik:

- a lakossági vagy a foglalkozási dóziskorlát túllépése,
- a lakossági vagy a foglalkozási dózismegszorítás túllépése,
- a zárt sugárforrás zártágának megszűnése a szolgálati időn vagy annak engedélyezett meghosszabbításán belül, vagy
- minden olyan esemény, beleértve a tüzeseteket is, amelynek során a sugárforrások károsodhattak, vagy amelynek eredményeként radioaktív izotópok nem engedélyezett módon kerülhetnek ki a környezetbe.
- a sugárforrás elvesztése vagy jogosulatlan használata (beleértve a 490/2015 Korm. rendelet szerint a hiányzó és a talált nukleáris és más radioaktív anyagokkal kapcsolatos eseményeket).

A 2016. évben sem lakossági vagy foglalkozási dóziskorlát, sem a – kiemelt létesítmények esetében megállapított – foglalkozási dózismegszorítás túllépésével járó esemény nem történt.

Zárt sugárforrás zártágának megszűnése a szolgálati időn vagy annak engedélyezett meghosszabbításán belül nem következett be.

A radioaktív anyagokkal végzett tevékenység során 2016-ban Magyarországon összesen öt alkalommal következett be olyan esemény, ami a sugárveszélyes tevékenységet végző munkavállalók nem tervezett sugárterhelését okozta. Az események közül három orvosi alkalmazáshoz kapcsolódóan, egy nyitott radioaktív izotópokat felhasználó B szintű izotóplaboratóriumban, és egy zárt sugárforrásokat használó ipari radiológiai munkahelyen következett be. Ezek – a munkavállalók sugárvédelmi biztonságát kedvezőtlenül befolyásoló rendkívüli állapotok – technológiai meghibásodás elhárítása, radio-gyógyszerrel kezelt beteg életmentése, illetve radioaktív sugárforrás által okozott felületi szennyeződés következtében álltak elő; összesen hét sugárveszélyes munkakörben dolgozó munkavállalót érintettek, és jelentősebb – de még dóziskorlát alatti – sugárterhelés csak egy esetben történt, orvosi kezelést nem igényelt. Az érintett munkahelyeken kívül radioaktív szennyeződés nem volt mérhető, a környezetbe radioaktív anyagok nem tervezett kibocsátása nem történt. Az események mindegyikét a 487/2015. Korm. rendelet 58. §-ában leírtaknak megfelelően az engedélyesek bejelentették az OAH-hoz. Mind az öt esetben az OAH kivizsgálást kezdeményezett, javító intézkedéseket írt elő. Az előírt intézkedéseknek az engedélyesek még a 2016. évben eleget tettek, szigorították a munkavégzést követően előírt sugárvédelmi ellenőrzéseket, bővítették az egyéni védőeszközök körét, optimalták a dózistervezést, és új műszaki megoldásokat alakítottak ki a hasonló esetek elkerülésére érdekében. A kivizsgálások eredményei alapján az öt esemény mindegyike a NAÜ INES skáláján az INES 0 (skála alatti) kategóriába tartozott.

A talált, illetve az engedélyesek készletéből hiányzó nukleáris és más radioaktív anyagokkal kapcsolatos bejelentéseket az OAH fogadja. A 2016. év folyamán hiányzó forrást az engedélyesek nem jelentettek. Egy alkalommal fedeztek fel egy munkahelyi raktárban nyilvántartásban nem szereplő csomagot, mely kis aktivitású radioaktív anyagok maradványait tartalmazta. A munkahelyi sugárvédelmi szolgálat a hatóságok értesítése mellett gondoskodott az anyag biztonságos tárolásáról.

Az engedélyesek területén kívül talált radioaktív sugárforrásokkal kapcsolatos bejelentések leírása az OSSKI által működtetett OSKSZ tevékenységének bemutatásánál található.

6.4 Radioaktív anyagok csomagolása és szállítása

A radioaktív anyagok szállítását és fuvarozását a veszélyes – és ezen belül a radioaktív – áruk nemzetközi szállítására vonatkozó módozatfüggő egyezmények, illetve azok mellékleteiben, függelékeiben foglalt előírások szabályozzák.

Az 51/2013. NFM rendelet a fenti egyezményeket közúti és belvízi szállítási módozat esetén belföldre is kiterjeszti. A 2001. évi XI. törvénnyel került Magyarországon kihirdetésre a Londonban, 1974. november hó 1. napján kelt, „Életbiztonság a tengeren” tárgyú nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv (SOLAS 1974/1978.). A nemzetközi egyezmény VII. cikkében foglaltak végrehajtásáról az ún. IMDG Code (International Maritime Dangerous Goods Code) rendelkezik.

A radioaktív anyagok belföldi közúti szállítását az OAH engedélyezi azok számára, akik rendelkeznek radioaktív anyag alkalmazására vonatkozó engedéllyel. A radioaktív anyagok egyéb közúti, illetve belvízi és légi fuvarozását, valamint a belvízi szállítást a Nemzeti Közlekedési Hatóság engedélyezi, az OAH, mint szakhatóság bevonásával.

A veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi egyezmények által előírt esetekben az OAH hatósági feladatkörébe tartozik a radioaktív anyagok mintáinak és csomagolás-mintáinak jóváhagyása és az engedélyekben foglaltak ellenőrzése, továbbá a radioaktív anyagok, a veszélyes áruk szállításáról szóló jogszabályok által külön engedélyhez kötött szállításának és fuvarozásának engedélyezése. Az OAH feladata továbbá az ezzel kapcsolatos nemzetközi értesítések kiadása és fogadása, valamint a nemzetközi szállítás közben esetleg bekövetkezett rendkívüli eseményeknél szükséges operatív intézkedések kezdeményezése.

2016 folyamán az OAH 10 alkalommal folytatott le radioaktív anyagok csomagolás-mintáinak jóváhagyásához kapcsolódó engedélyezési eljárást és adott ki engedélyokiratot, egy alkalommal átfogó ellenőrzés keretében vizsgálta a korábbi engedélyekben foglaltak teljesítését, és 24 közúti szállítási engedélyt adott ki.

2016-ban is érkeztek a Paksi Atomerőműbe olyan friss atomerőművi fűtőelem-kazetták, amelyeket légi úton szállítottak Magyarországra. Az OAH a szigorú nemzetközi előírások és ajánlások figyelembevételével engedélyezte a repülővel történő szállítást. A szállítást megelőző hatósági engedélyezés részeként – több hónapos előkészítő fázist követően – az OAH jóváhagyta a szállítás fizikai védelmi, valamint nukleárisbaleset-elhárítási intézkedési tervét.

7. Nukleáris védetség

A nukleáris védetség azon tevékenységek, eszközök és eljárások összessége, amely a nukleáris és más radioaktív anyagokkal kapcsolatos jogtalan eltulajdonítás, közveszély- okozás, környezetkárosítás, valamint nukleáris létesítmények működésének megzavarása, illetve ezek kísérlete és előkészítése megelőzésére, észlelésére és elhárítására irányulnak.

A nukleáris védetség három fő területen valósul meg:

- a megelőzés célja a nukleáris és más radioaktív anyagok hatósági felügyelet alóli kikerülésének megakadályozása, az engedély nélküli tevékenységek, jogellenes cselekmények megakadályozása, azok kivitelezésétől (a megfelelő szankciókkal) való elrettentés;
- A detektálás célja a nukleáris és más radioaktív anyagok (valamint a hozzájuk kapcsolódó technológiák) kereskedelmének monitorozása és az illegális forgalmazás, engedély nélküli tevékenységek felismerése és megakadályozása;
- Az elhárítás célja a jogellenes cselekmények következményeinek enyhítése, felszámolása, az elkövetők azonosítása és büntetése, valamint a talált és lefoglalt nukleáris és más radioaktív anyagokkal kapcsolatos intézkedések megtétele.

A nukleáris anyagok fizikai védelméről az 1980. évi Nukleáris Anyagok Fizikai Védelméről szóló nemzetközi egyezmény (a továbbiakban: Fizikai Védelmi Egyezmény) alapozta meg, amelyet Magyarország is aláírt, és az 1987. évi 8. törvényerejű rendelet hirdette ki. Az időközben felmerült tapasztalatok és a terrorizmus elleni harc kiszélesedése miatt az Egyezményt a részes államok egyhangú döntéssel módosították a NAÜ által szervezett és 2005. július 4-8. között Bécsben megrendezett Diplomáciai Konferencia keretében. Hazánk az első között írta alá a Fizikai Védelmi Egyezmény módosítását, amelyet a 2008. évi LXII. törvénnyel hirdetett ki. A Fizikai Védelmi Egyezmény módosítása 2016. május 8-án lépett hatályba. A 112/2011 Korm. rendelet 5. §-a alapján a nukleáris létesítmény, radioaktív hulladék átmeneti és végleges tárolója, valamint nukleáris anyag, radioaktív sugárforrás és radioaktív hulladék fizikai védelmi rendszere kialakításának, üzemeltetésének, valamint módosításának hatósági engedélyezését az OAH látja el, az engedélyezési eljárásban az ORFK szakhatóságként működik közre.

A nukleáris és más radioaktív anyagok védetségének javítására a Globális Veszélycsökkentési Kezdeményezés (Global Threat Reduction Initiative – GTRI) keretében az OAH, az Amerikai Egyesült Államok (a továbbiakban: USA) Energiaügyi Minisztériumának Nukleáris Védelmi Ügynöksége és az ORFK szakembereivel együttműködve 2016-ban is folytatta a hazai nukleáris létesítményeken kívül használt egyes nukleáris anyagok, valamint az 1-es és 2-es veszélyességi kategóriájú radioaktív sugárforrások fizikai védelme javítását célzó programot. 2016-ban az OAH koordinálásával az USA szakértői két alkalommal jártak Magyarországon, aminek keretében összesen 6 engedélyesnél végeztek helyszínbemutatót. Az együttműködés a tervek szerint 2017-ben is folytatódik.

A Tervezési Alapfenyegetettség Munkabizottság (a továbbiakban: Munkabizottság) 2016 során az OAH koordinációjával, az Alkotmányvédelmi Hivatal, a Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, a Terrorelhárítási Központ és az ORFK szakembereinek részvételével több alkalommal tartott ülést, amelynek célja a nemzeti fenyegetettség helyzetének elemzése és szükség esetén a nemzeti tervezési alapfenyegetettség módosítása volt.

Az MVM Paks II. Zrt. által kérvényezett és 2015-ben benyújtott, a tervezési alapfenyegetettség megállapításához szükséges dokumentumok alapján a Munkabizottság elvégezte a létesítendő atomerőművi blokkok fenyegetettség elemzését, és az OAH 2016. januárjában kiadta a tervezési alapfenyegetettséget megállapító határozatot.

7.1. A nukleáris létesítmények és radioaktív hulladék-tárolók fizikai védelme

Az OAH először 2012-ben engedélyezte – az ORFK, mint szakhatóság bevonásával – a Paksi Atomerőmű, a KKÁT, a Püspökszilágyban lévő RHFT, a Bataapátiban létesült NRHT, valamint a BKR és a BME NTI Oktatóreaktor fizikai védelmi tervét, néhány kiegészítő feltétel teljesítését előírva.

2016-ban is valamennyi létesítmény elkészítette a fizikai védelem szervezeti és technikai alrendszerének működéséről szóló, 2015. évet értékelő jelentését. Az OAH a rendőrhatalommal egyetértésben megállapította, hogy a jelentések nem tartalmaznak olyan információt, amely alapján hatósági intézkedésre lett volna szükség.

Az MVM PA Zrt., a KKÁT, az RHFT, az NRHT, továbbá az MTA EK létesítményét fegyveres biztonsági őrség védi.

A 2016. év folyamán is minden nukleáris létesítmény tekintetében felmérték a fegyveres biztonsági őrség fizikai felkészültségét. Azonnali intézkedésre okot adó körülmény sehol sem merült fel. A fegyveres biztonsági őrségek működését a megyei rendőr-főkapitányságok és az illetékes rendőrkapitányságok rendszeresen ellenőrizték. Az ellenőrzések kiterjedtek a fegyveres biztonsági őrség felszerelésére, felkészültségére, a szolgálat ellátásához szükséges létszám, valamint az őrzés személyi és tárgyi feltételeinek a meglétére. Az ellenőrzések hiányosságot, a szolgálat ellátását akadályozó problémákat nem tártak fel.

A nukleáris létesítmények fizikai védelmi rendszere és fizikai védelmi felkészültsége 2016 folyamán alapvetően nem változott, a műszaki és fegyverzeti feltételek hiánytalanul a kor követelményeinek megfelelő minőségben és mennyiségben rendelkezésre álltak, karbantartásuk terv szerint megtörtént. Felújítási munkálatok miatt a BME NTI Oktatóreaktorban 2016-ban nem tartottak fizikai védelmi gyakorlatot. A többi nukleáris létesítmény a terv szerint megrendezte éves fizikai védelmi gyakorlatát, a technikai okokból 2015-ben elmaradt gyakorlatot az MTA EK 2016-ban sikeresen pótolta. A megtartott gyakorlatok értékelését az ellenőrző hatóságok elfogadták, a tapasztalatok folyamatosan kiértékelésre és feldolgozásra kerülnek a fizikai védelem színvonalának szinten tartása és fejlesztése érdekében.

Az éves bűnügyi statisztikai adatok szerint 2016. január 1. és 2016. december 31. között a Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény (a továbbiakban Btk.) 250. §-ába ütköző radioaktív anyaggal visszaélés elkövetésének a gyanúja miatt 2 bűncselekmény jutott a hatóság tudomására.

A nyomozáseredményességi adatok alapján a radioaktív anyaggal visszaélés bűncselekmények kapcsán 2016-ban 2 eljárás került befejezésre. Az egyik vádemeléssel zárult, a másik – mivel az elkövető kiléte nem volt megállapítható – felfüggesztésre került.

A Btk. 251. §-ába ütköző nukleáris létesítmény üzemeltetésével visszaélés, valamint a Btk. 252. §-ába ütköző atomenergia alkalmazásával visszaélés bűncselekmény elkövetése miatt a vizsgált időszakban hazánkban nem indult büntetőeljárás.

Az elmúlt évek adatai, tapasztalatai alapján elmondható, hogy ezen bűncselekmények elkövetése hazánkban továbbra sem jellemző.

7.2. A nukleáris és más radioaktív anyagok, ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések védettsége

Az OAH 2016-ban 31 esetben adott ki fizikai védelmi engedélyt nukleáris és más radioaktív anyagok alkalmazására és tárolására, további 75 esetben pedig szállítására. Az engedélyezési eljárásokban az ORFK szakhatóságként vesz részt, jogorvoslat és panasz nem érkezett az eljárásokkal kapcsolatban. Az 1-es veszélyességi kategóriájú radioaktív anyagok, valamint a II-III. kategóriájú nukleáris anyagok szállításának fizikai védelme alkalmankénti engedélyezést és magas szintű védelmet igényel. Ilyen szállítások engedélyezésére 2016-ban 30 alkalommal került sor.

A 190/2011. Korm. rendelet 2016. január 1-jétől hatályos módosításai alapján változott a D-szintű fizikai védelmet igénylő radioaktív sugárforrások, nukleáris anyagok és radioaktív hulladékok szállításának engedélyezése. A fizikai védelmi terv engedélyeztetése helyett egy megfelelőségi nyilatkozatot kell kitölteni, majd beküldeni az OAH-ba. Amennyiben a beérkezett megfelelőségi nyilatkozat megfelelő, az OAH kiállít egy egyedi azonosítóval ellátott hatósági bizonyítványt, ami a benne foglaltak tartalmi változatlansága mellett 5 évig érvényes. Hatósági bizonyítványt 2016-ban 41 esetben állított ki az OAH.

Az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szerv által a 2016. évben 3 esetben került sor nukleáris üzemanyag szállításának biztosítására, amelynek során rendkívüli esemény nem történt. A biztosításba beosztott minden rendőri szervezeti egység terv szerint és magas készségi fokban látta el feladatát.

A 190/2011. Korm. rendelet hatálya alá tartoznak a mobil és fix telepítésű ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezések is. Az ilyen berendezésekkel való károkozási képesség kicsiny, de ebben az esetben is szükség van a megfelelő védelemre, és ennek érdekében az alapvető követelmények meghatározására. A fokozatosság elve alapján azonban ilyenkor nem indokolt fizikai védelmi tervet készíteni, csak a követelmények teljesülését igazoló bejelentésre van szükség, az OAH által kifejlesztett elektronikus formanyomtatványok segítségével. 2016-ban összesen 644 darab röntgen-berendezést jelentettek be a hatóságnál, a berendezések nagy részét (90%) az egészségügyben használják.

Az adatszolgáltatás során szerzett információk helyességét, a fizikai védelmi követelmények és a fizikai védelmi terv tényleges és hatékony megvalósítását, illetve a fizikai védelmi rendszerre vonatkozó jogszabályi, valamint hatósági határozatokban foglalt előírások betartását az OAH és az ORFK egyaránt jogosult a helyszínen ellenőrizni. Az ellenőrzések programját a két hatóság összehangolja, közös helyszíni szemléket tartanak, az önálló ellenőrzések során felvett jegyzőkönyveket megküldik egymásnak.

2016-ban 23 alkalommal került sor a kötelezetteknel kizárólagosan a fizikai védelmi rendszer ellenőrzésére (olyan ellenőrzésre, amelyet nem vontak össze más kötelezettség ellenőrzésével). A rendőrhatalóság az OAH-val egyeztetve, illetve azzal közösen folyamatosan részt vett az engedélyezéshez szükséges helyszíni szemléken és ellenőrzéseken.

Az Atomtörvény által az atomenergia alkalmazás körében bevezetett Fizikai Védelmi Terv engedélyezési eljárásokban a rendőrség szakhatóságként minden esetben részt vett, érdemi határidőcsúszás nem történt, jogorvoslat és panasz nem érkezett az eljárásokkal kapcsolatban.

Atomenergiához tartozó tárgykörben 2016-ban a rendőrség előzetes riasztására nem került sor.

2016. évben 5 korábbi ügyben a rendőrség által rendkívüli eseményként regisztrált bejelentés rendészeti kivizsgálása került lezárásra.

Az Atomtörvény 2011. évi változása óta kibővült az atomenergia alkalmazása tekintetében azon munkavállalók köre, akiknek a foglalkoztatásához közbiztonsági engedély szükséges. Az engedélyesek részére 2016. évben 2119 db új közbiztonsági engedély került kiadásra, míg 1300 közbiztonsági engedély visszavonására történt hatósági intézkedés. A büntetlen előéleti feltételek fennállásának éves ellenőrzése 2016-ban is maradéktalanul (11459 fő) végrehajtásra került.

8. A nukleáris és radiológiai fegyverkezés elterjedésének megakadályozása

8.1. A nukleáris anyagok nyilvántartása és ellenőrzése

Az Egyesült Nemzetek Szervezete Közgyűlésének XXII. ülészakán, 1968. június 12-én létrehozott, a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés kihirdetéséről szóló 1970. évi 12. törvényerejű rendelet (a továbbiakban: Atomsorompó-Szerződés) végrehajtásának biztosítékeként Magyarország nemzetközi ellenőrzés alá helyezte nukleáris tevékenységét.

A nukleáris anyagok hazai alkalmazását és nyilvántartását a vállalt nemzetközi kötelezettségeknek megfelelően a NAÜ és az Európai Bizottság biztosítéki ellenőrei is ellenőrzik. A nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés végrehajtása, a kapcsolódó nemzetközi megállapodásokból fakadó feladatok ellátása, a nukleáris anyagok nyilvántartása és ellenőrzése, továbbá a nemzetközi ellenőrzés feltételeinek biztosítása az OAH feladata.

A hazai és nemzetközi nyilvántartási és ellenőrzési rendszer igazolta, hogy Magyarország teljesíti a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásával összefüggésben vállalt nemzetközi kötelezettségeit, és Magyarországon a nukleáris anyagok alkalmazása eredeti rendeltetésüknek megfelelően kizárólag békés célok érdekében történik, továbbá Magyarország nem végez olyan nukleáris üzemanyag ciklussal összefüggő tevékenységet, amelyről nem tájékoztatta előzetesen a NAÜ-t.

8.1.1 A nukleárisanyag-nyilvántartási és ellenőrzési rendszer

Az EU-ban az Atomsorompó Szerződés végrehajtását háromoldalú, az egyes tagországok, valamint az Európai Bizottság és a NAÜ közötti biztosítéki egyezmények és az azokhoz kapcsolódó kiegészítő jegyzőkönyvek alapozzák meg. A háromoldalú szerződések rendszerét az indokolja, hogy az Euratom szerződés alapján az Európai Bizottságnak közvetlen hatásköre van minden tagállamban a nukleáris anyagok békés célú felhasználásának ellenőrzésére. Az Európai Bizottság ennek megfelelően a nukleáris anyagok békés célú alkalmazásának ellenőrzése terén lényegében nemzeti hatósági jogkörökkel rendelkezik, a létesítmények részére kötelezettségeket írhat elő, helyszíni ellenőrzéseket tarthat és szankciókat alkalmazhat. A Magyarországgal kötött háromoldalú biztosítéki megállapodást és jegyzőkönyvet, valamint a megállapodáshoz csatolt kiegészítő jegyzőkönyvet a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés III. cikk (1) és (4) bekezdésének végrehajtásáról szóló biztosítéki megállapodás és jegyzőkönyv, valamint a megállapodáshoz csatolt kiegészítő jegyzőkönyv kihirdetéséről szóló 2006. évi LXXXII. törvény (a továbbiakban: 2006. évi LXXXII. törvény) hirdette ki.

