

Előszó

Az atomenergia sokrétű alkalmazása és az alkalmazás biztonságával összefüggő kérdések jelentősége is indokolja, hogy az Országgyűlés és a Kormány tájékoztatást kapjon az atomenergia hazai alkalmazásának biztonságáról. Ezért az Országos Atomenergia Hivatal évente jelentést készít a Kormánynak és az Országgyűlésnek az atomenergia alkalmazásának hazai biztonságáról.

Idén tizenegyedik alkalommal jelentetjük meg a széles körű terjesztésre szánt füzetet, amely lényegében a fent említett jelentés nyomán készül, és amellett, hogy röviden, közérthető megfogalmazásokkal és képekkel illusztráltan segíti az állampolgárok tájékozódását az atomenergia biztonságos alkalmazásának kérdéseiben, ismerteti az elmúlt évben történt, nukleáris biztonságot érintő eseményeket, a biztonság fokozása érdekében tett legjelentősebb tevékenységeket.

A 2011-ről szóló jelentés néhány olyan eseményről is számot ad, amelyhez hasonló az előző években nem történt. Március 11-én nagy földrengés pusztított Japánban. A földrengést rövid időn belül követő szökőár elmosta a Fukushima Dai-icsi telephelyen lévő atomerőművi blokkok hűtőrendszereit. Az egyre növekvő hőfejlődés előbb a fűtőelemek károsodásához, később kémiai robbanások sorozatához vezetett, és nagy mennyiségű radioaktív anyag került a környezetbe. Ez a baleset világszerte felvetette az atomerőművek természeti katasztrófákkal szembeni védettsége felülvizsgálatának az igényét. Számos állam és nemzetközi szervezet megkezdte a szisztematikus újraértékelést. Magyarország azonnal csatlakozott az Európai Unió Tanácsa által javasolt Célzott Biztonsági Felülvizsgálat (az úgynevezett stressz-teszt) programhoz.

2011 második felében Európa több pontján a radioaktív jódkoncentráció növekedését mérték a légtérben. A jelenség okának felderítésekor világossá vált, hogy Budapesten, egy magyar kft.-ben – orvosi diagnosztikai és gyógyászati célú – jódzotóp gyártási folyamata során a szokásos mennyiséget többszörösen meghaladó mértékű radioaktív anyag került ki a légtérbe. Bár a kibocsátás teljes mértéke nem érte el az éves, hatóságilag jóváhagyott korlátot, és a lakosságot csak rendkívül kis (a korlátnál nagyságrendekkel kisebb) többletdózis érte, a nemzetközi visszhang és a jelentős kibocsátás-növekedési tendencia indokoltta tette a gyártás felfüggesztését, és a jelenség okának alapos felderítését.

Ugyancsak egyedi – de a fentiekől eltérően örvendetes – esemény volt az Európai Unió történetében első magyar elnökségű félév. A magyar elnökség EU tanácsi szinten vezető szerepet vállalt a fukusimai eseményekre reagálás megszervezésében. Jelentős eredmény, hogy a Tanács nukleáris kérdésekkel foglalkozó munkacsoportjában – több más anyag mellett – sikerült konszenzussal lezárni az Unió első, a radioaktív hulladékok elhelyezésével foglalkozó irányelvének szakmai vitáját.

Budapest, 2011. június

Dr. Rónaky József
az Országos Atomenergia Hivatal
főigazgatója

AZ ATOMENERGIA ALKALMAZÁSA



Az atomenergia alkalmazásának legismertebb és egyik legjelentősebb területe a villamosenergia-termelés. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség adatai szerint 2011-ben a világ 30 országában 436 atomerőművi blokk működött. 2011-ben hét új blokkot helyeztek üzembe (egyet-egyét Oroszországban, Indiában, Pakisztánban és Iránban, hármát Kínában), és 13 blokkot állítottak le véglegesen (négyet Japánban, egyet Angliában és nyolcat Németországban). Négy új atomerőművi blokk építését kezdték meg 2011-ben: kettőt-kettőt Pakisztánban és Indiában. Jelenleg világszerte összesen 63 atomerőművi blokk épül.

Az energetikai alkalmazás mellett a radioaktív izotópok és ionizáló sugárzások felhasználása kiterjed az egészségügyi ellátás, az ipar, a mezőgazdaság, a tudományos kutatás és az oktatás területére is. A radioaktív anyagokat és ionizáló sugárzásokat széleskörűen használják a gyógyászatban diagnosztikai és daganatterápiás célokra. A röntgenvizsgálatok és a sugárzással sterilizált, egyszer használatos orvosi eszközök nélkülözhetetlen módszerei és eszközei a korszerű orvosi gyakorlatnak. Az ionizáló sugárzást eredményesen használják káros mikroorganizmusok elpusztítására az élelmiszerek csomagolóanyagainál és a távoli, trópusi országokból importált fűszereknél. Az ipari radiográfia mindennapos eljárássá vált a gépek és alkatrészek anyaghibáinak feltárásában és az anyaghibákból eredő üzemzavarok megelőzésében.

NUKLEÁRIS LÉTESÍTMÉNYEK

Az atomenergia alkalmazását szolgáló számos intézmény közül az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény (Atomtörvény) nukleáris létesítményként definiálja a nukleáris anyagokat felhasználó atomreaktorokat és a nukleáris anyagokat tároló létesítményeket. Magyarországon 2011-ben az alábbi nukleáris létesítmények üzemeltek:

Paksi Atomerőmű

A hazai villamosenergia-termelés meghatározó létesítménye, a Paksi Atomerőmű négy blokkból áll. A blokkok névleges villamos teljesítménye egyenként 500 MW. 2011-ben a Paksi Atomerőmű 15 685 GWh villamos energiát termelt, és ezzel a hazai villamosenergia-termelés 43%-át adta.

A Paksi Atomerőmű biztonsága

A Paksi Atomerőmű 2011. évi legfontosabb - a biztonsággal is összefüggő - jellemzőit a következő adatokkal mutatjuk be:

Teljesítménykihasználási tényező

A teljesítmény-kihasználási tényező az adott évben ténylegesen megtermelt és az elméletileg maximálisan megtermelhető villamosenergia arányát mutatja. Ez a szám akkor lehetne 100%, ha az adott blokk az év mind a 365 napjának minden órájában teljes teljesítményen üzemelne. Mivel minden blokkot évente egyszer 25-40 napra leállítanak az üzemanyag-átrakás és a karbantartás idejére, a teljesítménykihasználási tényező a gyakorlatban sohasem lehet 100%.

A Paksi Atomerőmű teljesítmény-kihasználási tényezője 2011-ben 90% volt, (blokkonként rendre: 85%; 92%; 89%; 93%).

Automatikus reaktorvédelmi működések

Fontos, biztonságos működést jellemző adat az üzemeltetés során bekövetkező automatikus reaktorvédelmi működések száma. Az 1. szintű működés azt jelenti, hogy a reaktorvédelmi rendszer igen rövid idő (néhány másodperc) alatt automatikusan leállítja a reaktort. A Paksi Atomerőműben 2011-ben nem történt olyan esemény, amely az automatikus reaktorvédelmi rendszer életbelépéséhez vezetett volna.