Az Euratom biztosítéki rendelkezéseinek alkalmazásáról szóló, 2005. február 8-i 302/2005/Euratom bizottsági rendeletben foglalt előírásoknak megfelelően a hazai nukleáris létesítmények közvetlenül az Európai Bizottság Energiaügyi Főigazgatósága biztosítékokért felelős igazgatóságának szolgáltatnak adatokat, amelyeket párhuzamosan az OAH-nak is

megküldenek. Az adatszolgáltatás keretében az OAH havonta küld jelentést a nukleáris létesítményeken kívüli helyszínek nukleáris anyag készletében bekövetkezett változásairól és biztosítja az Euratom ellenőrzéseihez szükséges dokumentumokat.

A nemzetközi megállapodásokban vállalt kötelezettségeknek megfelelően az OAH 2016-ban is ellátta az országos nukleárisanyag-nyilvántartási rendszer működtetésével kapcsolatos feladatokat, azaz folyamatosan nyilvántartásba vette a nukleáris anyagok készletében bekövetkezett változásokat, és ennek megfelelően adatszolgáltatást nyújtott az Európai Bizottságnak, illetve a NAÜ-nek.

8.1.2 Az Országos Atomenergia Hivatal biztosítéki nyilvántartásba vételi eljárásai

A nemzetközi szerződésekben vállalt, a nukleáris anyagok ellenőrzésére vonatkozó kötelezettségek teljesítése a 7/2007. IRM rendelet alapján a nukleáris anyagok ellenőrzés alatt tartásával történik.

A hatékony biztosítéki ellenőrzési rendszer részét képezik a biztosítéki nyilvántartásba vételi eljárások. Ezek során az OAH előzetesen meggyőződik arról, hogy a nukleáris anyagot birtokló szervezet által megvalósítandó biztosítéki intézkedések alkalmasak a követelmények teljesítésére, a felügyeleti tevékenység hatékony megvalósítására és támogatják a helyszíni ellenőrzések céljainak teljesülését.

Hatósági nyilvántartásba vételi eljárás szükséges:

- a nukleáris anyag birtoklása és azzal való bármely tevékenység megkezdéséhez (első biztosítéki nyilvántartásba vétel);
- a biztosítéki szempontból jelentőséggel bíró átalakítások megkezdéséhez (átalakítási biztosítéki nyilvántartásba vétel);
- külön jogszabály szerint nem export-import engedélyköteles nukleáris anyagok Magyarországra való beszállításához, valamint Magyarországról való kiszállításához (szállítási biztosítéki nyilvántartásba vétel);
- a nukleáris tevékenység megszüntetése után a követelmények alóli felmentéshez (felmentési biztosítéki nyilvántartásba vétel).

2016-ban 8 biztosítéki nyilvántartásba vételi kérelmet engedélyezett az OAH, mint a nukleáris és radioaktív anyagok hatósága: két átalakítási, két első biztosítéki, egy szállítási és három felmentési biztosítéki nyilvántartásba vételi engedély iránti kérelmet.

2016-ban összefoglaló készült az OAH biztosítéki tevékenységéről a 2010-2015-ös időszakra vonatkozóan. Az összefoglaló megtalálható az OAH honlapján, a „25 éves a magyar támogató program” című kiadványban.²⁴

8.1.3 A nukleáris anyagok hazai és nemzetközi ellenőrzése

2016-ban a hazai anyagmérleg-körzetekben összesen 65 biztosítéki ellenőrzésre került sor. Ezek közül 35 ellenőrzésen csak az OAH felügyelői vettek részt (önálló hatósági ellenőrzés), 14 alkalommal az OAH a NAÜ és az Európai Bizottság ellenőreivel együtt, 15 esetben az OAH és az Európai Bizottság közösen végezte el az ellenőrzést, egy alkalommal pedig az

²⁴[http://www.oah.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/6E0C7A229054DEF9C125811B0031849A/\\$FILE/25%20%C3%A9ves%20MSSP%20kiadv%C3%A1ny%20diz%C3%A1jnolt.pdf](http://www.oah.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/6E0C7A229054DEF9C125811B0031849A/$FILE/25%20%C3%A9ves%20MSSP%20kiadv%C3%A1ny%20diz%C3%A1jnolt.pdf)

OAH és a NAÜ képviselői voltak jelen. A NAÜ ellenőrei 21, az Európai Bizottság ellenőrei 27 ellenőrzési embernapot töltöttek Magyarországon 2016-ban.

A 2016-ban elvégzett 65 biztosítéki ellenőrzés közül 41 ellenőrzés a kis mennyiségű nukleáris anyaggal rendelkező, ún. létesítményen kívüli helyszíneken zajlott. A Paksi Atomerőmű 1. és 2. blokkján 8 alkalommal, 3. és 4. blokkján 4 alkalommal történt ellenőrzés. 4 ellenőrzésre a KKÁT-ban került sor.

A BKR-ben 2 ellenőrzés történt, az MTA EK Izotóp raktár és Laboratóriumokban, a BME NTI Oktatóreaktorában, a püspökszilágyi RHFT-ben és a Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Nonprofit Kft. Mecseki Környezetvédelmi Bázisán²⁵ 1-1 ellenőrzésre került sor.

2016-ban 1 előre be nem jelentett ellenőrzést tartottak a nemzetközi ellenőrök a BKR-ben, és 3-at rövid idővel (48 óra) előre bejelentett ellenőrzést: 1-et-1-t a Paksi Atomerőmű WHUE (1. és 2. blokk) és WHUF (3. és 4. blokk) anyagmérleg-körzetében és 1-et a KKÁT-ban. Ezek célja a nukleáris anyagok nyilvántartásának ellenőrzése volt.

24 alkalommal a 11/2010. KHEM rendelet tárgyi hatálya alá tartozó nukleáris anyagok ellenőrzésével párhuzamosan került sor biztosítéki ellenőrzésre.

A 2006. évi LXXXII. törvény szerinti ellenőrzések során az ellenőrök részére lehetővé kell tenni, hogy környezeti mintákat vegyenek és a létesítmények szélesebb körébe bejuthassanak. Az adatok helyességének és teljességének ellenőrzésére, illetve az ellentmondások feltárására a NAÜ nyílt információs forrásokat (sajtó, tudományos fórumok, publikációk) is felhasznál.

8.1.4 Biztosítéki konzultáció létesítményi engedélyesekkel

Az OAH 2016. november 28-án harmadik alkalommal rendezett szakmai találkozót a hazai nukleáris létesítmények biztosítéki felelőseinek. A rendezvény célja, hogy szakmai fórumot létesítsen a nukleáris energia békés célú alkalmazásának felügyelete mellett elkötelezett szakemberek számára. A 2016. évi biztosítéki konzultáción sor került a NAÜ részére nyújtott hazai Biztosítéki Támogató Program 25. évfordulójának megünneplésére is.

Az ülésen az OAH összefoglalta a 2016. év legfontosabb biztosítékokkal összefüggő eseményeit, aktualitásait, és bemutatta az idén negyedszázados hazai támogató program első 25 évét, valamint ezzel összhangban megköszönte a biztosítéki szakterületen dolgozó kollégáknak a támogató programban való aktív részvételét.

8.1.5 A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség biztosítéki tevékenységének támogatása

Magyarország 1991. óta nyújt támogatást a NAÜ biztosítéki rendszerének megerősítésére. A támogató program keretében a biztosítéki rendszer ellenőrzési elemét támogatja hazánk mérési módszerek és berendezések kifejlesztésével, valamint új és gyakorlott nemzetközi ellenőrök képzéseinek megtartásával.

2016-ban 11, a nemzetközi biztosítéki rendszer megerősítésére irányuló feladatban vett részt Magyarország. A feladatok elvégzésében aktív részt vállaltak az OAH, valamint a hazai nukleáris létesítmények és kutatóintézetek.

A magyar támogató program keretében 2016-ban három NAÜ képzésre került sor hazánkban:

²⁵ A Mecseki Környezetvédelmi és Kutató Bázis kivált az RHK. Kft-ből és 2016. július 13-tól a Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Nonprofit Kft. szervezetében működik tovább.

- A 2006. évi LXXXII. törvénnyel kihirdetett Kiegészítő Jegyzőkönyv szerinti ellenőrképzésre – amelynek célja a nemzetközi helyszíni ellenőrzési tevékenységek gyakorlása – 2016 áprilisában került sor.

A képzés szervezését, valamint a hozzá kapcsolódó nemzeti hatósági feladatokat az OAH szakemberei végezték el. Az egyhetes tanfolyam során a NAÜ biztosítéki ellenőrei három munkacsoportban az MTA EK-ban, az Izotóp Intézet Kft.-nél (A-szintű izotóplaboratórium), a Radanal Kft.-nél és az RHK Kft. Mecseki Környezetvédelmi és Kutató Bázisán gyakoroltak különböző ellenőrzési helyzeteket és feladatokat.

- Júniusban a Paksi Atomerőműben megtartott átfogó ellenőrzési gyakorlaton a NAÜ újonnan felvételt nyert nukleáris biztosítéki ellenőrei vettek részt. Az ötnapos tanfolyam gyakorlati oktatását a NAÜ négy instruktora tartotta, a képzés lebonyolításában a Paksi Atomerőmű és az OAH munkatársai is aktív szerepet vállaltak.

A képzés résztvevői megismerkedtek a hazai biztosítéki rendszerrel, illetve az erőmű nyilvántartási rendszerével, ezután pedig elsősorban Atomsorompó Szerződés szerinti nukleárisanyag-ellenőrzést gyakorolták az erőműben.

- A NAÜ két évente fogad fejlődő országbeli nukleáris szakembereket, akik egy kilenc hónapos képzési programban vesznek részt és megismerkednek a nukleáris üzemanyagciklus különböző szakaszait képező létesítményekkel, azok biztosítéki rendszerével, mérés technikákkal.

A képzési program részeként hazánk kéthetes képzést tart, amelynek során bemutatja a résztvevőknek, hogy egy olyan nagyságrendű nukleáris iparral rendelkező országban, mint Magyarország milyen nemzeti- és létesítményi szintű szabályozások biztosítják, illetve erősítik a nukleáris non-proliférációt.

További feladatok a nukleárisüzemanyag-ciklus elemzésével, a nukleáris anyagok azonosításával kapcsolatos elemzési, illetve mérési módszerek, valamint berendezések fejlesztésére irányultak.

8.1.6 A nukleáris export és import engedélyezése

A nukleáris és nukleáris kettős felhasználású termékek nemzetközi forgalmának szabályozásáról szóló 144/2011 (VII. 27.) Korm. rendelet és a kettős felhasználású termékek külkereskedelmi forgalmának engedélyezéséről szóló 13/2011. (II. 22.) Korm. rendelet alapján, – amely együttesen alkalmazandó a kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, bróker tevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló 428/2009/EK tanácsi rendelettel – a nukleáris és nukleáris kettős felhasználású termékek kivitele és behozatala engedélyköteles tevékenység, amelyhez az OAH szakhatósági hozzájárulása szükséges. Az engedélyező hatóság a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal.²⁶

Az OAH szakhatósági állásfoglalás keretében vizsgálja a NAÜ teljes körű biztosítéki ellenőrzésének meglétét, fizikai védelmi ajánlásainak betartását, illetve az állami

²⁶ A Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal Haditechnikai és Exportellenőrzési Hatóságának jogutódja 2017. január 01-től a Budapest Főváros Kormányhivatal Kereskedelmi, Haditechnikai, Exportellenőrzési és Nemesfémhitelesítési Főosztálya.

kötelezettségvállalást, valamint előírja, hogy re-export csak a hatóság hozzájárulásával lehetséges.

Nemzetközi importigazolás kiadásához is az OAH szakhatósági állásfoglalása szükséges, amelynek keretében a hatóság megvizsgálja, hogy a magyar végfelhasználó a NAÜ biztosítéki követelményeinek és fizikai védelmi ajánlásainak megfelel-e. Amennyiben az exportáló ország állami kötelezettségvállalást kér, annak kiadására az OAH jogosult, a kiadott állami kötelezettségvállalás esetében a vállalt kötelezettségek teljesülését ellenőrizheti.

A nukleáris anyagokon és berendezéseken túl engedélykötelesek a nukleáris anyagok és berendezések előállításához is felhasználható, kettős felhasználású berendezések, anyagok és ismeretek is.

Az OAH 2016-ban öt export- és nyolc importengedélyhez adott szakhatósági hozzájárulást.

Az OAH 2016-ban két alkalommal tartott nukleáris export/import ellenőrzést. Az IZINTA Kereskedelmi Kft. és az EVIG Mérnök-Vállalkozói Kft. ellenőrzése során a vizsgált szervezetek nukleáris export/import nyilvántartási rendszerét és belső szabályozását vizsgálta.

A nukleáris export és import engedélyezésének hazai rendszere 2016-ban is érvényesítette a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozását célzó nemzetközi irányelveket.

8.2. A radioaktív anyagok nyilvántartása és ellenőrzése

Az Atomtörvény hatálya alá tartozó radioaktív anyagok központi nyilvántartása az OAH hatósági feladatkörébe tartozik. Az Euratom vonatkozó irányelveivel és a NAÜ ajánlásaival összhangban, az OAH számítógépes rendszert működtet a radioaktív anyagok nyilvántartására.

A 11/2010. KHEM rendelet szerint a tulajdonosoknak a tulajdonukban és a birtokosoknak a birtokukban lévő radioaktív anyagokról olyan helyi nyilvántartást kell vezetniük, amelyből bármikor megállapítható a birtokukban lévő, a rendelet tárgyi hatálya alá tartozó radioaktív anyagok aktuális készlete, fajtája, aktivitása, rendeltetése, tárolási helye és alkalmazása (felhasználása).

A helyi nyilvántartás az OAH által a tulajdonosok és birtokosok részére térítésmentesen biztosított számítógépes nyilvántartó programmal történik. A helyi nyilvántartásba haladéktalanul be kell vezetni minden készletváltozást, valamint a radioaktív anyagok minden felhasználását, alkalmazását és az alkalmazás szüneteltetését, a mentességi szint alá történő lebomlást, az anyag teljes felhasználását, illetve a hatósági felügyelet alól való felszabadítást. A radioaktív anyagok tulajdonosa és birtokosa köteles évente egyszer teljes leltárjelentést küldeni az OAH-nak, ezen felül a zárt sugárforrások készletében beálló minden változásról köteles 15 napon belül adatot szolgáltatni.

2016 végén a radioaktív anyagok központi nyilvántartásának adatbázisa 488 engedélyes 5746 műbizonylaton szereplő – a jogszabályok szerint hatósági felügyelet alá tartozó – zárt sugárforrásainak adatait tartalmazta. 2016 során az OAH zárt sugárforrásokra 381 hatósági bizonyítványt adott ki.

A 2016. év folyamán az OAH szakértői 235 esetben a helyszínen ellenőrizték a helyi nyilvántartások vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő vezetését, valamint egyidejűleg a fizikai védelmi előírások teljesülését. Az ellenőrzési gyakoriság meghatározásához az OAH – a sugárforrások hatósági felügyelet alól történő kikerülésének becsült kockázatát, illetve annak valószínűsíthető következményeit figyelembe vevő – kockázat szempontú ellenőrzési rendszert működtet.

Az EU Tanácsának a radioaktív anyagok tagállamok közötti szállításáról szóló 1493/93/Euratom rendelete szerint a radioaktív anyagok Magyarország és más EU-s tagállamok közötti szállítására vonatkozó nyilatkozatok ellenőrzése az OAH feladata, mely ellenőrzés a radioaktív anyagok központi nyilvántartásában szereplő adatokra épül. Az OAH 2016-ban 53 alkalommal adott ki ilyen igazolást.

9. Veszélyhelyzet-kezelés

9.1 Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv

Az atomenergia békés célú felhasználása során radiológiai vagy nukleáris balesetek bekövetkezésének elhárítására való felkészülésről, a bekövetkezett esemény következményeinek csökkentéséről, megszüntetéséről az OBEIT gondoskodik.

Az ONER felépítését, kapcsolatrendszerét, felelősségeit, valamint részletes működési rendjét a KKB a központi veszélyelhárítási terv részeként, az OBEIT-ben állapítja meg. Az OBEIT rendszeres felülvizsgálatára az OAH az érintett államigazgatási szervek bevonásával ún. Felsőszintű Munkacsoportot működtet.

A 2016 júniusában lezajlott, EPREV-misszió észrevételeinek kezelésére készített, a KKB által jóváhagyott intézkedési terv alapján, valamint a hazai és nemzetközi jogszabályok, követelmények megváltozása okán a Felsőszintű Munkacsoport 2016 végén megkezdte az OBEIT, illetve az ahhoz kapcsolódó útmutatók és műszaki segédletek felülvizsgálatát.²⁷

9.2 Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer

Az Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer (a továbbiakban: OSJER) a KKB döntés-előkészítő és döntéshozó tevékenységéhez szükséges információk szolgáltatása érdekében működik.

Az OSJER működésének összehangolását és szakmai munkájának irányítását a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter végzi, felépítését és működési rendjét a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve vezetőjének előterjesztése alapján a KKB hagyja jóvá.

A rendszer központi szerve a BM OKF székhelyén működő Nukleáris Baleseti Információs és Értékelő Központ (a továbbiakban: BM OKF NBIÉK). Az OSJER feladatai közé tartozik az országos sugárzási helyzet folyamatos figyelése, jelzése és ellenőrzése, továbbá az országos nukleárisbaleset-elhárítási korai riasztási feltételek fenntartásával az ONER működési állapotának megfelelő riasztás és értesítés megalapozása. Az OSJER működése normál időszakban hozzájárul a lakossági sugárterhelés alakulásának nyomon követéséhez, biztosítja a lakosság életkörülményei és munkafeltételei fenntartásához, illetőleg az anyagi javak (ivóvíz, élelmiszer stb.) védelméhez szükséges adatok és információk rendelkezésre állását. Nukleáris veszélyhelyzetben az OSJER fő rendeltetése a döntés-előkészítés és a lakossági tájékoztatás szakmai megalapozása.

Az OSJER integrált szervezeti elemekre építkezve, az egész országra kiterjedő hatáskörrel működik és több, különböző ágazati irányítás alá tartozó szervezeti elemből áll. Ezek a szervezetek normál időszakban felkészülnek a nukleáris veszélyhelyzetben való működés

²⁷ Az OBEIT felülvizsgált változata várhatóan 2017 végére készül el.

követelményeinek teljesítésére. Nukleáris veszélyhelyzet esetén az OSJER különböző fokozatú készségbe helyezhető.

Nukleáris veszélyhelyzet során a BM OKF NBIÉK gyűjti, elemzi, értékeli az OSJER ágazati szervezeteiből, valamint a BM OKF radiológiai monitoring távmérőhálózatából beérkező mérési eredményeket és továbbítja azokat a döntés-előkészítésben érintett, illetve a védelembe bevont szervek felé.

Az OSJER-t több alrendszer alkotja:

- Az Országos Radiológiai Monitoring Távmérő Hálózat (a továbbiakban: OSJER TMH) telepített automata mérőállomásokból áll, amelyek mérik és jelzik a környezeti gamma háttérsugárzás változását;
- a Mobil Radiológiai Laboratóriumok hálózata, amely az OSJER TMH által szolgáltatott mérési eredmények ellenőrzése céljából az érintett területen vett mintából eseti, izotópszelektív, vagy más szükséges vizsgálatokat végez;
- a Helyhez Kötött Laboratóriumok Hálózata, amely a beszállított minták (élelmiszer, tej, talaj, víz stb.) radioaktivitásának mérését végzi. Ezeknek a méréseknek az eredményei segítik a hosszú távú óvintézkedések (legeltetési tilalom, élelmiszer és vízfogyasztás korlátozása, stb.) meghatározását.

A BM OKF a mobil radiológiai mérőeszközökkel is rendelkező Katasztrófavédelmi Mobil Laboratórium (a továbbiakban: KML) jármű- és eszközparkja segítségével mind a 20 katasztrófavédelmi igazgatóságon és a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren modern gépjárművekkel, műszerekkel és felszerelésekkel képes a vegyi, biológiai és radiológiai káresemények esetén az ismeretlen anyagok detektálására és szükség esetén a lakosságvédelmi intézkedések meghozatalára.

2016-ban a KML-eket összesen 666-szor alkalmazták, ebből 416 esetben végeztek veszélyhelyzeti felderítést, 61 alkalommal ellenőriztek gyakorlatot, 100-szor vettek részt veszélyes áru szállítás ellenőrzésében, valamint további 89 esetben veszélyes üzemekben hajtottak végre ellenőrzést.

A BM OKF Katasztrófavédelmi Sugárfelderítő Egységei (a továbbiakban: KSE) beépített, valamint hordozható nagy érzékenységgű neutron és gamma sugárzás detektálására alkalmas sugármérő eszközökkel, valamint mobil vezetési ponti funkciókkal egészítik ki a KML-ek veszélyhelyzeti felderítő és hatósági ellenőrzési tevékenységét. A KSE gépjárműveit és eszközeit az USA Energiaügyi Minisztériuma adományozta a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknek a sugárzó anyagok illegális forgalmazásának, valamint környezetbe való kikerülésének globális visszaszorítására. Az eszközpark jelentős segédeszköz a radioaktív és nukleáris anyagok felderítéséhez, beazonosításához, a közúti, vasúti, légi radioaktív anyagok szállításának ellenőrzéséhez és az azokkal összefüggő rendkívüli események, üzemzavarok, balesetek kivizsgálásához.

A 7 db KSE Bács-Kiskun, Békés, Csongrád, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Zala megyékben végzi tevékenységét.

A KSE-ket leggyakrabban, 319 alkalommal a tranzitútvonalak ellenőrzésére használták. A megyék nagy számban (81 eset) végeztek hatósági ellenőrzéseket, illetve vettek részt bemutatókon (59 alkalom), sugárforrást 2 esetben találtak, ezek mindegyike természetes eredetű sugárzó anyag volt.

Kapcsolat más államok radiológiai monitoring rendszereivel

Magyarország a szomszédos országok közül Ausztriával, Horvátországgal, Szlovéniával és Szlovákiával folytat kétoldalú radiológiai monitoring adatcserét.

A többoldalú – minden uniós tagállamot magában foglaló – radiológiai adatcsere az Európai Radiológiai Adatcsere Platformon (a továbbiakban: EURDEP) keresztül történik. Az EURDEP rendszerrel kapcsolatos hazai feladatokat a BM OKF NBIÉK látja el.

9.3 Nemzetközi kapcsolatok a baleset-elhárításban

9.3.1 Nemzetközi gyors-értesítési rendszer

A NAÜ keretében nemzetközi egyezmény jött létre a nukleáris balesetekről adandó gyorsértesítés szabályozására. Az egyezmény részes országai vállalták, hogy azonnali értesítést adnak a területükön bekövetkezett olyan balesetekről, amelyek radioaktív anyagok országhatáron túl terjedő hatásával járnak, vagy járhatnak és más országok számára sugáregészségügyi jelentőségűek lehetnek.

Illetékes hatóságként az OAH látja el a NAÜ magyarországi kapcsolattartási pontjának szerepét.

A tájékoztatási és riasztási rendszerben további fontos szerepet töltenek be a nemzeti riasztási pontok. Magyarországon a BM OKF Központi Felügyelete látja el ezt a feladatot.

A 28/1987. (VIII. 9.) MT rendelettel kihirdetett, a Bécsben, 1986. szeptember 26-án aláírt, a nukleáris balesetekről adandó gyors értesítésről szóló egyezmény (a továbbiakban: Nemzetközi Gyors-értesítési Egyezmény) végrehajtására mind az OAH, mind a BM OKF folyamatosan készenlétben álló ügyeleti rendszert működtet. A NAÜ rendszeresen teszteli a nemzetközi ügyeleti rendszert. A nemzetközi próbáktól függetlenül a hazai szervezetek időközönként maguk is ellenőrzik a hazai ügyeleti és értesítési rendszer működését, valamint – az értesítési rendszer időszakos próbájaként – üzenetet küldenek az egyezményes partnereknek a hazai baleset-elhárítási gyakorlatokról.

A Nemzetközi Gyors-értesítési Egyezmény ajánlást tartalmaz kétoldalú, közvetlen együttműködés kialakítására a szomszédos vagy közel fekvő országok között. Magyarország Ausztriával, Csehországgal, Horvátországgal, Németországgal, Romániával, Szerbiával, Szlovákiával, Szlovéniával és Ukrajnával kötött erre vonatkozó kétoldalú kormányközi egyezményt. A nukleáris biztonsággal és sugárvédelemmel kapcsolatos együttműködésen túl, egyes szomszédos országokkal a BM hatáskörébe tartozó általános katasztrófavédelmi együttműködési megállapodások kerültek aláírásra, amelyek a nukleárisbaleset-elhárítás területén jelentkező feladatokra is kiterjednek.

Magyarország részese az EU keretében létrehozott ECURIE (European Community Urgent Radiological Information Exchange) radiológiai veszélyhelyzeti korai információcsere rendszernek, amelynek keretében a balesetet szenvedett tagország köteles közvetlen értesítést adni az Európai Bizottság és az érintett tagországok részére.

9.3.2 Nemzetközi segítségnyújtási rendszer

A csernobili baleset után nemzetközi kezdeményezésre, a NAÜ központi szerepével, egyezmény jött létre a nukleáris baleset, vagy radiológiai veszélyhelyzet esetén való segítségnyújtásról (a továbbiakban: Segítségnyújtásról szóló Egyezmény), amelynek keretében a tagországok a területüket ért nukleáris vagy radiológiai veszélyhelyzet esetén segítséget kérhetnek közvetlenül vagy a NAÜ-n keresztül a többi egyezményben részes államtól a veszélyhelyzet következményeinek elhárításában.

A Segítségnyújtásról szóló Egyezmény végrehajtására való felkészülés során a NAÜ kialakította a nemzetközi segítségnyújtási hálózatot, a RANET-et (Response Assistance Network) és az ehhez kapcsolódó adatbázist, amely az egyes országok által rendelkezésre bocsátható segítségnyújtási képességeket (például elszennyezett területek felderítése, sugársérültek szakszerű ellátása, helyszíni szakmai támogatás) tartalmazza.

A segítségnyújtásban részt vevő magyar intézetek, az MTA EK, az OAH, a BM OKF, az OMSZ, az OSSKI és az MVM PA Zrt. kilenc különböző területen állnak rendelkezésre a nemzetközi kéréseknek megfelelő segítség nyújtására (laboratóriumok, mérőműszerek, továbbá sugárvédelmi és nukleáris szakemberek felajánlása szerepel azzal a megkötéssel, hogy a segítségnyújtás feltételeit Magyarország esetenként határozza meg).

9.3.3 RESPEC támogatás

Az OAH 2016-ban harmadik alkalommal is elnyerte az Európai Bizottság nukleárisbaleset-elhárítási tevékenységének támogatására kiírt RESPEC (Radiological Emergency Support Project for the European Commission) pályázatát, így 2016. április 1-től újabb hároméves periódusban nyújt Magyarország elemző-szakmai segítséget az Európai Bizottság szerveinek az EU területét érintő radiológiai vagy nukleáris veszélyhelyzet esetén. A nukleáris veszélyhelyzetben nyújtandó szakmai támogatás kiterjed a helyzet elemzésére, a kibocsátás terjedésének értékelésére, a szükséges óvintézkedések bevezetésére irányuló javaslatok kidolgozására, valamint a lakossági tájékoztatásra tett javaslatok tartalmi ellenőrzésére.

Az új szerződés értelmében, ebben a hároméves periódusban az OAH szervezi az európai szintű éves baleset-elhárítási (ECUREX) gyakorlatokat is.

9.4 Gyakorlatok

A KKB 3/2015. (XII. 30) határozatával elfogadott 2016. évi munkaterv alapján az ONER központi szervei két nagyobb gyakorlaton vettek részt 2016-ban: az INEX nemzetközi gyakorlaton az OECD szervezésében és a hazai szervezésű ONER-2016 gyakorlaton.

A Gazdasági Fejlesztési és Együtműködési Szervezet Nukleáris Energia Ügynöksége (a továbbiakban: OECD NEA) 1993 óta INEX néven rendszeresen megrendezi a tagállamok részvételével zajló, nemzetközi nukleárisbaleset-elhárítási gyakorlatát. 2016-ban a soros gyakorlat az INEX-5 gyakorlat volt, amely során a gyakorló állománynak egy természeti katasztrófával egy időben, annak következményeként kialakuló (ún. „Fukushima-típusú”) nukleáris veszélyhelyzettel kellett megbirkóznia. Hazánk regionális szinten, vagyis Szlovéniával (veszélyhelyzetet elszenvedett ország), Ausztriával, Horvátországgal és Olaszországgal közösen gyakorlatozott, lehetőséget teremtve ezzel az OECD NEA által kiemelt célként megfogalmazott nemzetközi kommunikáció és koordináció gyakorlására. A NAÜ az „USIE Exercise” honlap rendelkezésre bocsátásával járult hozzá a gyakorlathoz.

Az ONER egyes központi, ágazati, területi szervei az MVM PA Zrt.-vel közösen országos törzsvezetési gyakorlatot tartottak 2016. november 15-16-án. A gyakorlat előkészítését a BM OKF és az OAH végezte. A gyakorlat kiemelt célja a résztvevő központi és ágazati szervek működésének törzsvezetési szintű begyakorlása, a döntés-előkészítési folyamat, a lakosságvédelmi feladatok koordinálása, az információ-áramlás és együtműködés tesztelése, a védelem-igazgatási szintek készenlétének ellenőrzése, illetve a hosszú távú óvintézkedések bevezetésének gyakorlása volt.

A 2016. november 15-én és 16-án tartott ONER gyakorlat második fázisában a NÉBIH összes radioanalitikai laboratóriuma részt vett. A szimulációs gyakorlat során felmérték a laboratóriumok személyi és eszközállományát, a folyamatos munkavégzés megszervezését,

elrendelésének lehetőségét, a Radiológiai Reference Laboratórium Szekszárdi Telephely kitelepítésének lehetséges módját. A terjedési modellek futtatása során kapott kihullási térképek alapján meghatározták a szennyezettség felméréshez szükséges mintavételi területeket.

10. Tudományos-műszaki háttér

10.1 Műszaki megalapozó tevékenység

Az atomenergia békés célú hazai alkalmazásának biztonságával összefüggő kutatás-fejlesztési tevékenység összehangolása, a hatósági tevékenységet szolgáló megalapozó műszaki tevékenységek finanszírozása az OAH feladata.

Az atomenergia biztonságos alkalmazásának hatósági felügyeletét szolgáló műszaki megalapozó tevékenység stratégiai irányait az OAH műszaki megalapozó tevékenységgel kapcsolatos politikája szabja meg, míg az aktuális feladatokat a 2013-2016. évi időszakra szóló négyéves programja tartalmazza. A politika szerint a műszaki megalapozó tevékenység prioritásai a következők:

- a hatósági munka közvetlen támogatása;
- a hatósági munka műszaki megalapozása;
- új létesítménnyel kapcsolatos hatósági feladatok segítése;
- a szakismeret fenntartása.

A 2016. évi tevékenységben is jelentős számban szerepeltek az OAH nukleáris biztonsági, nukleáris védetség és non-prolifерációval kapcsolatos hatósági feladatait közvetlenül támogató témák, mint például:

- súlyos-baleseti folyamatok elemzése;
- nukleárisbaleset-elhárítási felkészülés;
- üzemviteli folyamatok elemzése;
- beadványok közvetlen műszaki támogatása;
- biztonsági elemzések;
- a létesítendő új blokkokhoz és az OAH egyéb engedélyezési tevékenységéhez kapcsolódó hatósági útmutatók elkészítése, felülvizsgálatának megalapozása, felülvizsgálata;
- az üzemidő hosszabbításhoz kapcsolódó engedélyezési tevékenység támogatása;
- felkészülés a kapacitás-fenntartás kapcsán az OAH előtt álló feladatokra;
- nemzeti nukleáris biztosítéki rendszert támogató módszerfejlesztések;
- nukleáris és más radioaktív anyagokkal kapcsolatos illegális tevékenységek visszaszorítását támogató feladatok;
- nukleáris védetséggel összefüggő hatósági tevékenység megalapozása;
- az OAH kommunikációs tevékenységét támogató tanulmányok;
- az OAH dolgozóinak képzéséhez kapcsolódó oktatási anyagok kidolgozása.

Az előző évhez viszonyítva növekedett a létesítendő új blokkokkal kapcsolatos munkák aránya (az összes szerződés közel 40%-a kötött ebben a tárgyban), amelyre az előző évekhez képest nagyobb pénzkeret állt az OAH rendelkezésére. A munkák eredményeképp az új blokkokhoz kapcsolódó jogszabályi háttér fejlesztése kapcsán számos útmutató kidolgozása és kiadása történt meg 2016-ban.

2016. január 1-től az OAH feladatkörébe került a sugárvédelem hatósági felügyelete. Ehhez kapcsolódóan 2016-ban sugárvédelmi szabványok megújítása és kiadása tárgyában kötött szerződéseket az OAH.

A korábbi évekhez hasonlóan a hatósági munkában közvetlenül hasznosuló jelentések születtek, néhány esetben többéves kutatási projekteket eredményező átfogó koncepciók eredményeként.

A 2015. év eredményeit a vezető műszaki támogató intézmények (a továbbiakban: TSO) – már hagyományosnak tekinthető módon – az OAH-ban rendezett 2016. júniusi TSO szemináriumok keretében foglalták össze.

Az OAH TT az új paksi blokkokkal kapcsolatban 2009. novemberi ülésén foglalkozott a kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos feladatokkal. Az OAH TT határozata alapján 2010 májusában létrejött a Fenntartható Atomenergia Technológia Platform (a továbbiakban: FAETP). A hazai nukleáris energetikai kutatási programok céljait rövid és középtávon a meglévő paksi blokkok biztonságos üzemeltetésének műszaki-tudományos hátterének biztosítása, illetve az új blokkok létesítésére való felkészülés határozzák meg. Az FAETP stratégiai kutatási terve meghatározta azokat a kutatási irányokat, amelyek mentén a kutatási programokat a résztvevők végrehajtják. Az OAH a nukleáris biztonsági kutatást érintő területeken (üzemanyag biztonsága, biztonsági elemzési módszerek fejlesztése) érintett. Ezeken a területeken megjelenik a FAETP-t támogató intézmények között. Az OAH FAETP kutatási programjait integrálta a Műszaki Megalapozó Tevékenységbe. 2016 immár a harmadik olyan év, amikor ezek a témák jelen vannak a kutatásfejlesztési szerződések között. Az OAH által támogatott 7db FAETP kutatási projekt közül a 2016. évvel 3 db már lezárult, a fennmaradó 4 projekt támogatása 2017-ben is folytatódni fog.

10.2 A Magyar Nukleáris Tudásbázis

Az OAH főigazgatójának a kezdeményezésére 2010-ben a hazai nukleáris szakma vezető intézményeinek képviselői együttműködési megállapodás aláírásával létrehozták a Magyar Nukleáris Tudásbázis Rendszert (a továbbiakban: MNTR). Az MNTR fő céljának tekinti az atomenergia hazai alkalmazása során felhalmozott, elsősorban Magyarországon létrejött szakmai ismeretek dokumentumainak összegyűjtését és megőrzését a jövő generációk számára, a nukleáris közösségen belüli információ-megosztás elősegítését és egy folyamatosan aktualizált, közös tudásbázis létrehozását. Az MNTR működtetése az OAH feladata. A 2015. évben lezajlott IRRS keretében – a felülvizsgálatot végző nemzetközi szakértők – nemzetközileg is kiemelendő jó gyakorlatnak ítélték meg a Magyar Nukleáris Tudásbázis Rendszer létrehozását és működését. A 2016. év során tovább folyt a dokumentumok feltöltése az adatbázisba, amely jelenleg már több mint 8000 dokumentumot tartalmaz és évről évre dinamikusan növekszik.

10.3 Műszaki támogató intézmények

A nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági tevékenység területén nemzetközi elvárás a műszaki támogató intézmények bekapcsolása a hatósági munka megalapozására. Az elmúlt évek rendszeres műszaki megalapozó programjai során kialakult az OAH hatósági tevékenységét segítő műszaki támogató intézmények hálózata. A hálózatnak évek óta fontos tagja az MTA EK, a Nukleáris Biztonsági Kutatóintézet Kft. (a továbbiakban: NUBIKI), a BME NTI, a PÖYRY-ERŐTERV Zrt., az OKK OSSKI, a VEIKI Energia + Kft, a Paksi Mérnöki Kft., a Dot Line Kft. és az LG Energia Kft. (a teljesség igénye nélkül). A felsorolt intézmények a 2016. évben is az OAH meghatározó TSO partnerei voltak.

A hatósági tevékenységet megalapozó, nagyobb volumenű feladatok zömét ezek az intézmények teljesítették, többek között gyors szakértői támogatást nyújtva a hirtelen felmerült feladatokhoz. Elvégzett munkájukkal a hatósági szakemberek elégedettek voltak, tevékenységük révén hozzájárultak a hatósági feladatok magasabb színvonalú ellátásához, és ezen keresztül a nukleáris létesítmények biztonságos üzemeltetéséhez.

11. Nemzetközi kapcsolatok

11.1 Nemzetközi szervezetek

11.1.1 A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség – International Atomic Energy Agency

2016. szeptember 26-30. között került sor a NAÜ 60. Közgyűlésére, amelyhez kötődően 32. alkalommal rendezték meg a nukleáris hatóságok vezető tisztségviselőinek találkozóját. A kétnapos értekezlet témái a radioaktív hulladékok végleges elhelyezése, a nukleáris biztonság vonatkozásában a hatóságok kapacitásainak növelése, új nukleáris programmal rendelkező tagállamok nukleáris hatóságaik előtt álló kihívások voltak. A hozzászólók saját gyakorlatuk bemutatásával szemléltették a kiemelt fontosságú területeket.

Az OAH képviselői a közgyűlés idején szakértői megbeszéléseket is folytattak Finnország, Törökország, az Oroszországi Föderáció, Ukrajna, Horvátország, a Belarusz Köztársaság, az USA, Szerbia, Ausztria, Franciaország, Egyiptom, Szlovákia, Szlovénia és Csehország társhatóságaival, valamint a World Institute for Nuclear Security (WINS) képviselőivel. A hatóságok képviselői tájékoztatták egymást a közelmúlt eseményeiről, az új atomerőművi blokkok kapcsán felmerülő hatósági feladatokról, a szervezeti változásokról, az üzemidő-hosszabbítás tapasztalatairól. Emellett azonosították azokat a területeket, ahol a jövőben szorosabb együttműködésre lehet szükség hatósági szinten.

A NAÜ 2016. évben ismét lehetőséget biztosított arra, hogy egyes tagállamok nemzeti bemutató hellyel képviseltessék magukat egyes háttérintézményeik által. Az OAH kezdeményezésére Magyarország is nemzeti standot állított fel. A magyar standon – az OAH koordinációjával – a Paksi Atomerőmű Zrt, az MTA EK, az MTA Atommagkutató Intézet (a továbbiakban: Atomki) és a BME NTI jelent meg. A bemutató hely lehetőséget teremtett a résztvevőknek a nukleáris technológia magyarországi alkalmazásának ismertetésére, továbbá a korábbi szakmai kapcsolatok elmélyítésére és új szakmai kapcsolatok kiépítésére.

A magyar szakemberek továbbra is jelentős szerepet vállalnak a NAÜ munkájában, szakmai testületeiben.

Az OAH munkatársai aktívan részt vesznek a NAÜ Biztonsági Szabályzatok Bizottságainak (Nukleáris Biztonsági - NUSSC, Sugárvédelmi - RASSC, Hulladék-kezelési - WASSC, szállítás biztonsági - TRANSSC és Nukleáris Baleset-elhárítási - EPRESC) a vonatkozó biztonsági követelmények és kapcsolódó útmutatók következő kiadásának szakmai előkészítésével kapcsolatos munkákban. Az OAH számos munkatársa vett részt továbbá a NAÜ különböző (IRRS, üzemeltetési biztonságot vizsgáló csoport (a továbbiakban: OSART), IPPAS, EPREV) misszióiban, mint szakértő, előadóként pedig NAÜ tréning kurzusokon és műhelyüléseken. 2016-ban Magyarország a NAÜ-vel közösen 4 nemzetközi rendezvényt (3 biztosítéki képzés + 1 EPREV Misszió) szervezett Magyarországon. Az OAH, illetve a hazai intézmények 2016 folyamán 27 külföldi ösztöndíjast, illetve tudományos látogatót fogadtak 14 különböző országból.

Az MVM P A Zrt. is finanszírozója a NAÜ Nemzetközi Földrengésbiztonsági Központjának (International Seismic Safety Centre), és részt vesz annak munkájában, továbbá „Site,

External Events and Seismic Safety Review Services” misszióiban. A magyar szakértők aktívan hozzájárultak a NAÜ DS 494 „Protection against Internal Hazards in the Design of Nuclear Power Plants” Safety Guide megírásában, amely a NAÜ NS-G-1.7 és NS-G-1.11 Safety Guide-jainak revízióját képezi.

Az MVM Paks II. Zrt. szakértői aktívan részt vettek a NAÜ mindazon rendezvényein, melyek a paksi telephelyen tervezett új blokkok előkészítő tevékenységeihez kapcsolódnak. A 2016-os évi rendezvények közül a nukleáris biztonság, a biztonsági kultúra és a kockázatkezelés témakörök kiemelendők.