Radioaktív kibocsátások

A radioaktív kibocsátásokat az atomerőmű és az illetékes hatóságok egyaránt ellenőrzik. Az ellenőrzések alapján megállapítható, hogy a Paksi Atomerőműből a Dunába és - a szellőzőkéményeken keresztül - a légterbe kibocsátott radioaktív anyagok aktivitása 2011-ben is jelentősen alatta maradt az éves hatósági korlátnak.

Sugárvédelem

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

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

A maximális egyéni sugárterhelés 2011-ben 16 mSv volt. Ezzel az atomerőmű egyetlen dolgozójának a dózisterhelése sem érte el az európai uniós, valamint a hazai szabályozásban szereplő 50 mSv dóziskorlátot, és belül maradt az öt év átlagára vonatkozó évi 20 mSv dóziskorláton.



A Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója

A létesítmény feladata a Paksi Atomerőmű üzemeltetése során kiegészített fűtőelem-kazetták 50 éves átmeneti tárolása. A kamrarendszerű tároló a szükséges ütemben bővíthető, az üzemeltetés során keletkező összes kiegészített kazetta átmeneti tárolására. A tároló bővítése folyamatosan zajlik.

A Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolójának biztonsága

A tároló építészeti és gépészeti megoldásai az előírásoknak megfelelően üzemi és üzemzavari körülmények között egyaránt garantálják a tárolóban dolgozó személyzet és a tároló környezete sugárbiztonságát.

Radioaktív kibocsátások

A Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója környezetébe telepített műszerek mérési eredményeinek, továbbá a környezetből vett minták elemzésének ismeretében összefoglalóan elmondható, hogy 2011-ben sem volt érzékelhető a tároló bármilyen hatása a környezetre. Az év során mind a légnemű, mind a folyékony radioaktívanyag-kibocsátás messze elmaradt a hatósági határértéktől.

Sugárvédelem

A tároló személyzetének sugárterhelése jóval a dóziskorlátok alatt maradt.

Budapesti Kutatóreaktor

A KFKI Atomenergia Kutatóintézetben működő Budapesti Kutatóreaktor a magyar fizika egyik legjelentősebb kutatási nagyberendezése. A kutatóreaktor 1959 óta működik, és 1993-ban teljes felújítást követően kapott további üzemeltetési engedélyt. A kutatóreaktor gyakorlati felhasználásának egyik legfontosabb területe az elsősorban orvosi (diagnosztikai) célú radioaktív izotópok előállítására.

A kutatóreaktor biztonsága

Az üzemszerűen működtetett kutatóreaktornak semmilyen káros hatása nincs a környezetre. A reaktor biztonsági berendezései üzemzavari esetekben megakadályozzák a megengedettnél nagyobb mértékű radioaktív anyag kibocsátását.

A Budapesti Kutatóreaktor fokozatosan áttér a nukleáris fegyverek előállításának szempontjából kisebb kockázattal járó kisdúsítású uránt tartalmazó fűtőelemek használatára. 2011 végén a reaktor aktív zónájában már a fűtőelemek kétharmada kisdúsítá-

sú volt, a folyamat várhatóan 2012-ben fejeződik be. Ezt követően - a megkötött nemzetközi egyezményeknek megfelelően - folytatódhat a kiégett nagydúsítású fűtőelemek visszaszállítása Oroszországba.

Radioaktív kibocsátások

A reaktor területén légszennyeződés nem fordult elő. A kutatóreaktor mindkét hűtőkör zárt rendszerű, a hűtőkörökből nem került ki szennyezett víz a környezetbe. A létesítmény területén a dózisteljesítmény, a gyűjtött víz- valamint levegőminták aktivitása nem haladta meg a vonatkozó előírásokban szereplő határértékeket. (Az előszóban már említett rendkívüli jódkibocsátás a kutatóreaktorral közös kéményen át történt, ennek tárgyalására a „Rendkívüli jódkibocsátás” fejezetben térünk ki.)

Sugárvédelem

A folyamatos és időszakos mérések, valamint a személyi dozimetriai ellenőrzés alapján az üzemeltető személyzet sugárterhelése sem a normálüzemi, sem a karbantartási tevékenység alatt nem érte el a munkakörre vonatkozó korlátot.

Oktatóreaktor

Az oktatóreaktor fő feladata a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és más magyar felsőoktatási intézmények hallgatóinak és doktoranduszainak képzése.

Az oktatóreaktor biztonsága

A reaktorban – kikapcsolhatatlanul – olyan negatív fizikai visszacsatolások vannak, melyek az elképzelhető legsúlyosabb meghibásodás vagy emberi mulasztás esetében is megakadályozzák bármilyen radioaktív anyagnak a környezetbe jutását. A reaktor 30 éves üzeme során előfordult kisebb műszaki üzemzavarok között egyetlen egy sem volt olyan, amely a reaktor biztonságát érintette volna.

Radioaktív kibocsátások

A reaktor ellenőrzőtartályából kibocsátott, hulladéknak nem minősülő víz aktivitása 2011-ben is a hivatalos határérték alatt volt. Az összegyűlt radioaktív hulladékokat meghatározott időközönként elszállítják a Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tárolóba.

Sugárvédelem

A dózisterhelés egyetlen dolgozó esetében sem érte el a hatósági dóziskorlátokat.

A BIZTONSÁG ÁLLAMI FELÜGYELETE

JOGALKOTÁS ÉS SZABÁLYOZÁS

Az atomenergia alkalmazását Magyarországon törvény szabályozza. Az Atomtörvény alapvető rendeltetése a lakosság egészségének, biztonságának és a környezetnek a védelme. Az atomenergia alkalmazása kizárólag a jogszabályokban meghatározott módon és rendszeres hatósági ellenőrzés mellett történhet, a biztonságnak minden más szemponttal szemben elsőbbsége van. A törvény végrehajtását számos kormány- és miniszteri rendelet szolgálja, a biztonsággal kapcsolatos hatósági követelményrendszer részletes nukleáris biztonsági szabályzatok tartalmazzák.

Az Atomtörvény előírásai kötelezővé teszik a jogszabályok és biztonsági követelmények rendszeres felülvizsgálatát és korszerűsítését, a tudomány és technika legújabb eredményei és a nemzetközi tapasztalatok figyelembevételével.

Az Atomtörvény rendelkezései szerint az atomenergia biztonságos alkalmazásának irányítása és felügyelete a Kormány feladata. A törvényben foglalt kormányzati feladatok végrehajtásáról a Kormány az Országos Atomenergia Hivatal (OAH), valamint az érintett miniszterek útján gondoskodik. Sugárvédelmi ügyekben az alapvető hatóság az egészségügyért felelős miniszter, a nukleáris létesítményekkel és a sugárveszélyes munkahelyekkel kapcsolatos hatósági feladatok megosztottak az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatója és az egészségügyért felelős miniszter között.