Az előző évekhez hasonlóan az RHK Kft. munkatársai 2016-ban is részt vettek a NAÜ égisze alatt működő, a radioaktív hulladékok és a kiégett fűtőelemek kezelésével, a nukleáris létesítmények leszerelésével foglalkozó alábbi szakmai bizottságok, munkacsoportok munkájában:

- a nukleáris üzemanyag ciklus lezárásának lehetőségeit vizsgáló munkacsoport [Technical Working Group on Nuclear Fuel Cycle Option (TWGNFCO)];
- a leszereléssel kapcsolatos nemzetközi tapasztalatok cseréjét célzó hálózat [International Decommissioning Network (IDN)];
- a föld alatti kutató létesítmények hálózata [Underground Research Facilities Network (URF)];
- a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok végleges elhelyezésében szerzett tapasztalatok cseréjét célzó nemzetközi hálózat [(International Low Level Radioactive Waste Disposal Network (DISPONET))];
- a kutató reaktorok leszereléséhez kapcsolódó adatok és költségszámítások elemzésével foglalkozó hálózat [(Data Analysis and Collection for Costing of Research Reactor Decommissioning (DACCORD))];
- a radioaktív hulladékok kezelésével foglalkozó magas szintű szakmai bizottság [(International Radioactive Waste Technical Committee (WATEC))].

A BME NTI kutatói részt vesznek a NAÜ egyik Koordinált Kutatási Projektjében (CRP), amely a szuperkritikus nyomású víz termohidraulikájának egyes aspektusait kutatja. A projekt címe: “Understanding and Prediction of Thermal-Hydraulics Phenomena Relevant to SuperCritical Water-cooled Reactors (SCWRs)”. Ennek keretében numerikus áramlástan modelleket fejlesztenek, nemzetközi benchmark feladatokban vesznek részt és kísérleti kutatásokat is folytatnak az intézet kutatói. A projekt 2014 nyarán kezdődött és 2018 nyarán zárul.

A NUBIKI 2016-ban is támogatta a NAÜ nukleáris biztonsági tevékenységét részben a fejlődő országokat segítő szakmai kurzusán előadóként (Szudán, BPTC – Basic Professional Training Course on Nuclear Safety), részben NAÜ ösztöndíjasok fogadásán keresztül tudományos látogatás keretében (ukrán szakértő tájékoztatása a földrengés biztonsági értékelésének speciális kérdéseiről).

A NÉBIH ÉTbI Radioanalitikai Referencia Laboratórium 2005. óta, a NAÜ együttműködő laboratóriuma a referencia anyagok előállítása területén, közreműködik ezen anyagminták előkészítésében, homogenitás vizsgálatában és karakterizálásában. A NÉBIH szakemberei továbbá részt vesznek a NAÜ RER/9/137 projektjében, amelynek célja egységes útmutatások kidolgozása az állategészségügyi hatóságok számára nukleáris és radiológiai veszélyhelyzet esetére, illetve a környezeti mintavétel és monitoring vizsgálatok módszereinek fejlesztésével, tökéletesítésével foglalkozó RER/7/008 projekt munkájában.

Magyarország 1970-től tagja a Nemzetközi Nukleáris Információs Rendszernek (International Nuclear Information System – INIS), és kötelezettségként Magyarország rendszeresen megküldi az adatbázis számára folyóiratcikkek, konferencia-kiadványok, könyvek és egyéb dokumentumok feldolgozásait.

Magyarország 2016-ban is folytatta támogatását a nukleáris kereskedelemmel kapcsolatos adatok gyűjtésében és elemzésében, a NAÜ és Magyarország között a nukleáris kettős felhasználású termékek nemzetközi kereskedelmének ellenőrzése céljából, 2012-ben indult együttműködés alapján. Az együttműködés – amely a „Nuclear Trade Analysis” program keretében zajlik – célja, hogy a tagországokban működő nukleáris iparral kapcsolatos tevékenységet végző szereplők (tervezési, gyártási, kereskedelmi tevékenységet végző vállalkozások) képesek legyenek a proliferáció-gyanús megkeresések felismerésére, és az információ megfelelő csatornákon történő továbbítására a nemzeti hatóságnak, illetve a NAÜ-nek.

11.1.2 Az OECD Nukleáris Energia Ügynöksége

A magyarországi szakmai intézmények aktívan és eredményesen vesznek részt az OECD NEA tevékenységében.

2016 során az NFM munkatársai az OECD NEA szervezetének tevékenységébe két szinten kapcsolódtak be.

Az OECD NEA Kormányzótanács (Steering Committee) novemberben megtartott ülésén az Ügynökség 2017-2018. évre vonatkozó munkaprogramja és költségvetésének sarokszámai, valamint a felülvizsgált 2017-2022-es időszakra vonatkozó Stratégiai Terv került megvitatásra és elfogadásra. Emellett szakmai szinten az NFM részt vett az Atomenergia Fejlesztését Technológiai és Gazdaságossági szempontból Vizsgáló Bizottság (Committee for Technical and Economic Studies on Nuclear Energy Development and the Fuel Cycle) ülésein, amely elsősorban a Kormányzótanács munkáját segíti.

A nukleáris biztonsággal kapcsolatos hatósági tevékenységek, mint a nukleáris létesítmények biztonságával kapcsolatos szabályozás, engedélyezés és ellenőrzés meghatározó munkacsoportja a hatósági vezetők, illetve azok képviselőinek részvételével működő Hatósági Tevékenységgel foglalkozó Bizottsága (Committee on Nuclear Regulation – a továbbiakban: CNRA). A CNRA fő feladata hatóságok közötti tapasztalatcsere, a hatósági szabályozás fejlődésének felügyelete és a gyakorlatok és üzemeltetési tapasztalatok áttekintése. A CNRA állandó munkacsoportokat (working group), meghatározott feladatokra feladatcsoportokat (task group) és eseti csoportokat (ad-hoc group) működtet. A CNRA az év során két munkaülést tartott, ahol áttekintették a csoportok tevékenységeit, véleményezték, jóváhagyták azok jelentéseit, valamint meghatározták a következő időszak feladatait.

Az OAH képviseltette magát a nukleáris tapasztalatok megosztását, a nukleáris biztonság szempontjából fontos események bemutatását végző Üzemeltetési Tapasztalatok Munkacsoportban (Working Group for Operational Experiences, a továbbiakban: WGOE). A WGOE 2016-ban két munkaülést tartott, amin az OAH képviselője is részt vett. Az ülések elsődleges célja a nukleáris üzemeltetési tapasztalatok megosztása, szakmai megvitatása volt. Ennek keretében az egyik munkaülés a NAÜ IRS (International Event Reporting System – Nemzetközi Eseményjelentő Rendszer) munkacsoportjával közösen került megrendezésre. Az atomerőművekben történt aktuális eseményekkel kapcsolatos információcsere mellett a WGOE munkacsoportban kiemelt feladat volt a minőségileg kifogásolható termékekkel kapcsolatos kölcsönös tájékoztatási rendszer kereteinek kialakítása. Ennek keretében elkészült

a problémákkal kapcsolatos fogalmak meghatározása, a jelentési rendszerhez szükséges követelmények összegyűjtése és két próbaalkalmazás is. A munkacsoport másik jelentős feladata a 2017-ben tervezett munkaértekezlet előkészítése. A rendezvény témája az eseményekkel kapcsolatos hatósági nyilvántartások lesz. A NEA Új reaktorokra vonatkozó szabályozások Munkacsoportja (Working Group on the Regulation of New Reactors, a továbbiakban: WGNR) munkacsoport 2016-ban folytatta az új blokkok engedélyezési gyakorlatának összehasonlítását.

Az előző évekhez hasonlóan, az OAH mellett az RHK Kft. 2016-ban is képviselte Magyarországot az OECD NEA radioaktív hulladékok és kiegészítő fűtőelemek kezelésével foglalkozó magas szintű bizottságának (Radioactive Waste Management Committee, a továbbiakban: RWMC) éves ülésén. Továbbá az RHK Kft. szakértői aktívan részt vettek a bizottság alábbi munkacsoportjaiban és projektjeiben:

- a radioaktív hulladék-tárolók biztonsági értékelésével foglalkozó munkacsoport [(Integration Group for the Safety Case of Radioactive Waste Repositories (IGSC))];
- az agyag, mint radioaktív hulladék-tárolót befogadó közet tulajdonságait vizsgáló munkacsoport (Clay Club);
- a radioaktív hulladék-tárolók társadalmi elfogadásának kérdéseivel foglalkozó munkacsoport [(Forum of Stakeholder Confidence (FSC))];
- a radioaktív hulladék-tárolókkal kapcsolatos feljegyzések, tudás és emlékezet megőrzésének módjait vizsgáló munkacsoport [(Preservation of Records, Knowledge and Memory across Generations (RK&M))];
- a radioaktív hulladék-tárolók metaadatainak kezelését tanulmányozó projekt [(Radioactive Waste Repository Metadata Management Project (REPMET))];
- a nukleáris létesítmények leszerelésével foglalkozó munkacsoport [(Working Party on Decommissioning and Dismantling (WPDD))].

Az OECD NEA nukleáris létesítmények ellenőrzésével kapcsolatos munkacsoportja (Working Group on Inspection Practices: WGIP) 2016 áprilisában egy workshopot rendezett Belgiumban, melynek tapasztalatait a tagok megtárgyaltak a 2016 októberi munkacsoporti találkozón. A CNRA megtárgyalta a munkacsoport által készített "szabályszerű ellenőrzési tevékenységekre vonatkozó jó gyakorlatok" című jelentést. A CNRA hangsúlyozta annak szükségességét, hogy mélyreható vitát folytassanak a DICWG-el (Digital Instrumentation and Controls Working Group) a digitális műszerek és ellenőrzései tárgyú workshop készítésének összehangolásáról. A workshopon és a munkacsoporti megbeszélésen az OAH képviselője is jelen volt.

Az OECD NEA Nukleáris Tudományok Bizottságában az MTA EK képviselte Magyarországot. A bizottság koordinálása alatt számos munkacsoportban vettek részt magyar szakemberek. A reaktor rendszereinek tudományos kérdéseit vizsgáló munkacsoportban (Working Party on Scientific Issues of Reactor Systems), valamint a kritikussági számításokkal foglalkozó munkacsoportban (Working Party on Nuclear Criticality Safety) 2016-ban tovább folytatódott az MTA EK aktív részvétele. A kapott eredmények, tapasztalatok hozzájárulnak mind a második generációs paksi blokkok nukleáris biztonságának és gazdaságosságának növeléséhez, mind a tervezett harmadik plusz generációs új blokkok biztonságának felméréséhez, valamint a negyedik generációs reaktorok jövőbeli fejlesztéséhez, a fűtőelem ciklus zárása terén végzett kutatásokhoz.

Az MTA EK reaktorfizikai és fűtőelemviselkedési számításokkal részt vett a Working Group on Fuel Safety munkacsoport által szervezett reaktivitás üzemzavar benchmark számítási programjában. A kutatóközpont szakemberei a hazai cirkóniumos kutatási programok bemutatásával bekapcsolódtak a LOCA üzemzavarok kísérleti programjait összegző jelentés elkészítésébe.

Az MTA EK munkatársai 2016-ban is részt vettek továbbá a továbbfejlesztett üzemanyagciklusokkal foglalkozó munkacsoport (Expert Group on Advanced Fuel Cycle Scenarios) tevékenységében. Ez a részvétel lehetőséget ad az MTA EK-ban használt, illetve fejlesztett számítógépes elemző eszközök validálására, ellenőrzésére, valamint a hasonló területeken dolgozó szakemberekkel való részletes eszmecsere.

Az MTA EK részt vett a Working Group on Analysis and Management of Accidents (WGAMA) munkacsoport munkájában. A munkacsoport célja az atomerőművekben lezajló baleseti folyamatok megértésén keresztül a biztonság fokozása. A kutatóközpont szakemberei a termohidraulikai nagyberendezéseken végzett kísérleti programhoz kapcsolódva a hazai PMK berendezésen is végeztek méréseket.

Az OECD NEA munkacsoportok működését segíti, koordinálja és felügyeli a CSNI Programme Review Group (PRG), amely meghatározza a munkacsoportokban folyó tevékenységek prioritásait, ellenőrzi a munkacsoportokban folyó munka színvonalát. A senior kutatókból álló testület munkájában az MTA EK is részt vesz. A NUBIKI és az MTA EK két vezetője tagja az OECD NEA nukleáris létesítmények biztonságával foglalkozó bizottságának (Committee on Safety of Nuclear Installations, a továbbiakban: CSNI). A CSNI évente két közgyűlést tart, amelyen részben a bizottság által kiemelten fontosnak tartott témák nemzetközi helyzetét értékeli, részben a bizottság által létrehozott munkacsoportok munkáját felügyeli. A NEA – és ezen belül a CSNI is – 2016 év során összegezte és értékelte a Fukushima Daiichi Atomerőműben lezajlott balesetre vonatkozóan elvégzett, s általuk koordinált elemzések, vizsgálatok eredményeit (INSAFE: Integrated NEA Fukushima Activities for Safety Enhancements). A NUBIKI ezen belül elsősorban az atomerőművek mélységben tagolt védelmének értékelésében és az atomerőművek külső veszélyforrásaiból származó s balesetekhez vezethető kezdeti eseményei körének felülvizsgálatában vett részt.

A CSNI egyes munkacsoportjain belül a NUBIKI alapvetően a kockázatelemzési munkacsoport (WGRISK – Working Group on Risk Assessment) munkájának részben irányításában, mint elnökhelyettes, részben közreműködőként több részfeladat (Task) megoldásában vesz részt. A 2016-ban folyó koordinált kutatásokhoz hazai hozzájárulások közül kiemelhető az emberi tevékenységek modellezése a külső veszélyek kezelésében, valamint a több-blokkos telephelyszintű valószínűségi biztonsági elemzések módszertanának fejlesztése (mindkét feladat 2015-ben indult, több évre kiterjed).

11.1.2.1 részvétel az OECD NEA Nemzetközi Tervértékelési Programjában (MDEP)

Az OECD NEA-n belül az új harmadik generációs atomerőművek értékelésével önálló program keretében foglalkoznak (Multinational Design Evaluation Program, a továbbiakban: MDEP), amelynek az orosz VVER blokkokkal foglalkozó munkacsoportjába 2015-ben felvételt nyert az OAH.

Hazánkat az MDEP irányító testületében, az MDEP Policy Group-ban az OAH főigazgatója képviseli, míg az egyes fő munkacsoportok tevékenységének koordinálásért felelős testületben az OAH főigazgató-helyettese.

A VVER-munkacsoport tagjai India, Finnország, Kína, Törökország és Oroszország nemzeti nukleáris hatóságainak szakértői. Ezen országokban már létesítés vagy tervezés alatt állnak

harmadik generációs VVER-technológiát alkalmazó reaktorok. A munkacsoport működésének a célja, hogy nemzetközi fórumot biztosítson a tapasztalatok megosztására.

A 2016. év során az OAH szakértői csatlakoztak a VVER munkacsoport alatt működő három szakértői csoport munkájába, amelyek céljai a szakértői szintű tapasztalatmegosztás egy adott témában. Mindegyik szakértői csoport összefoglaló dokumentumokat készít, amelyek az előzetes menetrendnek megfelelő ütemben készülnek.²⁸

A VVER munkacsoport elkészítette a 2017-2018. időszakra vonatkozó programtervét, amelyet a véglegesítést követően előterjesztett jóváhagyásra a fő munkacsoportok tevékenységének koordinálásért felelős testületnek. Az új programterv célkitűzése, hogy a szakértői csoportok munkája folytatódjon, továbbá javaslatot tesz egy új szakértői csoport létrehozására. Az új munkaprogramban megfogalmazott célkitűzések összhangban vannak az OAH elképzeléseivel és elvárásaival, így annak elfogadását fogja javasolni.

11.1.3 Részvétel az Átfogó Atomcsend Szerződés Szervezetében

Magyarország az elmúlt évben is aktívan részt vett az Átfogó Atomcsend Szerződés (a továbbiakban: CTBT) céljainak, illetve mielőbbi hatálybalépésének előmozdításában. A CTBT-t illetően a 2016-os év két szempontból is kiemelt figyelmet érdemel. Egyrészt a Szerződés részes államai, valamint annak Szervezete (CTBTO) ebben az évben ünnepelték a Szerződés létrejöttének huszadik évfordulóját. Az évfordulós megemlékezésekre abban a reményben került sor, hogy azok új lendületet adhatnak a Szerződés hatályba lépéséhez szükséges ratifikációs folyamatnak. A huszadik évfordulóhoz kapcsolódóan 2016. április 27-én Ban Ki-moon ENSZ Főtitkár látogatást tett a CTBT Szervezeténél Bécsben, majd 2016. június 13-án ugyanitt miniszteri tanácskozássra is sor került az évforduló alkalmából. (A találkozóhoz kapcsolódóan az ún. Bölcsek Tanácsa is ülésezett. A CTBT hatálybaléptetésének előmozdításán dolgozó testület magyar tagja, dr. Martonyi János is részt vett a tanácskozáson.) 2016. szeptember 21-én New Yorkban, az ENSZ Közgyűlés ülészakának margóján sor került a páros években szokásosan megrendezett CTBT Miniszteri Találkozóra. Magyar részről mindkét miniszteri találkozón Dr. Mikola István, a KKM államtitkára vett részt.

Az évforduló alkalmából az ENSZ Biztonsági Tanácsa 2016. szeptember 23-án határozatot fogadott el a CTBT-ről (2310/2016. számú ENSZ BT-határozat). Magyarország a határozat társszerzőjeként erősítette meg támogatását a CTBT céljai, valamint mielőbbi hatálybalépése iránt.

Másrészről 2016. volt az első olyan év, amikor a Koreai Népi Demokratikus Köztársaság két ízben (2016. január 6-án és szeptember 9-én) hajtott végre kísérleti atomrobbantást, minden korábbinál erőteljesebben rámutatva a CTBT fontosságára.

11.2. Részvétel a nemzetközi szerződésekhez kapcsolódó felülvizsgálati értekezleteken

11.2.1. Felkészülés a Nukleáris Biztonságról szóló Egyezmény hetedik felülvizsgálati értekezletére – Hetedik Nemzeti Jelentés

A nukleáris biztonságról szóló, a NAÜ keretében Bécsben, 1994. szeptember 20-án létrejött Egyezmény aláírásával a részes országok vállalták, hogy a nukleáris biztonság nemzetközileg elfogadott szintjét, valamint annak feltételeit folyamatosan fenntartják és tevékenységükről háromévenként összehívott felülvizsgálati értekezleteken adnak számot, a NAÜ-höz

²⁸ Az összefoglaló dokumentumok 2017. év folyamán elkészültek.

benyújtott nemzeti jelentéseik által. A nemzeti jelentést a NAÜ-höz 2016. augusztus 15-ig kellett angol nyelven benyújtani. Az Egyezményt kihirdető törvény alapján az Egyezmény végrehajtásáról a Kormány az OAH útján gondoskodik. Ennek megfelelően az OAH az Egyezmény szerinti irányelveknek és a Hatodik Felülvizsgálati Konferencia ajánlásainak megfelelően elkészítette a hetedik, a 2013-2015. közötti időszakot bemutató nemzeti jelentést, amelyet a Kormány a nukleáris biztonságról szóló egyezmény szerinti Nemzeti Jelentésről és a részes országok nemzeti jelentéseit megvitató felülvizsgálati értekezleten való magyar részvételről szóló 1481/2016. (VIII. 31.) Korm. határozattal fogadott el.

2016. év második felében a Felülvizsgálati Értekezletre történő felkészülés jegyében Magyarország kérdéseket fogalmazott meg más részes államok nemzeti jelentéseihez, továbbá megválaszolta a részes országok részéről a magyar nemzeti jelentésre vonatkozóan felmerült kérdéseket, amely válaszok a részes államok számára kielégítőek voltak.

11.3 Részvétel a többoldalú nemzetközi fórumok tevékenységében

11.3.1 Részvétel a Nyugat Európai Nukleáris Hatóságok Szervezetében (Western European Nuclear Regulators Association)

A Nyugat Európai Nukleáris Hatóságok Szervezetének (a továbbiakban: WENRA) állandó munkacsoportjai az év folyamán a szokásos keretek között működtek. Ennek során:

A Reaktor Harmonizációs Munkacsoport 4 ülést tartott. Az elért legfontosabb eredményei a következők:

1. A fukusimai atomerőmű-baleset tanulságai alapján felülvizsgálták az üzemelő reaktorok biztonságára vonatkozó 2014. évi referencia szinteket. A tagországok azt vállalták, hogy 2017-re beépítik a változásokat a nemzeti szabályozásukba. Ehhez 2016-ban végrehajtottak egy olyan felülvizsgálati eljárást (benchmark), amelyben előre rögzített módszertan szerint értékelték a referencia szintek nemzeti szabályozásba történő megfelelő beépülését. Magyarország a felülvizsgálatot európai összehasonlításban jó eredménnyel zárta. A még nem harmonizált referencia szintek beépítésére minden tagország nemzeti akciótervet készített. Magyarország esetében a 118/2011. Korm. rendelet folyamatban lévő felülvizsgálata során történik meg a néhány hiányzó referencia szint beépítése.

2. Az előző pontban említett felülvizsgálat eredményeként a referencia szintek kiegészültek a természeti veszélyek kezelésére vonatkozó elvárásokkal. Ezek gyakorlati megvalósításához a munkacsoport kidolgozott egy általános és három specifikus (földrengés, elárasztás és extrém időjárási körülmények) témájú útmutatót.

3. A munkacsoport kidolgozta a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági közösségi keretrendszerének létrehozásáról szóló 2009/71/EURATOM irányelv (2009. június 25.) (a továbbiakban: 2009/71/EURATOM irányelv) alapján végrehajtandó első nemzetközi szakértői felülvizsgálat lefolytatására vonatkozó azon dokumentumot, amely biztosítani hivatott, hogy egységes tartalommal és módszer szerint készüljenek a felülvizsgálat megalapozását képező nemzeti jelentések.

4. A munkacsoport már 2010-ben kidolgozta az új atomerőművekhez tartozó reaktorokra vonatkozó biztonsági célkitűzéseket. Ezek alkalmazását megkönnyítendő két témakörben újabb dokumentumok kidolgozását kezdte meg a munkacsoport.

A Radioaktív hulladékokkal és a nukleáris létesítmények leszerelésével foglalkozó munkacsoport (WGWD) célja a tagországok tevékenységének harmonizálása a nevében szereplő témakörökben. A munkacsoport 2016-ban két plenáris ülést tartott. A részvétellel

kapcsolatban említést érdemel, hogy megfigyelőként részt vett a munkában a lengyel nukleáris hatóság képviselője is. A munkacsoport az elmúlt évben 5 ország, köztük hazánk esetében vizsgálta felül és értékelte a radioaktív hulladékok végleges elhelyezésére vonatkozó 108 referenciaszinthez tartozó 180 követelmény nemzeti szabályozásban való megjelenítésének helyzetét. A magyarországi helyzet felülvizsgálata európai összehasonlításban jó eredménnyel, még hozzá időben az első országok sorában zárult. Néhány még hiányzó referenciaszint beépítése a hazai szabályozásba a hatályos szabályzatok folyamatban lévő felülvizsgálata során fog megtörténni. A leszereléssel kapcsolatos referenciaszintek nemzetközi értékelése 100 %-os, legmagasabb besorolású minősítéssel zárult. A radioaktív hulladékok kezelésére vonatkozó referenciaszintek tervezetét teljes terjedelmében felülvizsgálta a munkacsoport, majd a véglegesített szöveget nyilvánosságra hozta honlapján.²⁹

A WENRA 2016. évi őszi plenáris ülését Rómában rendezték októberben. Az ülés napirendjével kapcsolatban a következők érdemelnek említést: Jóváhagyták, hogy Japán megfigyelői státuszt kapjon a szervezetben. A plenáris ülés foglalkozott a munkacsoportok tevékenységével: jóváhagyott három útmutató anyagot a reaktorbiztonsági referenciaszintekhez, jóváhagyta a 2009/71/EURATOM irányelv alapján lefolytatandó első Tematikus felülvizsgálat (TPR) alapjául szolgáló dokumentumot. Jóváhagyta a radioaktív hulladékok kezelésére vonatkozó jelentéstervezet hivatalos nyilvános véleményezési folyamatának elindítását, továbbá jóváhagyta az Ad-hoc munkacsoport tevékenységének további ütemezését. Az ülés elnapolta az egyes rektortartályok esetében talált anyagvizsgálati indikációk tárgyában kiadott korábbi WENRA ajánlás aktualizálását, tekintettel arra, hogy egyes tagországokban még nem határozták meg az ezekre vonatkozó konkrét következtetéseket. Az ülés tárgyalta a nukleáris létesítményeknél alkalmazott hamisított, utánzott és gyanús rendszerelemekre vonatkozó anyagot is, de ebben a tárgyban nem hozott döntést.

Az EU Bizottság kezdeményezése alapján, az Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportja (European Nuclear Safety Regulators' Group – a továbbiakban: ENSREG) felkérésére döntés született, hogy egy ad-hoc munkacsoportot hoznak létre az Egyesült Királyság nukleáris hatóságának (ONR) vezetésével abból a célból, hogy az előkészítsen egy útmutató ajánlást az EU Bizottság számára. A munkacsoportban 6 ország, köztük Magyarország nukleáris biztonsági hatósága vállalta a közreműködést. Kidolgozták az útmutatás első tervezetét, amit a további munkára vonatkozó iránymutatás céljából a WENRA elé terjesztettek.

11.3.2 Nemzetközi export-ellenőrzési rendszer: Nukleáris Szállítók Csoportja és a Zangger Bizottság

A Nukleáris Szállítók Csoportja (NSG) 2016. január 20-21-én Bécsben rendkívüli plenáris ülést tartott, amely főleg az Irán és a P5+1 közötti nukleáris megállapodás (JCPOA) alkalmazásából adódó, a JCPOA és az NSG egyes mechanizmusai közötti párhuzamosságokból eredő problémákra összpontosított. A rendkívüli plenáris ülést követően 2016. június 20-24. között Szöulban került sor az NSG éves – rendes – plenáris ülésorozatára. A plenáris hét keretében ülésezett a Konzultatív Csoport, tanácskoztak az

²⁹ Az érdekelt felektől beérkező észrevételek véglegesítése és szükség szerinti beépítése után ezeknek a referenciaszinteknek a kiadása 2017-ben várható.

információcseréért (Information Exchange Meeting –IEM), illetve az engedélyezésért és végrehajtásért felelős szakértők, valamint sor került a plenáris ülésre is. Az üléseken India felvételét illetően nem történt előrelépés, a résztvevő kormányok – habár kisebb mértékben, de – továbbra is megosztottak. Míg számos, jelentős nukleáris iparral rendelkező ország támogatja a felvételt, főleg Kína, illetve több, az Atomsorompó Szerződés-tagságot feltételként szabó kisebb állam ellenzi azt. Kína emellett továbbra is elzárkózik attól, hogy részletekkel szolgáljon a 2003-ban megkötött kínai-pakisztáni együttműködési megállapodás keretében megvalósuló projektekről (Chasma 3 és 4 nukleáris létesítmények, Karachi Atomerőmű), emellett jelezte, hogy nézetük szerint Pakisztánt nukleáris kapacitásainak kifejlesztésében nem Kína segítette a kezdetektől, hanem az Egyesült Államok, amire állítása szerint Pekingnek bizonyítéka is van. A résztvevő kormányok emellett aggodalmuknak adtak hangot a belső információk bizalmas kezelése terén az utóbbi időben tapasztalt súlyos problémák kapcsán.

Az NSG Konzultatív Csoportja 2016. novemberi ülésének margóján, 2016. november 9-én megtartotta éves ülését a Zangger Bizottság.

11.4 Részvétel a nukleáris védettségi fórumokon

11.4.1 Részvétel a Nukleáris Védettségi Csúcstalálkozón

2016. március 31. és április 1. között Washingtonban került sor a Nukleáris Védettségi Csúcstalálkozó (NSS) sorozat negyedik, egyben utolsónak szánt csúcsertekezletére. A magyar küldöttséget Orbán Viktor miniszterelnök vezette, a Kormány tagjai közül a delegáció részese volt Sziijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter és Seszták Miklós nemzeti fejlesztési miniszter. Orbán Viktor felszólalásában hangsúlyozta, hogy hazánk, amelynek energiaellátásában fontos szerepe van a Paksi Atomerőműnek, ahol új blokkok építését tervezzük, nagy fontosságot tulajdonít a nukleáris biztonság és védettség erősítésének. Magyarország nagyra értékeli az NSS folyamat keretében elért eredményeket, kész részt venni az ezek továbbvitelét biztosító Kontaktcsoport tevékenységében, és nem zárja ki a lehetőségét a munka szükség szerinti legmagasabb szinten történő folytatásának sem. A kormányzati csúcsertekezlethez kapcsolódóan, annak hivatalos kísérő rendezvényeként megrendezett Nukleáris Ipari Csúcsot lezáró díszebéden Magyarország elismerésben részesült a nukleáris védettség területén elért kimagasló eredményeiért, elsősorban azért, mert a térségünkben az elsők között vált HEU (magasan dúsított uránium) -mentessé. Az Eisenhower elnök unokája által átadott „Atomok a Békéért” díjat Seszták Miklós nemzeti fejlesztési miniszter vette át.

Az NSS folyamatot lezáró washingtoni csúcson elfogadott politikai nyilatkozatban a résztvevő 52 állam és 4 nemzetközi szervezet vezetői megerősítették elkötelezettségüket a nukleáris terrorizmus elleni nemzeti és nemzetközi fellépés további erősítésére. A csúcstra újabb tizenhét, a nukleáris védettség erősítését célzó önkéntes felajánlás került kidolgozásra. A csúcsertekezlet elfogadta azokat az Akcióterveket, amelyek célja a nukleáris védettség területén szerepet játszó nemzetközi szervezetek (NAÜ, ENSZ, INTERPOL) és kezdeményezések tevékenységének támogatása a csúcstalálkozó-sorozat során elért eredmények továbbfejlesztése érdekében. A felajánlások teljesítésének figyelemmel kísérése, új javaslatok megfogalmazása és egy esetleges újabb csúcstalálkozó összehívásának kezdeményezése érdekében egy ún. Kontaktcsoport keretében fennmaradna az eddig az NSS folyamatban résztvevő vezető tisztségviselők (serpák) hálózata, amelyhez ezentúl más államok képviselői is csatlakozhatnak.

A csúcstalálkozó előkészítése során Magyarország és Ausztrália volt a társelnöke a nukleáris védeltségi területen központi szerepet játszó NAÜ tevékenységének támogatására elfogadott Akciótervet kidolgozó munkacsoportnak. Magyarország az egyik kezdeményezője volt a csúcstalálkozó által felállított Nukleáris Védeltségi Kontaktcsoportnak. Hazánk a csúcstalálkozóra kidolgozott, a nukleáris védeltség erősítését célzó tizenhét felajánlás közül az OAH állásfoglalása alapján tizenháromhoz csatlakozott.

11.4.2 Részvétel a Nukleáris Védeltségi Konferencián

2016. december 5-9. között került sor a NAÜ nukleáris védeltségi konferenciájára. Az első két napon megtartott miniszteri szegmensben a magyar küldöttséget Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter vezette, aki a 2013-ban első alkalommal megrendezett miniszteri szintű nukleáris védeltségi konferenciát elnöklő Magyarország nevében az ülés kezdetén szimbolikusan átadta az elnökséget dél-koreai partnerének. Felszólalásában megerősítette Magyarország elkötelezettségét a nukleáris energia békés célú felhasználása, a nukleáris ipar fejlesztése, valamint a nukleáris terrorizmus elleni fellépés és a nukleáris védeltség erősítése mellett. Kiemelte, hogy 2013-ban a NAÜ tagállamai közül elsőként kért hazánk, hogy a NAÜ második alkalommal is küldje Magyarországra Nemzetközi Fizikai Védeltségi Tanácsadó Szolgálatának küldöttségét (IPPAS). Hangsúlyozta, hogy kiemelt hangsúlyt fektet Magyarország a nemzetközi erőfeszítések összehangolására, növelésére, amelyben NAÜ-nek központi, koordináló szerepet kell betöltenie.

A miniszterek a konferencia során közös nyilatkozatban erősítették meg elkötelezettségüket a nukleáris védeltség erősítésére tett nemzetközi erőfeszítések iránt. Az elfogadott nyilatkozat kompromisszumos jellegű mivel, a teljes és haladéktalan nukleáris leszerelést sürgető államok ezt a kérdéskört is be kívánták emelni a NAÜ tematikájába és a nukleáris védeltséggel foglalkozó nyilatkozatba. Ezzel összhangban a nukleáris védeltség témakörét ki kívánták terjeszteni a katonai célú nukleáris anyagokra is, amit azonban az atomhatalmak elutasítanak. Problémát jelent az is, hogy a tagállamok egy része nem kívánja elkötelezni magát a NAÜ nukleáris védeltség további erősítését célzó tevékenységének fokozása és a költségvetés ezt szolgáló emelése mellett.

11.4.3 Részvétel a Nukleáris Védeltségi Kontaktcsoportban

A washingtoni Nukleáris Védeltségi Csúcstalálkozón (NSS) negyven résztvevő állam létrehozta a Nukleáris Védeltségi Kontaktcsoportot (NSCG), amelynek feladata az NSS vállalások végrehajtásának figyelemmel kísérése és koordinálása, valamint új javaslatok megfogalmazása. Főszabály szerint a Kontaktcsoport a NAÜ Közgyűlés, illetve más, a nukleáris védeltséget érintő multilaterális rendezvények margóján tartja üléseit. A Kontaktcsoporthoz olyan államok is csatlakozhatnak, amelyek nem vettek részt az NSS-folyamatban. A Kontaktcsoport elnöksége évente változik önkéntes jelentkezés alapján. Az első évben a pozíciót Kanada tölti be. Magyarország a NSCG felállítását kezdeményező államok egyike volt.

A Kontaktcsoport első ülésére a NAÜ 2016. évi Közgyűlésének margóján került sor Bécsben. A Kontaktcsoport elfogadta a „Statements of Principles” című dokumentumot. Azok az államok, amelyek nem vettek részt az NSS folyamatban, ennek elfogadásával csatlakozhatnak a Kontaktcsoporthoz. A Kontaktcsoport elfogadta saját eljárási szabályait „Terms of Reference” is.

A Kontaktcsoport második ülésére 2016 decemberében a NAÜ Nukleáris Védeltségi Konferenciájának margóján került sor Bécsben. Egyetértés volt abban, hogy a nukleáris

védettségről konszenzussal elfogadott miniszteri nyilatkozat elmarad a Kontaktsoport várakozásától, mivel nem sikerült érdemi előrelépést elérni a washingtoni NSS csúcson elfogadott NAÜ Akcióterv megvalósítása terén. Ennek elsődleges oka, hogy a nukleáris védettségre fordított hányad növelése a NAÜ költségvetésén belül a fejlődő országok részéről továbbra is ellenállásba ütközik. További problémát jelent, hogy az azonnali nukleáris leszerelést sürgető államok a miniszteri nyilatkozatba is be kívánták emelni a nukleáris leszerelés és a katonai célú nukleáris anyagok témakörét.

Egyetértés volt abban is, hogy a fentiek fényében a kontaktsoportnak a washingtoni csúcson kitűzött célok megvalósításában az eredetileg tervezettnél jelentősebb szerepe lesz. A kanadai elnökség a feladatok áttekintésére, 2017. januárra egy önálló, nem NAÜ rendezvényhez kapcsolódó Kontaktsoport ülést hívott össze.

11.4.4 Részvétel a Nukleáris Terrorizmus Elleni Globális Kezdeményezésben

2016. május 16-19-én tartották meg Sydneyben a Nukleáris Terrorizmus Elleni Globális Kezdeményezés (GICNT) Végrehajtási és Vizsgálati Csoportjának ülését, amelyen a résztvevők áttekintették a korábbi gyakorlatok tapasztalatait, illetve tájékoztatást kaptak a jövőbeli GICNT és biztonságpolitikai eseményekről (GICNT 2016. plenáris és Nemzetközi Nukleáris Védettségi Konferencia). A Csoport ülésének keretében került sor a GICNT „Kangaroo Harbour” gyakorlatára, amelyen 28 ország 113 képviselője (rendőri szervek, külügyminisztériumok, katasztrófaelhárítási és egyéb védelmi szervek, kutatók) vett részt, továbbá jelen volt a NAÜ és az INTERPOL is. A gyakorlat során a résztvevők egy hipotetikus esetet követtek nyomon, egészen az első információk beérkezéséig egy terrortámadás megtörténéséig és annak kezeléséig. A fő cél a nukleáris esemény bekövetkezése esetén az illetékes hatóságok, nemzetközi szervek beazonosítása, továbbá a megfelelő információáramlás biztosítása, az információ-megosztás eseteinek pontosítása volt. 2016. június 15-16-án, Hágában került megrendezésre a GICNT éves plenáris ülése, amelyen megemlékeztek a szervezet megalakulásának 10. évfordulójáról is. Az eseményen a résztvevő tagországok képviselői a nukleáris terrorizmus megelőzése mellett tárgyaltak az esetleges terrorista akciók felderítésének, valamint a fenyegetésekre, illetve az esetlegesen elkövetett cselekményekre adandó válaszok és reakciók hatékonyságának növeléséről, illetve ezek összehangoltságának, interoperabilitásának fejlesztéséről is. A tagországok emellett demonstrálták elkötelezettségüket multilaterális együttműködésük jobb összehangolása mellett.

11.5 Kétoldalú kapcsolatok

A szomszédos országok felelős hatóságaival és nukleáris létesítményeivel széles körű együttműködés alakult ki.

Az OAH szoros szakmai kapcsolatot tart fenn a VVER reaktorokat üzemeltető országok (Csehország, Finnország, Oroszország, Szlovákia) társhatóságaival. Kölcsönös információcsera egyezmények keretében az OAH együttműködik Csehország, Szlovákia, az Amerikai Egyesült Államok, az Oroszországi Föderáció és Románia hatóságaival. Németország Szövetségi Környezetvédelmi Minisztériumával tudományos-műszaki együttműködés keretében alakult ki közvetlen kapcsolat.

Az OAH-nak jelenleg 9 hatályos szakmai megállapodása van más államok nukleáris hatóságaival (USA, Szlovákia, Csehország, Románia). 2014 folyamán a finn (STUK) és a török (TAEK) hatósággal első alkalommal, az orosz hatósággal (Rosztjehnadzor) pedig a 2001. évi megállapodás megújítására írt alá megállapodást az OAH. A belorusz és az ukrán

hatósággal a megállapodások aláírására 2016. szeptember 26-án került sor a NAÜ 60. Közgyűlése margóján.

További kétoldalú kapcsolatot jelentenek az atomenergia biztonságos alkalmazása területén létrejött kétoldalú nemzetközi szerződések (15 db), amelyek végrehajtásában az OAH is részt vesz. Legutoljára – 2014. év folyamán – ezen hatályos nemzetközi szerződések listája a Vietnami Szocialista Köztársasággal és a Koreai Köztársasággal kötött kétoldalú megállapodásokkal bővült. A Szerb Köztársasággal, a sugaras veszélyhelyzet esetén adandó gyors értesítésről szóló egyezmény 2015. november 18-án lépett hatályba.

A kétoldalú találkozók hatékonyabbá tétele érdekében Csehország, Magyarország, Szlovénia és Szlovákia nukleáris hatóságai négyoldalú megbeszéléseken vitatták meg az aktuális, közös érdeklődésre számot tartó kérdéseket (2016. május 17-18 – Znojmo, Csehország és 2016. szeptember – Bécs), míg Ausztriával is folytatódott a magyar-osztrák találkozók sora, 2016. október 18-19-én huszonkettedik alkalommal került sor az osztrák-magyar találkozóra.

A 2016. év folyamán is intenzíven zajlott a külföldi szakértői delegációk fogadása az OAH által, tapasztalatszerzés és konzultáció céljából a nukleáris biztonságot és védeltséget érintő területeken. Az év folyamán az új atomerőművi blokkok építése kapcsán különösen a Belarusz Köztársaság, az Oroszországi Föderáció és Finnország vonatkozásában voltak intenzívek a munkakapcsolatok.

11.6 Nemzetközi felülvizsgálatok

11.6.1 Integrált Hatósági Felülvizsgálat

A nemzetközi szakértőkből álló felülvizsgálók az értékelést a misszió előtt egy hónappal átadott ARM és a helyszíni vizsgálatok segítségével hajtották végre 2015. május 11-22. között. A felülvizsgálat eredményeiről a misszió ország jelentést³⁰ készített.

Az IRRS egy olyan időszakban vizsgálta a magyar hatósági rendszert, amikor az komoly átalakulás előtt állt a sugárvédelmi, és korlátozott területi hatállyal az általános építésügyi hatáskör OAH-hoz történő átkerülése miatt. Az országjelentésben ezen területek kapcsán megállapított problémák feloldása 2016. január 1-jétől így már nagyrészt az OAH feladata volt. Ezen észrevételek kezelése az új sugárvédelmi szabályozás révén 2015 végére jelentős részben meg is történt. A misszió által tett javaslatokra és ajánlásokra megfogalmazott feladatok felét sikerült 2016 év végéig lezárni. A fennmaradó feladatok részben olyan jellegűek, melyek végrehajtásához társhatósági, vagy külső szakértői – TSO – közreműködés is szükséges.

Az országjelentés alapján az OAH évente legalább két alkalommal frissíti akciótervét, melynek végrehajtását folyamatosan végzi annak érdekében, hogy a misszió által tett javaslatokat és ajánlásokat 2017 végéig le tudja zárni. Az IRRS-t rendszerint 2-3 éven belül egy „felülvizsgáló” misszió is követi, amelynek célja, hogy a tevékenysége során elkészült országjelentésben tett ajánlások és javaslatok teljesülését kövesse. Ezt a felülvizsgáló missziót Magyarország 2018. 3. negyedévére ütemezte a NAÜ-vel egyetértésben.