A hatósági feladatok ellátásában saját szakterületüknek megfelelően vesznek részt az érintett minisztériumok és központi közigazgatási szervek: a Belügyminisztérium, a Nemzeti Erőforrás Minisztérium, a Vidékfejlesztési Minisztérium, a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium és a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium. A Honvédelmi Minisztérium külön jogszabályban meghatározott módon látja el a honvédelmi ágazaton belül az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos engedélyezési és ellenőrzési feladatokat.

AZ ORSZÁGOS ATOMENERGIA HIVATAL

Az Országos Atomenergia Hivatal, mint kormányhivatal feladata az atomenergia biztonságos alkalmazásával, különösen a nukleáris biztonsággal, valamint a nukleáris létesítmények és anyagok biztonságával összefüggő hatósági feladatok ellátása. A nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló nemzetközi szerződések betartásának ellenőrzésére létrejött rendszerek magyarországi tevékenységét is az Országos Atomenergia Hivatal fogja össze.

Az atomenergia biztonságos alkalmazásával kapcsolatos egyik legfontosabb nemzetközi elvárás, hogy a nukleáris biztonságért felelős hatóság független legyen a termelői, tulajdonosi, szolgáltatói érdekektől és az atomenergia alkalmazásában érdekelt államigazgatási szervektől. Magyarországon az Atomtörvény és a végrehajtási rendeletek több rendelkezése garantálja a függetlenségre vonatkozó nemzetközi elvárások érvényesülését. Így többek között az Országos Atomenergia Hivatal a Kormány irányításával működik, felügyeletét a miniszterelnök által kijelölt miniszter tárcafelelősségétől függetlenül látja el. 2011-ben a felügyelő miniszter a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium vezetője volt. Az Országos Atomenergia Hivatal nem támogatója és nem ellenzője az atomenergia alkalmazásának.

Az OAH munkatársainak 94%-a felsőfokú végzettségű szakember, akiknek 41%-a két vagy három diplomával rendelkezik, 19%-nak van tudományos fokozata vagy egyetemi doktori címe. Az összes munkatárs 75%-a rendelkezik állami nyelvvizsgával egy vagy több idegen nyelvből.

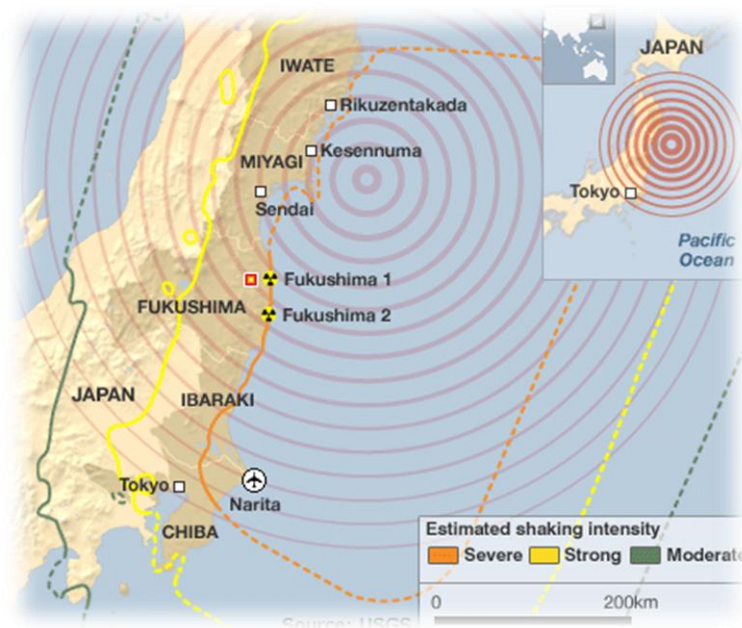
Az Atomtörvény rendelkezései szerint az OAH munkáját Tudományos Tanács segíti. A Tudományos Tanács az atomenergia alkalmazása területén országosan elismert szakemberekből álló, legfeljebb 12 tagú testület, amelynek elnökét és tagjait az OAH-t felügyelő miniszter nevezi ki.

Az OAH Tudományos Tanácsa 2011-ben három ülés tartott: az elsőt a Fukushima Dai-icsi atomerőmű balesetét és annak magyarországi következményeit tárgyalta; a másodikon a Paksi Atomerőmű Célzott Biztonsági Felülvizsgálatáról, a harmadik ülésen annak eredményeiről szóló beszámolót hallgatta és vitatta meg a Tanács.



A FUKUSIMAI BALESET ÉS HAZAI HATÁSAI

2011. március 11-én a Richter skála szerinti 9-es erősségű földrengés rázta meg Japán keleti partvidékét. Ez volt a Japánban valaha bekövetkezett legnagyobb földrengés. A rengés által keltett szökőár (cunami) magassága helyenként meghaladta a 15 métert. A kettős természeti katasztrófa csaknem több mint húszezer áldozatot követelt, és hatalmas anyagi károkat okozott: a part mentén az összedőlt házak száma százazrekben mérhető, utak ezrei váltak használhatatlanná, a villamos hálózat és a közműszolgáltatás összeomlott.



A földrengés időpontjában a Fukushima Dai-icsi atomerőmű hat reaktora közül három leállított állapotban volt, a három üzemelő reaktor pedig a rengések kezdetekor automatikusan leállt, a hűtést a külső hálózat megrongálódása miatt dízelgenerátorok vették át. Mivel a néhány perccel később az erőmű területét elérő szökőárhullámok erőteljesen megrongálták a berendezéseket, egy órán belül megszűnt a reaktorok és a használt fűtőelemeket tároló pihentető medencék hűtése. A hűtés nélkül maradt reaktorokban zónaol-

vadás következett be, majd kémiai reakciók nyomán hidrogén fejlődött. A hidrogénelvezetés hiánya miatt az 1-4. blokkok védőépületeiben robbanások történtek, és tüzek keletkeztek, amelyek károsították a radioaktív anyag környezetbe jutását gátló épületeket.

A sérült létesítményből nagy mennyiségű radioaktív anyag (főképp jód és cézium) került a levegőbe és a tengervízbe. A kibocsátott radioaktív anyag mennyisége alapján az esemény az INES 7-es, nagyon súlyos baleset besorolást kapta a 7 fokozatú nemzetközi nukleáris eseményskálán.

Az erőmű 30 km-es körzetében a lakosságot kimenekítették, a szennyezett területekre várhatóan hosszabb távon sem térhetnek vissza.

A végrehajtott óvintézkedések eredményeként a lakosság nem szenvedett a megengedtnél nagyobb sugárterhelést (a nemzetközi ajánlásokkal összhangban a lakosságra a dolgozóknál szigorúbb korlátokat alkalmaznak), magának az atomerőmű balesetnek nem volt halálos áldozata.