11.6.2 Veszélyhelyzeti Felkészültség Felülvizsgálat-EPREV-misszió

A NAÜ 2016. június 13-24. között nemzetközi szakértői felülvizsgálatot végzett Magyarországon a KKB meghívására. Az EPREV misszió keretében a NAÜ átfogó értékelést

³⁰ A Misszió által készített országjelentés mind a NAÜ (www.iaea.org), mind az OAH (www.oah.hu) honlapján olvasható.

készített a hazánk nukleáris veszélyhelyzet-kezelési felkészültségéről. A BM OKF – mint az ONER egyik vezető szerve – az EPREV misszió előkészítésében és végrehajtásában jelentős szerepet vállalt.

Az érintett szervek közreműködésével 2014-ben megkezdődött az országos szintű felkészülés az EPREVmisszió fogadására. Ennek keretében az ONER szervei önértékelést végeztek, egy előzetesen kidolgozott, egyeztetett és elfogadott módszertant követve mérték fel az OBEIT-ben meghatározott kritikus veszélyhelyzeti feladatok ellátásra való felkészültségük és képességeik értékelését. Az önértékelést az országos értékelés követte, amely 2016. év elejére készült el.

A 2016. évi kéthetes felülvizsgálat alkalmával a misszió szakértői ellátogattak az érintett ONER szervekhez, felülvizsgálták az önértékelésekben, és az országos jelentésben foglaltakat, valamint további adatok és információk bekérésével, és személyes interjúk útján értékelték hazánk teljes nukleáris veszélyhelyzet-kezelés szabályozási, szervezeti és műszaki vertikumát.

A szakértők nagyra értékelték Magyarország elkötelezettségét a nukleárisbaleset-elhárítás terén, jelentésükben 8 jó gyakorlatot azonosítottak, továbbá 9 ajánlást és 11 javaslatot tettek, amelyek bevezetésére az érintett szervezeteknek 2017. december 31-ig kell intézkedéseket tenni.

A NÉBIH részt vett a misszió kapcsán előzetesen felmerült feladatokban. 2016. június 17-én a NÉBIH ÉTbI Radioanalitikai Referencia Laboratóriuma fogadta a NAÜ szakértői delegációját.

11.6.3 Az MVM Paksi Atomerőműben lebonyolított nemzetközi vizsgálatok

Az MVM PA Zrt. 2016-ban három nemzetközi vizsgálatot fogadott: az Atomerőművet Üzemeltetők Világszövetsége (a továbbiakban: WANO) Moszkvai Központjának (a továbbiakban: WANO MC) partneri vizsgálatát, a WANO MC MVM Magyar Villamos Művek Zrt. társasági partneri utóvizsgálatát és a NAÜ: OSART utóvizsgálatát.

WANO partneri vizsgálat a Paksi Atomerőműben

Az MVM PA Zrt. kezdeményezésére 2016. február 18. és március 4. között került sor a Paksi Atomerőmű működése óta sorrendben negyedik WANO partneri vizsgálatra, amelynek során az erőmű ismét összehasonlította működését a jó nemzetközi nukleáris szakmai színvonallal. A vizsgálat a Paksi Atomerőmű mind a négy blokkjára kiterjedt. A tapasztalt nukleáris szakemberekből álló csoport áttekintette az erőmű üzemeltetési tevékenységének szinte teljes spektrumát. A vizsgálat eredményei alapján elmondható, hogy a paksi atomerőműben a vizsgálók nem azonosítottak be olyan fajsúlyos hiányosságot, amely veszélyeztetné a biztonságos üzemeltetést. Az MVM PA Zrt. vezetőiből álló értékelő csoport elvégezte a fejlesztendő területek eltérései mögöttes okainak elemzését, és ez alapján meghatározta a szükséges intézkedések körét.

NAÜ OSART utóvizsgálat a Paksi Atomerőműben

A NAÜ 2016. október 17-21. között utóvizsgálatot végzett a Paksi Atomerőműben, melynek célja a 2014-ben végrehajtott OSART vizsgálat nyomán az erőműben megvalósított fejlesztések előrehaladásának értékelése volt. A tapasztalt nemzetközi szakemberekből álló ötfős vizsgálgócsoport a NAÜ standard vizsgálati programja szerint végezte az utóvizsgálatot.

A vizsgálócsoporthoz az erőmű által előzetesen megküldött jelentés alapján és a paksi szakemberekkel folytatott konzultációk, interjúk, helyszíni ellenőrzések útján értékelte az erőmű biztonsági teljesítményét. Az értékelésüket egy utóvizsgálati jelentésben foglalták össze és azt átadták az MVM PA Zrt. vezérigazgatójának.

A nemzetközi szakértők minden területen javuló teljesítményt azonosítottak, és számos esetben az erőfeszítések, megkezdett fejlesztések folytatását javasolták. Fontos kiemelni, hogy az utóvizsgálat nem talált olyan problémás területet, ahol nem történt volna változás, vagy a teljesítményjavulás időarányosan nem lenne kielégítő.

WANO társasági partneri utóvizsgálat az MVM Magyar Villamos Művek Zrt.-nél

A WANO moszkvai központja 2016. november 21-26. között utóvizsgálatot tartott az MVM Magyar Villamos Művek Zrt.-nél, valamint az MVM P A Zrt.-nél, melynek célja a két évvel korábban végrehajtott WANO társasági partneri vizsgálat során tett fejlesztési javaslatok megvalósulásának visszaellenőrzése volt. A WANO vizsgálócsoporthoz a paksi vezetőkkel és az MVM Csoport vezetőivel folytatott interjúk, helyszíni ellenőrzések útján értékelte a meghozott intézkedések hatékonyságát, az együttműködés teljesítményét. Az értékelésüket egy utóvizsgálati jelentésben foglalták össze és azt átadták az MVM Magyar Villamos Művek Zrt. vezetésének.

12. Szerepünk az Európai Unióban

Magyarország az EU-hoz való csatlakozással tagja lett az Európai Atomenergia Közösségnek, az Euratomnak is. Az EU mind a 28 tagállama tagja az Euratom Szerződésnek (amely a Lisszaboni Szerződésnek is része), függetlenül attól, hogy van-e atomerőműve vagy más nukleáris létesítménye. Az Euratom Szerződés végrehajtását szolgáló – elsősorban szakmai és koordináló – feladatokat az OAH látja el.

Az Euratom keretében folytatott hatékony működés 2016-ban is zökkenőmentes volt. Ezt megkönnyítette, hogy a megelőző években kialakultak azok a mechanizmusok és eljárások, amelyekkel sikeresen lehet képviselni a magyar érdekeket.

12.1. A Tanács nukleáris kérdésekkel foglalkozó munkacsoportja

A nukleáris kérdésekkel foglalkozó (Working Party on Atomic Questions, a továbbiakban: WPAQ) tanácsi munkacsoport legfontosabb tevékenységei 2016-ban a következők voltak.

2016. első félév (holland elnökség)

2016. első félévében összesen hat WPAQ ülés volt, amelyeken a tagállamok – többek között – az alábbi dokumentumokat

tárgyalták meg és fogadták el:

- a gyógyászati célú radioaktívizotóp ellátásbiztonságáról szóló elnökségi dokumentum.
- megtárgyalták, illetve előkészítették:
- A nemzetközi nukleáris jogrendszeren alapuló nemzeti jelentéstételi követelményekből fakadó adminisztratív terhek csökkentése;
- Az Energiatechnológia Stratégiai Terv (SET Plan) 10. pontja (a nukleáris kutatások);
- Az Európai Bizottság közleménye a nukleáris indikatív programról (PINC);
- a nukleáris biztonságról szóló egyezmény Hetedik Felülvizsgálati Értekezletére készített Euratom jelentés.

2016. második félév (szlovák elnökség)

2016 második félévében összesen hat WPAQ ülés volt, amelyeken a tagállamok – többek között – az alábbi dokumentumokat tárgyalták meg és fogadták el:

- a nukleáris biztonságról szóló egyezmény Hetedik Felülvizsgálati Értekezletére készített Euratom jelentés;
- a nukleáris biztonságról szóló egyezmény hetedik felülvizsgálati folyamata során a harmadik országoknak címzett Euratom kérdések;
- az Európai Bizottság jelentése a Tanács és a Parlament részére a litván, bolgár és szlovák atomerőművek leszerelésének finanszírozásáról szóló támogatási program alapján a 2015. és a megelőző évekre;
- Európai Számvevőszék jelentése a litván, bolgár és szlovák atomerőművek leszerelésének finanszírozásáról szóló támogatási program alapján a 2015. és a megelőző évekre;
- az Elnökség által készített tanácsi következtetés tervezete az Európai Számvevőszék a litván, bolgár és szlovák atomerőművek leszerelésének finanszírozásáról szóló támogatási programról szóló jelentéséről;
- az Európai Unió és az Európai Atomenergia Közösség, másrésről Ukrajna között létrejövő stratégiai energetikai partnerségről szóló együttműködési szándéknyilatkozat;
- az Euratom Ellátási Ügynökség (a továbbiakban: Supply Agency) beszámolója a 2015. évi jelentéséről.

12.2. Részvétel az Euratom szakmai bizottságaiban

A Nukleáris Biztonság célját szolgáló Együttműködési Eszköz Bizottsága (Instrument for Nuclear Safety Co-operation)

A Nukleáris Biztonsági Együttműködési Eszköz létrehozásáról szóló a Tanács 300/2007/Euratom rendelete alapján létrehozott Nukleáris Biztonság célját szolgáló Együttműködési Eszköz Bizottsága (a továbbiakban: INSC) támogatást nyújt – az Unión kívüli – harmadik országoknak a magas szintű nukleáris biztonság és a sugárvédelem előmozdítását, valamint a nukleáris anyagokra vonatkozó eredményes és hatékony biztosítéki intézkedések alkalmazását támogató intézkedésekhez. Az INSC bizottság munkájában az OAH egy munkatársa vesz részt.

Egyéb testületi tevékenység

2016-ban az OAH szakemberei részt vettek az Euratom szerződés egyes cikkei alapján működő szakértői csoportok munkájában:

- 31. cikk (sugárvédelem);
- 35-36. cikk (a környezet sugárvédelmi ellenőrzése);
- 37. cikk (radioaktív hulladékok ártalmatlanítása és a nukleáris létesítmények radioaktív kibocsátásai).

Az OAH ezen kívül egy tagot delegál az Supply Agency Tanácsadó Bizottságába.

12.3. Részvétel az Európai Koordinációs Tárcaközi Bizottságban

Az EU-val összefüggő hazai kormányzati tevékenység összefogására létrejött Európai Koordinációs Tárcaközi Bizottság (a továbbiakban: EKTB) munkájában az OAH egyik főigazgató-helyettese vesz részt. Nukleáris területen a tárgyalási álláspontok kialakítását, egyeztetését az EKTB által létrehozott „Nukleáris kérdések” szakértői csoport végzi, amelynek vezetője az OAH egyik főosztályvezetője.

Az EKTB az alábbi dossziékhoz kapcsolódó, OAH által előkészített anyagokat (induló tárgyalási álláspont, tárgyalási álláspont és tárgyalási álláspont módosítás) hagyta jóvá 2016-ban:

- A nemzetközi nukleáris jogrendszeren alapuló nemzeti jelentéstételi követelményekből fakadó adminisztratív terhek csökkentése (március 7.);
- Az Európai Bizottság közleménye a nukleáris indikatív programról (április 19.);
- Az Energiatechnológia Stratégiai Terv (SET Plan) 10. pontja (a nukleáris kutatások) (június 5.);
- a gyógyászati célú radioaktívizotóp ellátásbiztonságáról szóló elnökségi dokumentum (június 5.).

12.4. Részvétel az Euratom „Horizont 2020” Kutatási-Fejlesztési Keretprogramjában

Az Európai Tanács 2013. december 16-án fogadta el az Európai Atomenergia-közösségnek a „Horizont 2020” kutatási és innovációs Keretprogramot kiegészítő kutatási és képzési programját (1314/2013/Euratom) az előző, hetedik kutatási-fejlesztési Keretprogram folytatásaként.

A 2014–2018-as időszakra vonatkozó kutatási-fejlesztési Keretprogram végrehajtására szolgáló pénzügyi keret 1603 millió euró.

Ez az összeg a következőképpen oszlik meg:

- a magfúziós kutatási és fejlesztési programhoz kapcsolódó közvetett tevékenységek – 728 millió euró,
- az atommaghasadáshoz, a nukleáris biztonsághoz és a sugárvédelemhez kapcsolódó közvetett tevékenységek – 316 millió euró,
- a Közös Kutató Központ közvetlen nukleáris tevékenységei – 560 millió euró.

A kutatási-fejlesztési Keretprogram hazai nemzeti kapcsolattartója – az atommaghasadás és sugárvédelem, valamint a Közös Kutató Központ területén – az OAH egyik főosztályvezetője.

Az előző, hetedik kutatási-fejlesztési Keretprogramokban sikeres pályázatot benyújtott alábbi főbb hazai intézmények sikeresen pályázhatnak a jövőben is: MTA EK, MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont Részecske és Magfizikai Intézet, NUBIKI., OSSKI, BM OKF, MTA Atommagkutató Intézete, MVM P A Zrt., RHK Kft., BME NTI, Pannon Egyetem, Radiokémiai és Radioökológiai Intézet, Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.

12.5 Részvétel az Európai Nukleáris Biztonsági Hatóságok Csoportjának (European Nuclear Safety Regulators’ Group – ENSREG) tevékenységében

Az Európai Bizottság 2007. július 17-i határozatával hozta létre a csoportot, amely vagy saját kezdeményezésére vagy az Európai Bizottság kérésére tanácsot ad a Bizottságnak, és segít

abban, hogy a nukleáris létesítmények biztonsága és a kiégett üzemanyag, valamint a radioaktív hulladék biztonságos kezelése terén közös álláspont alakuljon ki.

Az ENSREG emellett elősegíti a nemzeti nukleáris hatóságok közötti egyeztetést, koordinációt és együttműködést. Az ENSREG keretében jelenleg három munkacsoport működik: nukleáris biztonsági, hulladék és leszerelés technikai, valamint átláthatósági csoport, mindhárom csoportban részt vesznek az OAH szakemberei.

Az ENSREG rendszeresen – adott esetben ajánlásokat is mellékelve – jelentésben számol be tevékenységéről az Európai Bizottságnak, amelyet az eljuttat az Európai Parlament és az Európai Tanács számára is. Az ENSREG az EU 28 tagállamának képviselőiből, illetve az Európai Bizottság képviselőjéből áll. Magyarországot az OAH főigazgatója és egyik főigazgató-helyettese képviseli.

2016-ban az ENSREG legfontosabb tevékenysége a 2017-ben végrehajtandó tematikus szakértői felülvizsgálatok (Topical Peer Review) előkészítése volt. A felülvizsgálatot a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági közösségi keretrendszerének létrehozásáról szóló 2009/71/Euratom irányelv módosításáról szóló 2014/87/EURATOM irányelv szerint hatévente kell végrehajtani, először 2017-ben. A felülvizsgálat témája az öregedés-kezelés. Az ezen a területen meglévő követelményeket, alkalmazott gyakorlatokat és tapasztalatokat kell a kijelölt berendezéskörben felülvizsgálni az atomerőművek és a jelentősebb kutatóreaktorok esetében. Ennek megfelelően Magyarországon a Paksi Atomerőmű és a BKR az érintett létesítmények. Az ENSREG a felülvizsgálat előkészítéseként a WENRA-val együttműködve meghatározta a nemzeti jelentésekkel szembeni elvárásokat, valamint a felülvizsgálatot követő nemzetközi áttekintést bemutató dokumentumot. A teljes folyamat a transzparencia jegyében zajlik, ami azt jelenti, hogy már a fenn említett dokumentumoktól kezdve, a nemzetközi felülvizsgálati szakaszig minden dokumentum nyilvános és bárki által véleményezhető, valamint kérdéseket, észrevételeket is meg lehet fogalmazni.

Az ENSREG közreműködik a harmadik országokban zajló stressz-tesztek végrehajtásában, koordinációjában. Örményországban a folyamat lezárult, az EU elvégezte a jelentés felülvizsgálatát. Törökországban nem történt érdemi előrelépés.³¹

Az ENSREG 2017-ben is megszervezi a kétévente esedékes nukleáris biztonsági konferenciát. Ennek előkészítési feladatai 2016-ban megkezdődtek. Az ENSREG döntött továbbá arról, hogy hatékonysági szempontokat is mérlegelve összevonja két munkacsoportját: a nukleáris biztonsági és a nemzetközi együttműködéssel foglalkozó munkacsoportokat.

A munkacsoportokban zajló tevékenység alapvetően az ENSREG döntések megalapozására szolgált. A nukleáris biztonsággal foglalkozó 1. munkacsoport ennek megfelelően elsősorban az említett tematikus felülvizsgálat nemzetközi szakaszának előkészítését végezte 2016-ban.

A radioaktív hulladékok és kiégett fűtőelemek kezelésével és a nukleáris létesítmények leszerelésével foglalkozó 2. munkacsoport aktuális feladata a tanács 2011/70/EURATOM irányelve szerinti első nemzeti jelentések tapasztalatainak feldolgozása alapján a jelentés elkészítését segítő útmutató felülvizsgálatának előkészítése, valamint az irányelv céljait is

³¹ A Belarusz Köztársaságban várhatóan 2017-ben hajtják végre az épülő Osztroveci atomerőmű stressz tesztjét. Iránban is megkezdődött a folyamat előkészítése, a vizsgálatokat az EU által finanszírozott projektek keretében fogják végrehajtani.

szolgáltató ARTEMIS nemzetközi felülvizsgálati rendszer kialakításához szükséges szervezési tevékenységek folytatása.

12.6 Részvétel az Európai Unió működéséhez kapcsolódó nemzetközi fórumjellegű szervezetek tevékenységében

12.6.1 Részvétel az Európai Biztosítéki Kutatási és Fejlesztési Szövetség (ESARDA) tevékenységében

Az Európai Biztosítéki Kutatási és Fejlesztési Szövetség (a továbbiakban: ESARDA) 2016. évi éves ülésére május 24-27. között Luxemburgban került megrendezésre. Magyarországot az OAH szakértői képviselték, Vincze Árpád az ESARDA Steering Committee, míg Stefánka Zsolt a két évente megrendezendő konferenciák szakmai szervező bizottságának és a szervezet Szerkesztő Bizottságának a tagja, ezen túlmenően mindketten egy-egy munkacsoportban is képviselik a hivatalt.

Az ülésen különböző témában hangzottak el nukleáris biztosítéki rendszerrel kapcsolatos előadások, melyek közül a biztosítéki kultúra témában rendezett workshop beszámolóját kell kiemelni, amelyen többször is pozitív kontextusban hangzott el az OAH és a magyar biztosítéki rendszer, köszönhetően a közelmúltban bevezetett átfogó biztosítéki ellenőrzési és biztosítéki mutatókat alkalmazó értékelési rendszernek. A rendezvény második napján a munkacsoportok ülései zajlottak. Mind az Implementation of Safeguards munkacsoport munkájában, mind a Destructive Analysis munkacsoport munkájában részt vett magyar szakértő.

12.6.2 Részvétel az Európai Nukleáris Védeltség Területén Kompetens Hatóságok Szövetsége (ENSRA) tevékenységében

Az Európai Nukleáris Védeltség Területén Kompetens Hatóságok Szövetsége (a továbbiakban: ENSRA) 2016. évi plenáris ülésének házigazdája soros elnökként Franciaország volt. Az ülésen a tagországok beszámoltak a 2016. évi legfőbb fejleményekről, és elfogadásra került a 2017. évi program.

Az ülés kiemelten foglalkozott az ellenőrzések módszertanával, rendhagyó módon külön munkacsoportok kialakításával. Az ellenőrzés témában Svájc és Spanyolország mutatta be a gyakorlatát.

Az OAH munkatársa külön előadást tartott „Az alacsony magasságban közlekedő repülőeszközök okozta fenyegetések és az ellenük való védekezés nemzetközi gyakorlatának összefoglalása és értékelése” címmel, mellyel kapcsolatban egy kérdőív is kidolgozásra és a tagoknak átadásra került. A kérdőívre a tagok november végéig adtak részletes választ, amelynek alapján az európai helyzetről tanulmányt készít a szervezet az ENSRA belső használatára. 2017-ben újra külön munkacsoport fogja áttekinteni a radioaktív anyagok védeltségével kapcsolatos eddigi tapasztalatokat, amelyhez az OAH csatlakozási szándékát fejezte ki.

A francia ENSRA elnök megköszönte az OAH-nak a 2015. évi elnökségben, majd a trojkában kifejtett tevékenységét.

12.6.3 Részvétel a Európai Sugárvédelmi Hatóságok Vezetői Találkozójának (HERCA) tevékenységében

Az Európai Sugárvédelmi Hatóságok Vezetőinek Találkozóját (Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities (a továbbiakban: HERCA) 2007-ben alapították, az önkéntességen alapuló szerveződés jelenleg 56 sugárvédelmi hatóságot tömörít magába 32 európai országból.