A japán szakemberek jelenleg is dolgoznak azon, hogy elérjék, illetve fenntartsák a biztonságos, hűtött állapotot, a szivárgási útvonalakat felkutassák és megszüntessék. A robbanások után maradt törmelékeltakarítják, a sugárzási helyzet javítása érdekében a sérült blokkok köré védőépületet húznak, az erősen szennyezett vizeket tisztítják, a radioaktív hulladékokat összegyűjtik és tárolják. Az elhárítás, az erőművi telephely és

közvetlen környezetének megtisztítása a radioaktív szennyezéstől évtizedekig eltarthat. A sugárzási helyzet ellenőrzésére kiterjedt monitorozási programot indítottak.

Az Országos Atomenergia Hivatal a honlapján folyamatosan ismertette a fejleményeket, ezzel is segítve a hazai lakosság hiteles tájékoztatását. Az érintett magyar intézmények közzétették a magyarországi környezeti mérésekkel kimutatott, elenyésző mennyiségű többletradioaktív jód- és céziumkoncentrációkat is, amelyek semmilyen egészségi kockázatot nem jelentettek a lakosságra nézve.

A baleset tanulságainak levonása a nemzetközi szervezetek kertében és hazánkban is megkezdődött. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség már több szakértői missziót küldött Japánba, és egy miniszteri szintű konferenciát is szervezett, amely alapján akcióterv született az események feldolgozására és a teendők meghatározására. Az Európai Bizottság, majd az Európai Unió Tanácsa azonnal a baleset után kezdeményezte a japán tanulságok alapján az európai atomerőművek Célzott Biztonsági Felülvizsgálatát, az ún. stressz-teszt elvégzését. A stressz-tesztben való részvételen és az atomerőmű biztonságának felülvizsgálatán túl, a Katasztrófavédelmi Koordinációs Kormánybizottság is felvette az éves munkatervébe a Fukusimában bekövetkezett baleset hazai baleset-elhárítási rendszer számára levonható tapasztalatainak összegyűjtését és a javító intézkedések megfogalmazását.

A fukusimai balesetet követően az ún. stressz-tesztet az Európai Tanács felhívására minden európai, atomerőművel rendelkező ország elvégezte. A felülvizsgálatot az EU Bizottsága, illetve hatósági munkacsoportja (ENSREG) által elfogadott módszer szerint folytatták le. A Paksi Atomerőmű határidőre átadta a felülvizsgálatról készült jelentését, s az OAH a jelentés értékelése alapján 2011. december 31-ig meghatározta azokat a teendőket, amelyeket az erőműnek a biztonság további növelése érdekében el kell végeznie. A felülvizsgálat eredményeiről készült végleges nemzeti jelentést az OAH benyújtotta az EU Bizottságnak, és közzétette a honlapján.

A célzott biztonsági felülvizsgálat hatósági értékelése alapján megállapítható, hogy a paksi atomerőmű tervezési alapja megfelelő, összhangban van a jogszabályokban meghatározott követelményekkel és a nemzetközi gyakorlattal.

A hatósági felülvizsgálat arra is rámutatott, hogy a pozitív megállapítások mellett azonosítható néhány olyan változtatási lehetőség is, amelyek megvalósulása az erőmű biztonságát még tovább növelheti. A jelentésben bemutatott javító intézkedések maradéktalan végrehajtása a Paksi Atomerőmű biztonságának további növelését fogja eredményezni.

Az európai országokból beérkező jelentéseket - így a magyar jelentést is - az EU Bizottság szervezésében 2012. első felében nemzetközi felülvizsgálatnak is alávetették. A magyar stressz-tesztel kapcsolatban tett fő megállapítások szerint a magyar felülvizsgálat és az arról készült jelentés kellően alapos, a nemzetközi felülvizsgálat során nem tártak fel olyan biztonságnövelési lehetőséget, amelyet a hazai szakemberek ne vettek volna figyelembe, az elhatározott intézkedéseket pedig megfelelőnek tartották. Ugyanakkor felhívták a magyar hatóság figyelmét, hogy szorosan kövesse nyomon az elhatározott intézkedések végrehajtását, és biztosítsa, hogy a tervezett átalakítások elérjék a kívánt hatást.

A NUKLEÁRIS BIZTONSÁG

A NUKLEÁRIS BIZTONSÁGI HATÓSÁG TEVÉKENYSÉGE

A nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági feladatok ellátása az Országos Atomenergia Hivatal hatáskörébe tartozik.

2010. legjelentősebb hatósági tevékenységei

- **A Paksi Atomerőmű súlyosbaleset-kezelésének bevezetésével kapcsolatos tevékenységek:**

Az esetleges súlyosbalesetek kezeléséhez szükséges műszaki átalakításokat és a tevékenység végzéséhez szükséges utasításrendszer készítését az engedélyes a hatóság által jóváhagyott ütemterv szerint folyamatosan végzi. 2011-ben – többek közt – az alábbi tevékenységek valósultak meg:

- 60 hidrogén-rekombinátort szereltek be az atomerőműbe, ezek segítségével elkerülhető egy esetleges baleset esetén a hidrogénrobbanás.
- Baleseti villamos betáplálást hoztak létre új mobil dízelgenerátorok telepítésével, így teljes feszültségvesztés esetén is előállítható a baleset kezeléséhez szükséges villamosenergia.
- Baleseti körülmények között is működőképes mérőrendszert alakítottak ki az 1. blokkon. A többi blokkon 2013-ig várható a rendszer kiépítése.



- **A Paksi Atomerőmű 1. blokkja tervezett üzemidőn túli működtetésének engedélyezési eljárása:**

A Paksi Atomerőmű Zrt. 2011 decemberében benyújtotta az atomerőmű 1. blokkjának a tervezett üzemidőn túli működtetésére irányuló engedélykérelmét. Az üzemidő meghosszabbítására irányuló nukleáris biztonsági hatósági eljárást kormányrendelet szabályozza. Az eljárásban a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség szakhatóságként részt vesz. 2011-ben a hatóság előkészítette a kérelem és a megalapozó dokumentáció felülvizsgálatának munkatervét, meghatározta a hatósági eljárásban részt vevők körét, és elkészültek a tevékenység végzését támogató dokumentumok.

- **Állapotorientált Kezelési Utasítások a leállási üzemzavari helyzetek kezelésére**

A Paksi Atomerőműben a névleges teljesítményű üzem során fellépő üzemzavari helyzetek kezelését állapotorientált kezelési utasítások segítik. A leállási üzemállapotokra 2011. december 31-én vezették be az állapotorientált kezelési utasításokat valamennyi blokkon. Ezen utasítások segítségével a kiválóan képzett üzemeltető személyzet a reaktorok rendkívüli üzemállapotaiban még nagyobb biztonsággal tudja kezelni a bekövetkező eseményeket.

Engedélyezés, ellenőrzés, értékelés

A hatósági tevékenység fontos területe az engedélyezés. Ennek eredményeként a hatóság - a vonatkozó jogszabályi előírások figyelembevételével - felhatalmazza az engedélyest az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos feladat elvégzésére. A 2011. év folyamán kiadott hatósági döntésekkel szemben az engedélyesek kereseti kérelmet nem nyújtottak be.