A HERCA célja, hogy az Euratom Szerződést alapul véve közös érdeklődésre számot tartó kérdéseket azonosítson be és gyakorlati megoldásokat dolgozzon ki, akár a nemzeti szabályozások harmonizációja céljából.

A HERCA Irányító testületének (Board) tagjai általában a sugárvédelmi hatóságok vezetői vagy vezető tisztviselői. A közös érdeklődésre számot tartó kérdéseket különböző munkacsoportokban vitatják meg.

A szervezet munkájában 2016. év végéig az OKK OSSKI munkatársai képviselték a sugáregészségügyi hatóságot. A munkacsoportok közül az alábbiakban tevékenykedtek: Vészhelyzetek (Emergencies); Orvosi Alkalmazások (Medical Applications); Állatorvosi Alkalmazások (Veterinary Applications); Oktatás és Továbbképzés a Sugárvédelemben (Education and Training in Radiation Protection).

Mind az Irányító testület, mind pedig a munkacsoportok 2-2 ülést tartottak 2016-ban. A munkacsoportok területükön a sugárvédelem legfontosabb területeit tekintették át és javaslatokat dolgoztak ki a felvetődő problémák megoldására. Az Irányító testület áttekintette és jóváhagyta ezeket a javaslatokat.

2016. január 1-jétől a sugárvédelem alapvető feladata az OAH hatáskörébe került, de a sugáregészségügyet meghagyta az egészségügyért felelős miniszter hatáskörében³².

2016 legfontosabb eseménye a június 13-15. között Bledben, Szlovéniában megrendezett közös HERCA-WENRA workshop volt, amelyen az OAH részéről Hullán Szabolcs főigazgató-helyettes vett részt. Az esemény célja az volt, hogy a nukleáris veszélyhelyzeti tervezésért és válaszingázásokért felelős kulcsfontosságú szereplők megvitassák, milyen módon alkalmazhatják úgy a HERCA-WENRA megközelítést, hogy az a lakosság védelmét leginkább szolgálja, különös tekintettel a határokon átnyúló esetekre. (A megközelítés az országok számára szükséges mechanizmusokat tartalmazza a megfelelő információk cseréjére, valamint gyakorlati és működőképes megoldásokra vonatkozóan. Ezeket az országok önkéntesen osztják meg a veszélyhelyzet során, amelynek következtében lehetővé válik a komoly radiológiai vészhelyzet egységes kezelése és következetes, valamint összehangolt védelmi intézkedések foganatosítása a nemzeti határoktól függetlenül). A résztvevők többek között egyetértettek abban, hogy az érintett hatóságok és egyéb kulcsfontosságú szereplők közötti bizalom elengedhetetlen; az élelmiszerlánc védelme tárgyában további feladatokat azonosítottak be; megállapították, hogy a tervezési zónák és az óvintézkedések összehangolása még gyakorlatok folyamán is nehézkes, a politikai, történelmi, helyi és pénzügyi sajátosságok következtében; valamint hangsúlyozták a katasztrófavédelemben résztvevő érintett hatóságok közötti hatékony és összehangolt együttműködés létrehozásának szükségességét.

³² A 2017. év elején az OAH is kérte felvételét a HERCA-ba.

12.6.4 Részvétel a radioaktív anyagok biztonságos szállításával foglalkozó európai illetékes hatóságok (EACA) tevékenységében

A radioaktív anyagok biztonságos szállításával foglalkozó európai illetékes hatóságok önkéntesen szerveződő társaságának (a továbbiakban: EACA) jelenleg 23 európai ország a tagja. A szervezet célja, hogy segítse a veszélyes áruk, ezen belül a radioaktív anyagok biztonságos szállítására vonatkozó nemzetközi előírások implementálását, hatékonytá tegye a nemzeti hatóságok közötti információcserét a radioaktív anyagok szállításával kapcsolatban, ily módon is előmozdítva a szállítások biztonságának növelését. A társaság évente két alkalommal ülésezik, egyszer májusban, másodszor az őszi TRANSSC ülés alatt a NAÜ-ben. Az OAH a küldeménydarab minták (konténerek) engedélyezésének harmonizációjával foglalkozó munkacsoportban vesz részt 2016-óta.

12.6.5 Részvétel az EUR-European Utility Requirements for LWR Nuclear Power Plants szervezetében

Az MVM Paks II. Zrt. teljes jogú tagként munkacsoporti feladat kiosztások révén aktívan részt vesz a szervezet ún. EUR követelményrendszerének folyamatos aktualizálásában, mely jelenleg az „E” verzió kiadása előtt áll. A követelményrendszer fő célja, hogy egységes keretbe fogja az Európában tervezett új blokkokkal szemben támasztott követelményeket. Az egyes atomerőmű típusok EUR követelmények szerinti értékelése szintén folyamatban van, az MVM Paks II. Zrt. részt vesz a koreai EU-APR és az orosz VVER-TOI blokk típusok értékelésében, melyek során a legújabb műszaki megoldások megismerésére van lehetőség.

12.6.6. BME NTI részvétele az Európai Fúziós Oktatási Szövetségben (FUSENET)

A BME tagja az Európai Fúziós Oktatási Szövetségnek annak 2011-es megalakulása óta. 2014 óta az európai fúziós kutatásokat az EUROfusion Konzorcium koordinálja egy Co-Fund Action keretén belül. A BME NTI az EUROfusion 8 munkacsoportjának munkájában vesz részt. Az ITER építését célzó Fusion for Energy projektek közül már csak a bolométer projektben vesz részt alvállalkozóként a BME NTI. A Core CXRS projektből magyar forrás hiányában 2016-ban elindította a BME NTI a kilépést.

13. Tájékoztatási tevékenység

13.1 Létesítményi tájékoztatás

13.1.1 Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. tájékoztatási tevékenysége

Az MVM PA Zrt. az erőműben történt eseményekről sajtóközlemények útján rendszeresen tájékoztatta a közvéleményt. A sajtóközlemények a többi tájékoztató anyaggal együtt felkerültek az MVM PA Zrt. – magyar és angol nyelvű – honlapjára (www.atomeromu.hu és <http://www.atomeromu.hu/en/Lapok/default.aspx>) is. Az MVM PA Zrt. képviselői több tucatszor szólaltak meg a hazai médiában, a vállalattal kapcsolatos híradások száma pedig ezres nagyságrendűre tehető.

Az MVM PA Zrt. Tájékoztató és Látogatóközpontja (a továbbiakban: Tájékoztató és Látogatóközpont) 2016-ban több mint 26000 látogatót fogadott, míg az Atomenergetikai Múzeum látogatóinak száma meghaladta a 15000 főt.

Számos, protokolláris szempontból is komoly kihívást jelentő esemény lebonyolítása történt az MVM PA Zrt.-ben többek között több nagykövetség, illetve az Atomerőműveket Üzemeltetők Világszövetsége (WANO) szervezésében több szakmai csoport, valamint a

NAÜ-hoz delegált nagyköveti látogatás történt. 2016-ban számos kormányzati szerv, szakmai szervezet képviselője kereste fel az atomerőművet. A Nők a Nukleáris Iparban szervezet tevékenységének köszönhetően magyarországi meghatározó intézmények, vállalatok, kormányzati szervezetek női vezetői ismerkedtek a Paksi Atomerőművel.

Az MVM PA Zrt.-ben rendezték meg a rangos tanulmányi versenyt, az országos Szilárd Leó Fizikaversenyt.

Az Atomenergetikai Múzeum rendezvényeinek, múzeumpedagógiai programjának és a Tájékoztató és Látogatóközpont működésének köszönhetően az atomerőmű továbbra is kedvelt turisztikai célállomás maradt.

A tavalyi év egyik nagy kommunikációs kihívása az arculatváltás volt, amely a MVM Csoporton belül az MVM PA Zrt.-nél igényelte a legtöbb eszköz lecserélését/megújítását.

2016. év októberében hirdette meg „Alkotó Energia” elnevezésű pályázatát DIY (Csináld magad) alkotók számára az MVM PA Zrt. amelyre 1839 db pályamunka érkezett. A pályázat meghirdetésének kommunikációja – a várakozáson felüli elérések alapján – minden idők legsikeresebb kampányává vált

A 2016-ban 39 éves Atomerőmű Újság formailag és tartalmilag is megújult, szeptembertől modern köntösben, Atomerőmű Magazinként jut el a térség több mint 30.000 háztartásába. A magazin az MVM PA Zrt. kommunikációjának egyik sarokköve.

2016-ban közel 1000 fővel bővült az MVM PA Zrt. Facebook oldalát követők száma (organikusan, fizetett hirdetések nélkül), ami így meghaladta az 5400-at, a kedvelők aktivitási szintje iparági szektoron belül és kívül is kimagasló. Októberben indult a Paksi Atomerőmű hivatalos Instagram oldala, amely kizárólag képekkel illusztrálva nyújt betekintést az erőmű világába és környezetébe. Három hónap alatt az oldal követőinek száma már több, mint 100 fő.

Számos, nagy érdeklődésre számot tartó eseményt 2016-ban is támogatott az MVM PA Zrt.: ilyen volt pl. a Havasi Symphonic koncert vagy a Csík Zenekar fellépése, továbbá a Campus Fesztiválon is jelen volt az atomerőmű. A „Mi a pálya?”, fiatalokat pályaválasztásban segítő rendezvénysorozatának mind a hat állomásán nagyon népszerű standdal invitálta a fiatalokat.

A TV2 Magellán stábja több alkalommal is forgatott Pakson, valamint november 10-én, a Tudomány Világnapján a TV2 reggeli műsora, a Mokka helyszíni kitelepüléssel sugározta adását a Paksi Atomerőműből, illetve az Atomenergetikai Múzeumból.

2016 szeptemberében három másik hazai szervezettel (BME NTI, MTA EK, MTA Atomki) együtt az MVM PA Zrt. is részt vett egy standdal a NAÜ 60., jubileumi közgyűlésén Bécsben.

A Paksi Atomerőmű tipográfusának, Vincze Bálintnak a képeit bemutató kiállítás országjárása folytatódott, a hazai nemzeti parkokat várhatóan az idei évben járja végig.

13.1.2 Az MVM Paks II. Zrt. tájékoztatási tevékenysége

Az MVM Paks II. Zrt. kommunikációs tevékenységének fő célja és feladata az atomenergiával kapcsolatos információk hiteles, szakszerű, közérthető átadása a lakosság számára, folyamatos tájékoztatást nyújtva a kapacitás-fenntartás céljairól, társadalmi és nemzetgazdasági jelentőségéről. Az MVM Paks II. Zrt. célja továbbá, hogy a lakosság megértse a tervezett kapacitás-fenntartás szükségességét, nemzetgazdasági előnyeit, így az elfogadás mellett támogassa is azt. Az MVM Paks II. Zrt. a tájékoztatási tevékenysége során kiemelt figyelmet fordít a beruházás közvetlen környezetére.

A kapacitás-fenntartási projekttel kapcsolatos eseményekről az MVM Paks II. Zrt. 2016-ban rendszeresen tájékoztatta a közvéleményt, hírek és egyéb tájékoztató anyagok formájában. Az MVM Paks II. Zrt. képviselői, illetve a paksi kapacitás-fenntartásért felelős kormánybiztos (a továbbiakban: Kormánybiztos) számos alkalommal megszólaltak a helyi, a regionális és az országos médiában egyaránt, a projekttel kapcsolatos híradások száma magas volt. Az MVM Paks II. projekt kommunikációját Dr. Aszódi Attila Kormánybiztos koordinálta, egyeztetve az alapítói jogokat gyakorló Miniszterelnökséggel. Az országos, illetve nemzetközi sajtóval a kapcsolattartás a Kormánybiztosnak, illetve stábjának a feladata.

Az olyan nagyberuházások, mint az atomerőmű új blokkjainak megépítése bonyolult jogszabályi környezetben, számos engedélyezési lépés eredményeként valósulhat meg. A 2016. év fontos eseménye volt a telephelyengedély-kérelem benyújtása, amelyhez aktív kommunikáció társult, úgy, mint országos sajtótájékoztató, interjúk a regionális médiában, lakossági fórumok, lakossági tájékoztató füzetek eljuttatása a Paksi Társadalmi Tanács településeinek háztartásaiba és megjelentetése országos napilapok mellékleteként. A hatékony előkészítésnek és a széleskörű tájékoztatásnak köszönhetően az eljárás részét képező közmeghallgatás Pakson 2016. december 13-án sikeresen került lebonyolításra.

Az új atomerőmű blokkok tervezett telephelye körül élő lakosságot az MVM Paks II. Zrt. munkavállalói, tisztségviselői, szakértői és a Kormánybiztos személyesen, lakossági fórumokon (Pakson, Kalocsán és Szekszárdon) és közmeghallgatáson, illetve a Kalocsai, Paksi, Tolnai, valamint a Szekszárdi járás északi részén található 41 település összes háztartásába eljuttatott tájékoztató kiadvány formájában is informálta a projektről, valamint a telephelyvizsgálat és –értékelés eredményeiről. A lakossági fórumokon az érdeklődők részletes tájékoztatást kaptak a telephelyvizsgálatok eredményeiről.

A fórumokon és a közmeghallgatáson, valamint azok előtt és után (konzultációkon, interjúk során stb.) a Kormánybiztos és a telephelyvizsgálatban résztvevő szakértők részleteiben bemutatták a legmodernebb technológia alkalmazásával végzett kutatások eredményeit, illetve azokat a témákat, amelyek a környezetvédő szervezetek, illetve a projektet ellenző politikai és civil szervezetek kérdései középpontjában álltak. Ilyenek voltak például a Duna extrém alacsony, illetve magas vízállásával kapcsolatos kérdések, a földrengés-veszélyeztetettség kérdése. A személyes tájékoztatás (például előadások, fórumok stb.) során tapasztalt visszajelzések alapján elmondható, hogy az üzenetek befogadására nyitott személyek, csoportok esetén a konfliktusok kezelhetők, illetve a projekttel kapcsolatos esetleges ellenérzések csökkenthetők, a szakmai érvek meggyőzőek voltak.

Az online kommunikációt illetően a Kormánybiztos blogja folyamatosan hiteles, első kézből származó információt nyújtott a paksi kapacitás-fenntartási projekttel kapcsolatban. A blog elsődleges célja, hogy korszerű formában a lakosság/olvasók számára könnyen elérhetőek legyenek a legfrissebb információk az előkészítés alatt álló beruházásról. A Kormánybiztos személyesen is rendszeresen nyújtott tájékoztatást előadásai révén szakemberek és az állampolgárok számára különböző konferenciákon, illetve egyetemistáknak, valamint középiskolás diákoknak rendhagyó fizikaórák formájában.

Az MVM Paks II. Zrt. honlapja nagy hangsúlyt fektet a pontos tájékoztatásra, így eleget tesz a jogszabályi kötelezettségeknek, választ ad a leggyakrabban felmerülő kérdésekre, tájékoztatást nyújt a legfontosabb aktualitásokról, ismereteket közöl az atomenergiáról magyar és angol nyelven egyaránt. Az MVM Paks II. Zrt. Facebook oldala követőinek száma folyamatosan nő, 2016 végére meghaladta a 2600-at.

Az MVM Paks II. Zrt. jó helyi és regionális médiakapcsolatokkal rendelkezik, a 2016. évben valamennyi sajtóeseményén részt vettek a helyi és regionális médiumok képviselői.

Az MVM Paks II. Zrt. 2015 őszén felvette a kapcsolatot az MVM PA Zrt.-vel annak érdekében, hogy annak Tájékoztató és Látogatóközpontjában egy – az új atomerőművi blokkokról szóló – információs sarok jöheszen létre. Az MVM PA Zrt. vezetősége támogatta az elképzelést, így 2016 augusztusában elkészült az új atomerőművi blokkokról szóló információs sarok. Ez a lehetőség hozzájárul ahhoz, hogy a Tájékoztató és Látogatóközpontba érkező évi kb. 30 ezer látogató is tájékoztatást kapjon a kapacitás-fenntartási projekt aktualitásairól.

Az MVM Paks II. Zrt. 2016. évi tájékoztatási tevékenysége a fentiekén kívül kiegészült még fizetett megjelenésekkel (tájékoztató kiadványok, informatív hirdetések, PR-cikkek) az országos tömegmédiában.

13.1.3 Az RHK Kft. tájékoztatási tevékenysége

Az RHK Kft. sokrétű tájékoztatási tevékenységet folytat a radioaktív hulladék-elhelyezés témakörében, ennek keretében honlapot is működtet (www.rhk.hu). Az Atomtörvény szerint a radioaktív hulladék tárolójának, valamint a kiégett üzemanyag átmeneti és végleges tárolójának engedélyese a tárolónak helyt adó település (és az azzal területileg határos települések), valamint a tároló létesítésével kapcsolatos kutatófúrások által érintett települések lakosságát a törvényben előírt tájékoztatási kötelezettsége mellett, az ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulások (a továbbiakban: Társulások) útján is rendszeresen tájékoztathatja. E kötelezettségek teljesítése érdekében az RHK Kft. az ország négy térségében működő Társulással tart fenn rendszeres kapcsolatot, hogy a települések képviselői, valamint a lakosság hiteles, naprakész információkat kapjon. A Társulások 40 tagönkormányzat érdekeit képviselik.

A RHK Kft. saját bemutatótermet működtet Pakson, továbbá a Társulások is üzemeltetnek kiállítótermeket Kővágószőlősen, Kisménediben és Püspökszilágyon, Bátaapátiban és Kalocsán, valamint információs parkot Bodán, Váckisújfalun, Kisménediben, Váchartyánban és Órbottyánban.

Az RHK Kft. éves jelentése mellett hat alkalommal jelentetett meg hírlevelet, friss kiadványokkal, leporellókkal gazdagította tájékoztató tevékenységét. Évente több alkalommal helyi, regionális és országos szintű sajtótájékoztatókon adott hírt munkájáról, programjairól.

Az RHK Kft. a szakmai és a felnőtt korosztály mellett rendszeresen eléri az ország több térségében mind az általános iskolás, mind a középiskolás és az egyetemi korosztályt is a különböző programjaival (rendkívüli fizika óra, előadás sorozatok, versenyek), hogy a jövő generációinak is megfelelő tudás legyen a birtokában ezen hosszú távú feladattal kapcsolatban.

2015 júliusa óta Bátaapátiban az NRHT telephelye megújult Látogatóközponttal fogadja a csoportokat, ahol a látogatók szakmai kísérettel tekinthették meg a felszíni és felszín alatti térrészt. Az újonnan megnyílt Látogatóközpont nagy érdeklődésnek örvendett 2016-ban is. A Látogatóközpontban ismeretterjesztő film és interaktív tartalmak mutatják be a vágathajtási tevékenységet, a radioaktív hulladék-elhelyezés technológiáját, valamint az NRHT monitoring eszközrendszerét. A telephely 2016 végéig összesen közel százezer főt fogadott.

A Társadalmi Ellenőrző Tájékoztató Társulás (a továbbiakban: TETT) feladata a bátaapáti NRHT üzemszerű működtetésével, és a felszín alatti térrészek további kiépítésével összefüggő lakossági tájékoztatási és ellenőrzési tevékenység.

A TETT folyamatosan tájékoztatta a térség lakosait az NRHT életéről, a hulladék-beszállítás folyamatáról. A társulás információs lapja a „TETT Hírlap” részletesen beszámol a lakosságot érintő kérdésekről, a lakossági ellenőrző csoport munkájáról. A társulás 2016-ban is rendszeresen megjelentette a Hírlap mellett televíziós műsorát is, a TETT magazint. A TETT kommunikációs eszköztárának színesítése és a törvényi kötelezettség betartása érdekében saját honlapot (www.tett-tarsulas.hu) is működtet. A TETT 2016-ban is megrendezte tájékoztató eseményét a „TETT-re Kész” napot, amely a szakmai előadásokon túl kulturális- és gyermekrendezvényeivel is kiváló alkalmat nyújtott a lakosság és az ipar képviselőinek informális találkozására.

A Nyugat-Mecseki Társadalmi Információs Ellenőrzési és Településfejlesztési Önkormányzati Társulás (a továbbiakban: NYMTIT) feladata a magyarországi nagy aktivitású és hosszú élettartamú radioaktív hulladék, valamint a kiégett üzemanyag végleges elhelyezését szolgáló potenciális telephely kutatási munkáival kapcsolatos lakossági tájékoztatási és ellenőrzési tevékenység.

Az NYMTIT honlappal (www.nymtit.hu), újsággal – Nyugat-Mecseki Tájékoztató – és video-hírlevéllel – Mecseki Tájékoztató – rendelkezik, amelyeken keresztül rendszeresen beszámol a térséget érintő kutatás aktuális kérdéseiről. 2016 szeptemberében megrendezésre került a XIII. Tájékoztató Nap, ami az RHK Kft. és a NYMTIT közös információs és ismeretterjesztő napja. Ezen a napon, 2016-ban ünnepelte a Társulás megalakulásának 20 éves évfordulóját is. A hagyományosan pénteken és szombaton megrendezett esemény első napján a gyermekek tudását bővítette az esemény egy vetélkedő keretein belül, míg a második nap a felnőttek szerezhettek információt a radioaktív hulladék kezeléséről. A rendezvényen összesen 1000 fő feletti érdeklődő jelent meg.