Az Országos Atomenergia Hivatal a nukleáris létesítményekkel összefüggő hatósági felügyeleti tevékenysége kapcsán átfogó, cél-, rendszeres és eseti ellenőrzéseket végez, amelyek során ellenőrzi az általa kiadott engedélyek, valamint a jogszabályok és a nukleáris biztonsági szabályzatok szerinti előírások megtartását, a Hivatal által elrendelt intézkedések végrehajtását, illetőleg az atomenergia alkalmazásának biztonságosságát. Ha rendellenességeket észlel, annak megszüntetése érdekében haladéktalanul intézkedik, vagy intézkedést kezdeményez.

A nukleáris biztonsági hatóság az engedélyesek működését és a létesítmények biztonsági helyzetét rendszeres elemzésekkel és értékelésekkel is felügyeli. Az elemző és értékelő tevékenység meghatározó része a nukleáris létesítményekben bekövetkezett események vizsgálata. Az események vizsgálata elősegíti a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági helyzetének megfelelő értékelését. Az események elemzése és értékelése révén nyert tapasztalatok visszacsatolása lehetővé teszi az üzemeltetés és a létesítmény biztonsági szintjének növelését.

A 2011. év során a hatóság a Paksi Atomerőműnél összesen 51 eseményt vett nyilvántartásba. A Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolójánál egy, a Budapesti Kutatóreaktornál egy, a BME NTI Oktatóreaktornál négy jelentésköteles esemény történt. A nyilvántartásba vett 2011. évi események közül a lakosság tájékoztatására szolgáló hétfokozatú nemzetközi nukleáris esemény skálán (International Nuclear Event Scale, INES) INES-1 vagy magasabb besorolású esemény nem történt.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a nukleáris létesítmények biztonsági helyzetének általános értékelése megfelelő eredményt mutat. A Paksi Atomerőmű, a Budapesti Kutatóreaktor, az Oktatóreaktor és a Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója a tervekben, engedélyekben meghatározott paraméterekkel üzemeltek.

SUGÁRVÉDELEM ÉS SUGÁRBIZTONSÁG

Az ionizáló sugárzások alkalmazása

A sugárvédelem az emberek védelmét jelenti az ionizáló sugárzásból származó sugárterhelés káros hatásaival szemben. Magyarországon a munkavállalók és a lakosság sugárvédelméért az egészségügyet irányító miniszter a felelős.

A sugárvédelem nem irányulhat a hasznos tevékenységek korlátozására, sőt a sugárvédelem a biztonság megteremtésével a hasznos tevékenységek alkalmazását elősegíti.

A felhasználási területek közül mind az egységek számát, mind az ott foglalkoztatottak számát, mind a lakosság mesterséges forrásokból származó sugárterhelését tekintve változatlanul az orvosi röntgendiagnosztika a legjelentősebb.

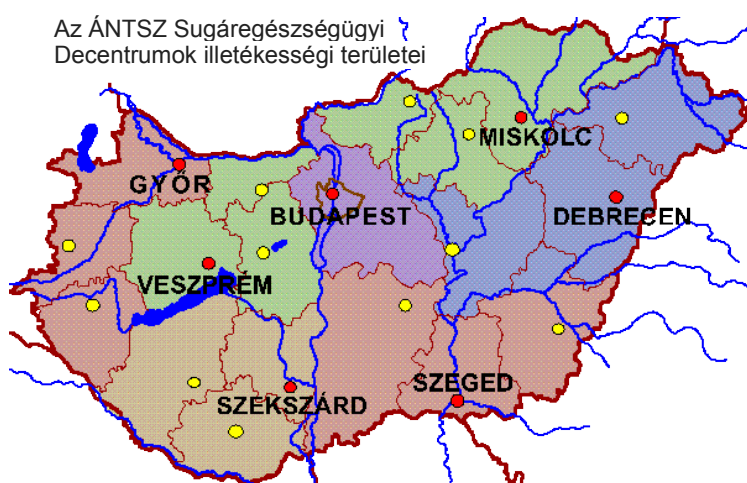
A nyilvántartás szerint Magyarországon 2011-ben 6078 munkahelyi egységben alkalmaztak radioaktív anyagot, illetve ionizáló sugárzást. A nyilvántartott egységek 80%-a az ionizáló sugárzás orvosi alkalmazása területére esik, 20%-át az ipari munkahelyek teszik ki.

Az ionizáló sugárzás legfontosabb munkahelyi felhasználási területei:

- **orvosi alkalmazások:** röntgen- és izotópdiaagnosztika, szűrővizsgálatok, gyorsítókkal és zárt radioizotópokkal végzett sugárterápia, valamint a nyitott radioaktív készítményekkel végzett izotópterápia;
- **ipari alkalmazások:** röntgen- és izotópos anyagvizsgálatok, radioaktív nyomjelzők alkalmazása, zárt radioaktív sugárforrások alkalmazása technológiai folyamatok ellenőrzésére és szabályozására;
- **besugárzástechnikai alkalmazások:** besugárzás alkalmazása élelmiszer-tartósításra, egyszer használatos orvosi eszközök sterilizálására, anyagszerkezet és -felület átalakítására, kártevők elleni védelemre;
- **hidrológiai és geológiai alkalmazások:** vízforrások kutatása természetes és mesterséges radioaktív izotópokkal, kutatófúrások menti sűrűségzselvényezés izotóptechnikai módszerekkel;
- **biztonságtechnikai célú alkalmazások:** csomagvizsgáló röntgenberendezések, jármű- rakomány-átvilágítók, hordozható kézcsoomag-átvilágítók;
- **kutatási célú alkalmazások:** biológiai kutatások, gyógyszerhatás kutatások, nyomjelzéses, radioanalitikai, magfizikai, magkémiai, reaktorfizikai és reaktorkémiai kutatások.

A sugárvédelmi és sugárbiztonsági hatósági rendszer

A sugárvédelmi (sugár-egészségügyi) hatóságok feladata az ionizáló sugárzás forrásainak, munkahelyi felhasználásainak, a sugaras munkahelyeknek az engedélyezése és teljes körű ellenőrzése (felügyelete). A munkahelyi sugárvédelemmel és sugáregészségüggyel kapcsolatos hatósági feladatokat végző sugár-egészségügyi decentrumok 2011-ben az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálattól (ÁNTSZ) a Megyei/Fővárosi Kormányhivatalok Népegészségügyi Szakigazgatási Szerveihez kerültek át. Az ÁNTSZ a továbbiakban az Országos Tisztifőorvosi Hivatalból és nyolc országos intézetből épül fel. A decentrumok szakmai irányítását az ÁNTSZ Országos Tisztifőorvosi Hivatala végzi továbbra is az Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet (OSSKI) bevonásával.