Az Izotóp Tájékoztató Ellenőrző Társulás (a továbbiakban: ITET) feladata a püspökszilágyi RHFT működésével, rekonstrukciós munkáival, a tároló cellák felnyitásával, a hulladékok átválogatásával és tömörítésével kapcsolatos lakossági tájékoztatási és ellenőrzési tevékenység.

Az ITET saját honlapja (www.izotoptarsulas.hu), újságja – HÉTKözlap – és videó hírlevele segítségével tartotta a kapcsolatot a települések lakóival. A XIII. Izotóp Információs Nap a személyes információáramlásra adott lehetőséget.

A Társadalmi Ellenőrző, Információs és Településfejlesztési Társulás (a továbbiakban: TEIT) feladata a paksi KKÁT üzemeltetésével kapcsolatos lakossági tájékoztatási és ellenőrzési tevékenység.

2016-ban a TEIT folyamatosan látogatásokat szervezett a tagtelepülések diákjainak az RHK Kft. paksi bemutatótermébe, ahol teljes körű áttekintést kaptak a radioaktív hulladék tárolásával és végleges elhelyezésével kapcsolatos hazai és nemzetközi gyakorlatról. A társulás honlapja (www.teit.hu), újságja és videó hírlevele a TEIT Hírek, elősegítette a naprakész kommunikációt a lakosság felé. 2016-ban a megszokott kommunikációs programokon kívül megújult formában megrendezték a TEIT Napot is, amely hasznos információt nyújtott a lakosoknak a kiégett nukleáris üzemanyag biztonságos kezeléséről.

Fentiek alapján megállapítható, hogy 2016-ban a Társulások és tagönkormányzataik – az RHK Kft. közreműködésével – eleget tettek a tájékoztatási és ellenőrzési feladataiknak.

13.1.4. A Budapesti Kutatóreaktor tájékoztatási tevékenysége

A BKR minden hónap utolsó péntekén szervez nyílt napot, amely keretében előzetes bejelentkezés után bárki megtekintheti a reaktort. Minden évben, november első hetében (a Tudomány Hete) az Akadémiai Nyílt Napok keretében lehetőség van arra, hogy más akadémiai intézetek munkatársai megismerkedjenek a reaktornál folyó tevékenységgel.

Ugyancsak novemberben a BKR az Izotópinvézet Kft-vel közösen a lakosság számára tartott, a nagy számú jelentkező miatt, 2 napos nyílt hétvégét. A BKR-nél 2016-ban az előző évet 20%-kal meghaladva, közel 1200 látogatót fogadtak.

13.1.5 A BME NTI Oktatóreaktor tájékoztatási tevékenysége

A reaktorépület rekonstrukciója miatt a BME NTI Oktatóreaktor nem tudott látogatókat fogadni az év nagy részében, de tartott szakmai továbbképzéseket (pl. MAGEEP Nyári Egyetem, ENETRAP kurzus) és részt vett a tudományt népszerűsítő diákprogramokban („Gyerekegyetem” általános iskolásoknak, illetve” Science Camp” határon túli középiskolások számára).

2016. január 19-i kezdéssel egy 6 fős nukleáris szakemberekből álló vietnami csoport vett részt egy 12 hetes képzésben, illetve csatlakoztak a BME NTI-ben folyó sugárvédelem és dozimetria témakörökben folytatott tudományos kutatási projektekhez. A képzési időszak végén egy-egy angol nyelven írt riportban és szakmai közönség előtt tartott nyilvános előadáson adtak számot az elért kutatási eredményeikről.

2016. október elején látogatott a BME NTI-be egy 3 fős kutatókból álló szakmai csoport a vietnami VINATOM részéről. A látogatás során a két intézmény vezetői aláírtak egy oktatási megállapodást.

2016. október végén a BME NTI-be látogatott a vietnami Tudomány és Technológiai Minisztérium vezető munkatársaiból álló 6 fős csoport. A látogatás célja az országos nukleáris- és sugárvédelmi ellenőrző rendszer felépítésével és működtetésével kapcsolatos tapasztalatok megismerése. Ennek a rendszernek a BME NTI is aktív tagja.

2016. november végén M. Pascal Anzieu, a CEA/INSTN képzési és programigazgatója, M. Corrêa, az INSTN igazgatója, és a Visegrádi Csoport Francia Külügyi nukleáris tanácsadói látogattak el intézetünkbe, hogy a jövőbeni együttműködésről tárgyaljanak.

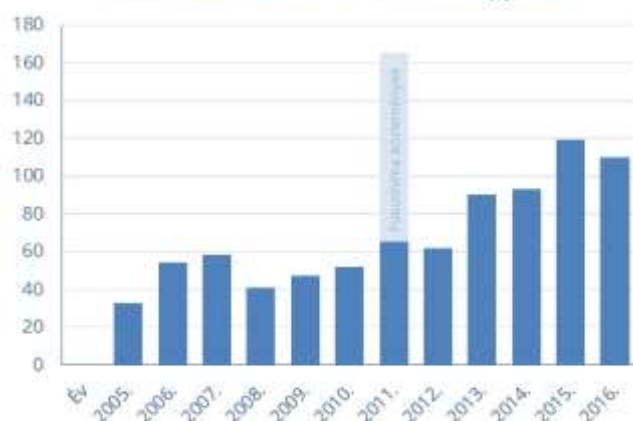
2016-ban is, mint eddig minden évben, Dr. Sükösd Csaba c. egy. tanár vezetésével megrendezésre került az Országos Szilárd Leó nukleáris fizikaverseny, amelyre 47 iskolából több mint 320 középiskolás jelentkezett. Az NTI logisztikai segítséget is nyújtott a verseny lebonyolításához. A verseny időpontja: 2016. február 22. (elődöntő) és 2016. április 8-10. (döntő) volt.

Eközben zavartalanul folyt a reguláris oktatás, az alapképzésben fizikus és energetikai mérnökhallgatók számára, mesterszakokon nukleáris technika, orvosi fizika, illetve atomenergetika szakirányokon.

13.2 Az Országos Atomenergia Hivatal tájékoztatási tevékenysége

Az OAH tájékoztatási tevékenységének legjelentősebb formája a Kormánynak, illetve az Országgyűlésnek évente benyújtandó jelentés, amelynek elkészítése a hivatal feladata.

Hírek száma az OAH honlapján



Az OAH folyamatosan frissülő honlappal (www.oah.hu) és facebook-oldallal, sajtótájékoztatók szervezésével és sajtóközlemények kiadásával tájékoztatja a közvéleményt az atomenergia biztonságos hazai alkalmazásával kapcsolatos legfontosabb tudnivalókról.

Az OAH 2016-ban is rendszeres kapcsolatot tartott a sajtó képviselőivel. Az évindító sajtótájékoztatón közel félszáz újságíró vett részt, júniusban a teljes magyar nukleárisbaleset-elhárítási rendszert felülvizsgáló kéthetes EPREV-

misszió eredményeiről számolt be a hivatal, továbbá az OAH vezetői számos alkalommal adtak interjút újságíróknak. 2013 végén az OAH javaslatára került sor az Atomtörvény olyan irányú módosítására, amely az átláthatóságot segíti elő. Ennek megfelelően a törvény már szabályozza, hogy a hatóságnak közmeghallgatást kell tartania.

A közmeghallgatás lehetőséget biztosít a lakosság és a különböző szervezetek számára adott ügyek részleteinek megismerésére, véleményük kifejtésére. Sokszor egymástól eltérő álláspontok, akár konfliktusok is felszínre kerülnek egy-egy közmeghallgatáson. Az OAH álláspontja szerint ezeken a fórumokon az őszinte párbeszéd, az egymás meghallgatása és megértése révén, a megalapozott szakmai információk átadásával, valamint a személyes jelenléttel megteremthető az egymás iránti bizalmi légkör. Így a különböző témákhoz kapcsolódóan kezelhetetlen konfliktus helyett értelmes vita alakult ki.

2016-ban összesen négy alkalommal került sor közmeghallgatásra. 2016. október 4-én „a Paksi Atomerőmű 3. blokk tervezett üzemidőn túli üzemeltetési engedélykérelme” tárgyú eljáráshoz, október 5-én „a létesítési engedély módosítása a Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójában a 25-33. kamrák vonatkozásában” tárgyú eljáráshoz, november 8-án az „RHFT üzemeltetési engedély iránti kérelem” tárgyú eljáráshoz, december 13-án pedig „az MVM Paks II. Zrt. telephelyengedély-kérelme” tárgyú eljáráshoz kapcsolódóan tartott közmeghallgatást az OAH, bevonva az érintett létesítményt és szakhatóságot. Nem merültek fel olyan kérdések, amelyeket a résztvevők ne válaszoltak volna meg.

Az OAH nem támogatója és nem ellenzője az atomenergia alkalmazásának: ez a (törvényben is rögzített) semlegesség nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy a hatósági feladatokhoz kapcsolódóan nincsenek jelentős konfliktusos gócpontok.

Az OAH folyamatosan törekszik a nukleáris biztonsággal összefüggő kérdések iránt érdeklődő szakmai és laikus közönség mind teljesebb tájékoztatására. Ennek a folyamatnak a részeként az OAH rendszeresen ismerteti határozatait, közzéteszi azok rövid összefoglalását, vagy a teljes határozatot. A határozatokról készült lista az OAH honlapján megtalálható. Az OAH kiemelt feladatának tartja, hogy tájékoztassa a közvéleményt a közérdeklődésre számot tartó, nukleáris biztonságot érintő eseményekről.

E cél érdekében az OAH honlapján – a közérdekű jelentések, értékelések mellett – közzéteszi az INES szerinti 1-es vagy annál magasabb besorolású, vagy a sajtóérdeklődésre számot tartó más, jelentésköteles események leírását, az újonnan megjelenő útmutatókat, valamint beszámol az atomerőművi blokkok jelentős teljesítmény-csökkentéséről is.

2016-ban összesen 15 külső megkeresést kapott az OAH civil és politikai szervezetektől, illetve a lakosság részéről. A kérdések részben a nukleáris biztonságra (pl. külföldön megsérült reaktortartály esete), részben pedig a hivatal által megrendelt szakértői tanulmányokra, az OAH feladatellátására, személyi állományára és gazdálkodására vonatkoztak.

A Magyar Szakújságírók Egyesülete szervezte meg a Nukleáris Újságíró Akadémiát, amelynek célja, hogy a résztvevő újságírók objektív és szakmailag megalapozott tájékoztatást tudjanak adni az atomenergia békés célú felhasználásáról. Az OAH kiemelt figyelmet fordít az egyesület tevékenységére.

Az OAH 2016-ban nem rendezte meg az „Atomenergiáról – mindenkinek” konferenciát, hanem felülvizsgálta annak formátumát, hogy megújuló arculattal és tartalommal a rendezvény sikeresebb legyen, a diákok számára igazi élményt nyújtson. 2017-től már az új koncepció alapján szervezi az OAH a konferenciát – ahogy korábban, a TIT Stúdió Egyesülettel együttműködve.

A nemzetközi közvélemény tájékoztatására az OAH évente kétszer, rendszeresen (2016-ban áprilisban és októberben) angol nyelvű összefoglalót készített a magyarországi nukleáris biztonsággal kapcsolatos legújabb fejleményekről.

13.3 Hazai szakmai rendezvények

A Magyar Nukleáris Társaság 2016 decemberében rendezte meg a XV. Nukleáris Technikai Szimpóziumot. A rendezvény célja a hazai tudományos eszmecsere elősegítése, fórumot teremtve a hazai szakemberek, kutatók, valamint a szakma fiatal művelői közötti kapcsolatépítésre és információcserére.

Az MTA Radiokémiai Bizottság 2016-ban is megrendezte a hazai radiokémikusok szakmai találkozóját Balatonszárszón, az "Őszi radiokémiai napok"-at. A rendezvényen rendszeresen találkozik a hazai kutatóbázis és az ipar (Paksi Atomerőmű) a kémiát is érintő gyakorlati nukleáris problémákkal kapcsolatos eredmények megvitatására.

2016-ban is sor került az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Sugárvédelmi Szakcsoport 3 napos Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyamára. A tanfolyam oktató jellegű és az új hazai eredményeket felsorakoztató előadásán mintegy 150-en vettek részt.

1. sz. melléklet: Az atomenergia biztonságos alkalmazása területén létrejött többoldalu nemzetközi szerződések, amelyek végrehajtásában az OAH részt vesz

Megnevezés	Hazai kihirdetés
Az Egyesült Nemzetek Szervezete Közgyűlésének XXII. ülészakán, 1968. június 12-én elhatározott, a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés	1970. évi 12. törvényerejű rendelet
A Magyar Népköztársaság és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség között a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés szerinti biztosítékok alkalmazásáról Bécsben 1972. március 6-án aláírt egyezmény ³³	1972. évi 9. törvényerejű rendelet
A nukleáris anyagok fizikai védelméről szóló egyezmény	1987. évi 8. törvényerejű rendelet
A Bécsben, 1986. szeptember 26-án aláírt, a nukleáris balesetekről adandó gyors értesítésről szóló egyezmény	28/1987. (VIII. 9.) MT rendelet
A Bécsben, 1986. szeptember 26-án aláírt, a nukleáris baleset, vagy sugaras veszélyhelyzet esetén való segítségnyújtásról szóló egyezmény	29/1987. (VIII. 9.) MT rendelet
A Magyar Népköztársaság Kormánya és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség között kötött, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség által Magyarországnak nyújtott műszaki segítségről szóló, 1989. június 12-én aláírt Felülvizsgált Kiegészítő Megállapodás	93/1989. (VIII. 22.) MT rendelet
Az atomkárokért való polgári jogi felelősségről Bécsben, 1963. május 21-én kelt nemzetközi egyezmény	24/1990. (II. 7.) MT rendelet
Az atomkárokért való polgárjogi felelősségről szóló Bécsi Egyezmény és az atomenergia területén való polgári jogi felelősségről szóló Párizsi Egyezmény alkalmazásáról szóló közös jegyzőkönyv	130/1992. (IX. 3.) Korm. rendelet
A nukleáris biztonságról, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség keretében Bécsben, 1994. szeptember 20-án létrejött Egyezmény	1997. évi I. törvény
Az ENSZ Közgyűlése által 1996. szeptember 10-én elfogadott Átfogó Atomcsend Szerződés ³⁴	1999. évi L. törvény
A Magyarország és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség között a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződésnek megfelelő biztosítékok alkalmazására 1972. március 6-án kötött egyezményhez kapcsolódó, Bécsben, 1998. november 26-án aláírt Kiegészítő Jegyzőkönyv ³⁵	1999. évi XC. törvény

³³ Alkalmazása felfüggesztve 2007. július 1-től, a 2006. évi LXXXII. törvény 6.§ (1) bekezdése alapján.

³⁴ Nem hatályos.

³⁵ Alkalmazása felfüggesztve 2007. július 1-től, a 2006. évi LXXXII. törvény 6.§ (2) bekezdése alapján.

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség keretében a kiégett fűtőelemek kezelésének biztonságáról és a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságáról létrehozott közös egyezmény	2001. évi LXXVI. törvény
A Bernben, 1980. május 9-én kelt, Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv	2006. évi LXXVII. törvény
A nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés III. cikk (1) és (4) bekezdésének végrehajtásáról szóló biztosítéki megállapodás és jegyzőkönyv, valamint a megállapodáshoz csatolt kiegészítő jegyzőkönyv	2006. évi LXXXII. törvény
A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ) keretében 1979-ben elfogadott, és az 1987. évi 8. törvényerejű rendelettel kihirdetett nukleáris anyagok fizikai védelméről szóló Egyezménynek a NAÜ által szervezett diplomáciai konferencia keretében, 2005. július 8-án aláírt módosítása	2008. évi LXII. törvény
A Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függeléke a 2011. évi módosításokkal és kiegészítésekkel ³⁶	2011. évi LXXX. törvény
Magyarország Kormánya, Ukrajna Miniszteri Kabinetje és az Oroszországi Föderáció Kormánya között a Magyarország és az Oroszországi Föderáció között Ukrajna területén keresztül történő nukleárisanyag-szállításról szóló megállapodás	2012. évi CCVI. törvény
A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás A és B Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről	2015. évi LXXXIX. törvény

³⁶ Az 1. számú mellékletét a 2013. évi CIX törvény 7.§ a) bekezdése hatályon kívül helyezte. Hatálytalan 2013.07.01-től

2. sz. melléklet: Az atomenergia biztonságos alkalmazása területén létrejött kétoldalú nemzetközi szerződések, amelyek végrehajtásában az OAH részt vesz

Megnevezés	Hazai kihirdetés
A Magyar Népköztársaság Kormánya és az Osztrák Köztársaság Kormánya között a nukleáris létesítményeket érintő, kölcsönös érdeklődés tárgyát képező kérdések szabályozásáról Bécsben, 1987. április 29-én aláírt egyezmény	70/1987. (XII. 10.) MT rendelet
A Magyar Népköztársaság Kormánya és Kanada Kormánya között az atomenergia békés célú felhasználása terén folytatandó együttműködésről szóló, 1987. november 27-én aláírt egyezmény	34/1988. (V. 6.) MT rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és a Németországi Szövetségi Köztársaság Kormánya között a nukleáris biztonsággal és a sugárvédelemmel összefüggő kölcsönös érdeklődés tárgyát képező kérdések szabályozásáról Budapesten, 1990. szeptember 26-án aláírt megállapodás	73/1991. (VI. 10.) Korm. rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és a Cseh és Szlovák Szövetségi Köztársaság Kormánya között a kölcsönös tájékoztatásról és együttműködésről a nukleáris biztonság és sugárvédelem területén Bécsben, 1990. szeptember 20-án aláírt egyezmény	108/1991. (VIII. 28.) Korm. rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és az Amerikai Egyesült Államok Kormánya között az atomenergia békés célú alkalmazása terén való együttműködésről Bécsben, 1991. június 10-én aláírt megállapodás	116/1992. (VII. 23.) Korm. rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és a Szlovén Köztársaság Kormánya között sugaras veszélyhelyzet esetén adandó gyors értesítésről Budapesten, 1995. július 11-én aláírt egyezmény	185/1997. (X. 31.) Korm. rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és Románia Kormánya között nukleáris balesetek esetén adandó gyors értesítésről Bukarestben, 1997. május 26-án aláírt megállapodás	61/1998. (III. 31.) Korm. rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és Ukrajna Kormánya között nukleáris balesetek esetén való gyors értesítésről, a kölcsönös tájékoztatásról és együttműködésről a nukleáris biztonság és sugárvédelem területén Budapesten, 1997. november 12-én aláírt Megállapodás	108/1999. (VII. 7.) Korm. rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és a Horvát Köztársaság Kormánya között sugaras veszélyhelyzet esetén adandó gyors értesítésről Zágrábban, 1999. június 11-én aláírt egyezmény	13/2000. (II. 11.) Korm. rendelet
A Magyar Köztársaság Kormánya és Ausztrália Kormánya között az atomenergia békés célú felhasználása terén folytatandó együttműködésről és a nukleáris anyagok átadásáról Budapesten 2001. augusztus 8-án aláírt egyezmény	136/2002. (VI. 24.) Korm. rendelet

A Magyar Köztársaság Kormánya és az Oroszországi Föderáció Kormánya között a Paksi Atomerőmű orosz gyártmányú besugárzott üzemanyag kazettáinak (kiégett nukleáris üzemanyag) az Orosz Föderációba történő visszaszállítása feltételeiről aláírt jegyzőkönyv	244/2004. (VIII. 25.) Korm. rendelet
Az Oroszországi Föderáció Kormánya és a Magyar Köztársaság Kormánya között a kutatóreaktor kiégett fűtőelemeinek az Oroszországi Föderációba való beszállításával kapcsolatos együttműködéséről szóló egyezmény	204/2008. (VIII. 19.) Korm. rendelet
A Magyarország Kormánya és a Vietnami Szocialista Köztársaság Kormánya között az atomenergia békés célú felhasználása terén folytatandó képzési, kutatási, hatósági és műszaki együttműködésről szóló megállapodás	338/2013. (IX. 25.) Korm. rendelet
A Magyarország Kormánya és a Koreai Köztársaság Kormánya között a nukleáris energia békés célú felhasználása terén történő együttműködésről szóló megállapodás	384/2013. (XI. 6.) Korm. rendelet
A Magyarország Kormánya és az Oroszországi Föderáció Kormánya közötti nukleáris energia békés célú felhasználása terén folytatandó együttműködésről szóló Egyezmény	2014. évi II. törvény
A Magyarország Kormánya és a Szerb Köztársaság Kormánya között sugaras veszélyhelyzet esetén adandó gyors értesítésről szóló egyezmény	180/2014. (VII. 25.) Korm. rendelet