A 16/2000. (VI. 8.) EüM rendelet a munkahelyek kockázati besorolása, kategorizálása szerint állapítja meg a hatósági sugár-egészségügyi ellenőrzések kötelező gyakoriságát. Ennek alapján a hatóságok az elmúlt évben 1906 egységben 2104 ellenőrzést tartottak. Munkahelyi sugárforrástól származó sugárbaleset, személyek baleseti szintű sugárterhelésével járó rendkívüli esemény 2011-ben sem következett be.

FOGLALKOZÁSI SUGÁRTERHELÉS

Az OSSKI-ban működő Országos Személyi Dozimetriai Szolgálat az ionizáló sugárzással hivatásszerűen dolgozó munkavállalók foglalkozási sugárterhelésének központi hatósági ellenőrzését végzi. 2011 végén az ellenőrzés 1150 munkahelyen foglalkoztatott 16083 munkavállalóra terjedt ki.

A munkavállalók megoszlása a jelentősebb foglalkozási területek szerint:

- egészségügy: 52%,
- atomerőmű: 26%,
- ipar és mezőgazdaság: 12%,
- fejlesztés, kutatás, 9%,
- oktatás: 20%.

A Szolgálat a foglalkozási sugárterhelés ellenőrzése során 2011-ben 30 esetben kezdeményezett hatósági szintű, és 68 esetben munkahelyi szintű kivizsgálást. Egyetlen munkavállalónál sem fordult elő az 50 mSv/év foglalkozási dóziskorlát túllépése.

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, ezen belül elsősorban az orvosi röntgen- és izotópdiagnosztikai tevékenység hatásából tevődik össze.

A természetes külső háttérsugárzás hazai szintjének ellenőrzésére dozimetriai hálózat működik. Az ország területén elosztva 115, a Paksi Atomerőmű körül további 39 ponton negyedéves időszakonként végeznek méréseket.

A mesterséges eredetű sugárterhelés legnagyobb részét az orvosi célú besugárzások teszik ki. Magyarországon az orvosi sugárterhelés egy főre eső éves átlaga közelíti az 1 mSv-et (a természetes forrásokból eredő háttér mintegy 2,5-3 mSv/év), amelynek kb. 80%-a röntgendiagnosztikai sugárterhelés. Az orvosi alkalmazásokból származó sugárterhelés felmérése és optimalása érdekében az OSSKI országos paciendózis- felmérő programot működtet. Ennek keretében 2011-ben folytatódott a felmérés az intervenciós radiológiai (kardiológiai) munkahelyeken.



KÖRNYEZETI SUGÁRVÉDELMI ELLENŐRZÉS

A lakossági sugárterhelés csökkentése és ellenőrzése érdekében a kiemelt létesítmények – köztük a nukleáris létesítmények – kötelesek környezeti ellenőrző rendszert vagy laboratóriumot működtetni. Az illetékes minisztériumok és hatóságok is működtetnek országos és regionális rendszereket a kibocsátások, valamint a környezeti sugárzási viszonyok független ellenőrzésére.

Ágazati Ellenőrző Rendszerek

A környezeti sugár-egészségügyi ellenőrző tevékenységet a Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szervek keretében működő sugár-egészségügyi decentrumok és az OTH keretében működő Egészségügyi Radiológiai Mérő és Adatszolgáltató Hálózat (ERMAH) végzik.

A hálózat laboratóriumai a 2011 márciusában, a Japánban (Fukusima) bekövetkezett atomerőmű-baleset után az adott évre meghatározott vizsgálati programot kiterjesztve végezték a környezeti minták feldolgozását és radiológiai elemzését. A hálózat mérési eredményei teljes mértékben megfeleltek az Európában mért jellemző értékeknek. A mérések eredményeit a Hálózat az OSSKI honlapján (www.osski.hu) minden esetben azonnal hozzáférhetővé tette.

A mérési eredmények alapján a Fukusimából származó radioaktív felhő március végén érte el Magyarországot, és körülbelül másfél hónap alatt vonult át hazánk felett. A mesterséges izotópok jelenléte a levegőben az ország egész területén kimutatható volt. A lakosság ezen mesterséges izotópok belélegzéséből származó belső sugárterhelése kisebb, mint 0,007 μSv effektív dózisa (azaz a természetes háttérsugárzás kevesebb mint egymilliomodára) becsülhető.

A környezeti sugár-egészségügyi mérések eredményeit évente közzéteszik az „Egészségtudomány” című közegészségügyi-járványügyi szaklapban. A lakosság mesterséges környezeti forrásokból származó, becsült belső sugárterhelésének országos átlaga 2011-ben is elhanyagolhatóan csekély volt a természetes forrásokból származó lakossági sugárterheléshez képest.



Az élelmiszerek, takarmányok és a mezőgazdasági termeléssel összefüggő környezeti minták vizsgálatát a Radioanalitikai Ellenőrző Hálózat végzi. A 2011. évi radioanalitikai vizsgálatok a korábbi évekhez hasonlóan átfogták az élelmiszertermelés, -feldolgozás és -kereskedelem egész folyamatát a lakosság biztonságos táplálkozása és az élelmiszer-export biztosítása érdekében. Az éves ellenőrzések során egészségre ártalmatlan, kiugróan magas értéket nem tapasztaltak.

2011-ben kiemelt feladatot jelentett a Japánból érkező élelmiszerek behozatalának nyomon követése. A radionuklidok koncentrációja a Magyarországra behozott teák és élelmiszeradalékok egyikeben sem érte el az Európai Unió által meghatározott határértéket.

A felszíni vizek radiológiai monitorozását az előírások szerinti helyeken és gyakorisággal a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségek laboratóriumai végzik. Az Országos Meteorológiai Szolgálat 29 környezeti sugárvédelmi mérőállomáson végzi a levegő gammadózis-teljesítményének mérését. Emellett további három automata aeroszol monitor üzemel, Napkoron, Tésán és Nagykanizsán.

Hatósági Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer

Az atomerőmű normálüzemi radioaktívanyag-kibocsátásait szigorú előírások szabályozzák, és folyamatosan működő mérőrendszerek ellenőrzik. A Paksi Atomerőmű üzemi környezeti sugárvédelmi ellenőrző rendszere mellett jött létre a Hatósági Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer, amelynek keretében az illetékes minisztériumok szakintézményei és területi laboratóriumai végeznek összehangolt méréseket és ellenőrzéseket az atomerőmű 30 km sugarú környezetében. A 2011. évi adatok előzetes értékelése során az előző évekhez viszonyított szignifikáns emelkedést nem találtak.

Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer

Az Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer feladata a különféle hálózatok által mért adatok összesítése és rendszerezése. Az országos rendszert az érintett minisztériumok és a Magyar Tudományos Akadémia szakintézményei, ágazati hálózatai, továbbá a Paksi Atomerőmű Zrt. és a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Non-profit Kft. rendszerei alkotják. A rendszer információs központját az OSSKI működteti. A 2011. évi adatok értékelése során kiugróan magas értéket nem találtak.

RENDKÍVÜLI JÓDKIBOCSÁTÁS

A csillebérci (Budapest, XII. kerület) KFKI telephelyen működik az Izotóp Intézet Kft., amely elsősorban orvosi (diagnosztikai és terápiás) célokra szolgáló radioizotópok gyártásával és forgalmazásával foglalkozik. Termékeik közt kiemelkedően fontos helyet foglalnak el a radioaktív jódot – elsősorban az I-131 izotópot tartalmazó készítmények.

Az I-131 gyártási folyamat mindig együtt jár bizonyos mennyiségű radioaktív jód kibocsátásával. Az Izotóp Intézet Kft.-ből az I-131 készítmények gyártása során 2011. szeptember 8. és november 16. között a szokásosnál nagyobb mennyiségű I-131 kibocsátás történt. A nevezett időszakban összesen 324 GBq I-131 került a légterbe, a január 1-jétől november 6-áig tartó halmozott kibocsátott aktivitás ezzel elérte a 624 GBq értéket, ami a tevékenységre vonatkozó, – az OTH mint hatóság által megállapított – dózismegszorításból származtatott évi 1600 GBq kibocsátási korlát mintegy 40 %-a.

A radioaktív jódkibocsátás a korábbi évekhez képest tehát jelentősen megnövekedett, de még így sem érte el az egy évre megszabott korlátot.

2011 októberében és november elején enyhén megnövekedett radioaktív jódkoncentrációt mértek Európa több országában. Bár minden szakértő hangsúlyozta, hogy a jódkoncentráció jóval a lakosság egészségére ártalmas szint alatt maradt, a legkorszerűbb mérés technikával kimutatott növekmény magára vonta a média és a lakosság fokozott érdeklődését.

A kibocsátás növekedését felismerve az Országos Tisztifőorvosi Hivatal mint illetékes hatóság felfüggesztette az Izotóp Intézet Kft. I-131 gyártási engedélyét; az I-131 termelést mindaddig nem indítják újra, amíg az esemény teljes kivizsgálása le nem zárul, és a megfelelő technológiai módosításokat végre nem hajtják.



Összefoglalásként megállapítható, hogy a rendkívüli kibocsátásból eredő többletdózis még Budapesten sem érte el az éves lakossági dóziskorlát százszázad részét.

A NUKLEÁRIS LÉTESÍTMÉNYEK ÉS RADIOAKTÍV ANYAGOK VÉDETTSÉGE

A nukleáris védettség azon tevékenységek, eszközök és eljárások összessége, amely a nukleáris és más radioaktív anyagokkal és létesítményekkel kapcsolatos lopás, közveszélyokozás, környezetkárosítás, közérdekű üzem működésének megzavarása, illetve ezek kísérlete és előkészítése megelőzésére, észlelésére és elhárítására irányulnak.

A nukleáris védettség három fő területen valósul meg:

- A **megelőzés** célja az engedély nélküli tevékenységek, jogellenes cselekmények megakadályozása, azok kivitelezésétől 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 és más radioaktív anyagok védettségének fokozására az Országos Atomenergia Hivatal, az USA Energiaügyi Minisztérium Nukleáris Védelmi Ügynökség és az Országos Rendőr-főkapitányság szakemberivel együttműködve 2011-ben folytatta a hazai nukleáris létesítményeken kívül használt egyes nukleáris anyagok és radioaktív sugárforrások fizikai védelme helyzetének felmérését és javítását. A felmérések eredményeként amerikai támogatással 2011-ben további 5 helyszín fizikai védelmi rendszerre korszerűsítésére került sor, összesen mintegy 360 000 USD értékben.

A NUKLEÁRIS LÉTESÍTMÉNYEK FIZIKAI VÉDELME



A hazai nukleáris létesítmények és a radioaktív hulladék-tároló védelmi feladatait fegyveres biztonsági őrök, illetve vagyonvédelmi feladatokat ellátó szervek végzik, amelyek működését a rendőrség felügyeli. Alapvetően minden nukleáris létesítmény esetében elmondható, hogy a fegyveres biztonsági őrök létszáma feltöltött, fegyverzetük a kornak megfelelő, képzésük folyamatos, reagáló képességük kielégítő. A nukleáris létesítmények fizikai védelmét szolgáló technikai, műszaki megoldások megfeleltek a 2011. évben hatályos jogi normáknak, működőképességüket a folyamatos felügyelet, karbantartás és ellenőrzés garantálta.

A NUKLEÁRIS ANYAGOK VÉDETTSÉGE

A nukleáris anyagok nyilvántartása és ellenőrzése

A nemzetközi megállapodásokban vállalt kötelezettségeknek megfelelően az Országos Atomenergia Hivatal 2011-ben 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 Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek.

A 2011-es év folyamán a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ellenőrei 32 munkanapot, az Európai Bizottság ellenőrei 36 munkanapot töltöttek Magyarországon, 23 alkalommal közös Nemzetközi Atomenergia Ügynökség /EU ellenőrzésre került sor. Az ellenőrzések során a nemzetközi ellenőrök semmilyen biztosítéki problémát vagy hiányt nem tártak fel.

2011-ben a háromoldalú biztosítéki megállapodás alapján két átfogó jelentés készült. Az Európai Bizottság számára megküldött éves jelentés a nukleáris anyagokat tartalmazó telephelyek leírására, valamint a plutóniumot, nagy dúsítású uránt vagy U-233-at tartalmazó, közepes vagy nagy aktivitású hulladékokra vonatkozott. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség számára a nukleáris anyagot nem tartalmazó, de a nukleáris üzemanyagciklussal összefüggő kutatási és gyártási tevékenységekről, a nukleáris berendezések és egyes nem nukleáris anyagok exportjáról, valamint hazánknak a nukleáris üzemanyagciklusra vonatkozó 10 éves tervéről készült jelentés.

Magyar támogató program a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség számára

Magyarország támogatást nyújt a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség biztosítéki rendszerének megerősítésére oly módon, hogy elősegíti az ellenőrök képzését, valamint hozzájárul a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség biztosítéki rendszeréhez szükséges műszaki háttér fejlesztéséhez. Ennek keretében Magyarország részt vesz a nemzetközi ellenőrzési rendszer fejlődését elősegítő mérés-technikai eszközök kifejlesztésében, tesztelésében és új ellenőrzési módszerek kidolgozásában. A mérési módszerek kidolgozásában az MTA Izotópkutató Intézet és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézete vesz részt.

Ugyanezen tevékenység keretében hazánk részt vesz a nemzetközi ellenőrzési rendszer korszerűsítését elősegítő mérés-technikai eszközök kifejlesztésében, tesztelésében és az új non-proliférációs kihívásokra választ adó ellenőrzési módszerek kidolgozásában.

Magyarország 2011-ben is tartott a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ellenőrei részére gyakorlati oktatást a helyszíni ellenőrzések hatékonyságának növelésére. A képzés eredményes elvégzéséhez az OAH-n kívül a Paksi Atomerőmű, a Budapesti Kutatóreaktor, az MTA Izotópkutató Intézete, a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Non-profit Kft. püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló telephelye és a Mecsek-Öko Zrt. biztosított szakértőket és helyszínt.

2011-ben a Paksi Atomerőmű adott helyszínt a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség leendő nukleáris biztosítéki ellenőrei számára rendezett gyakorlati képzéshez. A képzés keretében a résztvevők minden, a nukleáris biztosítéki ellenőrzések során alkalmazott módszert gyakoroltak.

Szintén a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek nyújtott támogató programunk keretében magyar szakértők dolgoznak olyan módszer és számítógépes program kifejlesztésén, amely elemzi egy adott ország elvi lehetőségeit a békés célú nukleáris anyagok és technológia katonai alkalmazására. 2011-ben a számítógépes program aktuális verzióját bemutatták a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség szakértőinek és ellenőreinek.

Magyarország 2011-ben is komoly támogatást nyújtott a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség biztosítéki rendszerének megerősítéséhez, amelyet az Ügynökség számos nemzetközi fórumon elismert.

A RADIOAKTÍV ANYAGOK VÉDETTSÉGE

Nyilvántartás és ellenőrzés

Az Euratom vonatkozó irányelveivel és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ajánlásaival összhangban az Országos Atomenergia Hivatal számítógépes rendszert működtet a radioaktív anyagok és készítmények nyilvántartására. Az engedélyeseknek olyan helyi nyilvántartást kell vezetniük, amelyből bármikor megállapítható az engedélyes birtokában lévő radioaktív anyagok aktuális készlete, fajtája, aktivitása, rendeltetése, tárolási helye és alkalmazása (felhasználása).

2011. végén a radioaktív anyagok központi nyilvántartásnak adatbázisa 500 engedélyes, 5594 műbizonylaton szereplő – a jogszabályok szerint hatósági felügyelet alá tartozó – zárt sugárforrásainak adatait tartalmazta. Az év folyamán az OAH szakértői 150 esetben a helyszínen ellenőrizték a helyi nyilvántartások vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő vezetését.



A NUKLEÁRIS FEGYVERKEZÉS ELTERJEDÉSÉNEK MEGAKADÁLYOZÁSA

Atomsorompó-rendszer

A nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló atomsorompó-szerződés végrehajtásának biztosítékaként Magyarország nemzetközi ellenőrzés alá helyezte nukleáris tevékenységét.

Hazánk részt vesz a radioaktív és nukleáris anyagok illegális forgalmazásának megakadályozására irányuló nemzetközi együttműködésben, amelynek egyik fontos fóruma a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség.

A határátkelőhelyek forgalmának sugárkapukkal történő monitorozása a sugárvédelmi ellenőrzésen túl a nukleáris anyagok és más radioaktív források illegális forgalma elleni fellépést is szolgálja.

Nukleáris export és import engedélyezése

Az atomsorompó-rendszerrel kapcsolatos nemzetközi kötelezettségek érvényesítése érdekében a nukleáris exporthoz és importhoz előzetes engedély szükséges. A nukleáris anyagokon és berendezéseken túl engedélykötelesek a – más célok mellett - nukleáris anyagok és berendezések előállításához is felhasználható, úgynevezett kettős felhasználású berendezések, anyagok és ismeretek is. 2011-ben hét importengedély és kilenc exportengedély kiadására került sor.

Az OAH három alkalommal ellenőrizte egyes importált termékek bejelentett felhasználását, és a nemzetközi kötelezettségeknek megfelelően, az engedélyesek bejelentése alapján adatot szolgáltatott a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek az exportszállítókról.

RADIOAKTÍV HULLADÉKOK ELHELYEZÉSÉNEK BIZTONSÁGA

Az atomenergia alkalmazásának utolsó fázisa a radioaktív hulladékok kezelése és biztonságos végső elhelyezése. A hulladékokat a radioaktív anyagok aktivitásától függően kis, közepes és nagy aktivitású kategóriákba sorolják. Kis és közepes aktivitású kategóriába sorolhatók egyes hulladékká vált radioaktív izotópok, az elszennyezett védőruhák, tisztító eszközök, orvosi fecskendők, alkatrészek, karbantató eszközök, valamint a víztisztítás, szelőztetés, mosás stb. következtében keletkezett sugárzó hulladékok. Nagy aktivitású hulladék elsősorban a nukleáris üzemanyagciklus lezárásakor, valamint az atomerőmű leszerelése során keletkezik. A sokféle tevékenységből származó, elhasznált zárt sugárforrások egy része is hosszú élettartamú hulladékká válik, amelynek végleges elhelyezése a nagy aktivitású radioaktív hulladékokkal azonos körülmények között történik.

Az Atomtörvény rendelkezései alapján Központi Nukleáris Pénzügyi Alap jött létre az atomenergiát alkalmazók befizetéseinek fogadására, amelynek rendeltetése a radioaktív hulladékok végleges elhelyezésére, valamint a kiégett üzemanyag átmeneti és végleges elhelyezésére szolgáló tárolók létesítésének és üzemeltetésének, illetve a nukleáris létesítmények leszerelésének finanszírozása. Az Alap tevékenységi körébe tartozó munkálatokat a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság végzi.

A Központi Nukleáris Pénzügyi Alapból finanszírozott fő feladatok

- az atomerőművi kis és közepes aktivitású hulladék elhelyezésére alkalmas bátaapáti Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló engedélyezése és létesítése,
- a működő püspökszilágyi kis és közepes aktivitású hulladékokat befogadó tároló korszerűsítése és biztonságának növelése,
- a paksi Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójának folyamatos bővítése,
- a nagy aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésének előkészítése.

Kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezése

A püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló

A kutató- és oktatóreaktorban, továbbá a radioaktív izotópok előállítása és alkalmazása során keletkezett hulladékok elhelyezésére a püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tárolóban van lehetőség.

A Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló korszerűsítésére és sugárbiztonságának növelésére biztonságnövelő program keretében került sor az elmúlt években. A biztonságnövelő program második ütemében bizonyos (hosszú élettartamú és nagy aktivitású) hulladékfajták visszanyerésével további hulladékok végleges elhelyezésére nyílt lehetőség, ami azért fontos, mert a tároló medencéiben már nem volt szabad kapacitás. 2010-ben elkészült a javaslat a Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló biztonságnövelő programjának folytatására. Ezen feladatok végrehajtása várhatóan 2025-ig fog tartani. A nagyszabású hulladék-visszatermelési munkálatok előkészítése 2011-ben is folytatódott.



Az atomerőművi kis és közepes aktivitású hulladékok elhelyezése

Az előzetes felmérés és felszíni földtani kutatási munkák eredményei, majd az Országgyűlés előzetes, elvi hozzájárulása és a Bátaapátiban szervezett népszavazás egyértelműen kedvező eredménye alapján 2006-ban megkezdődött az atomerőművi kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésére szolgáló Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló építése. 2008-ban átadták a Tároló azon felszíni létesítményeit, amelyek alkalmasak a Paksi Atomerőműből származó kis aktivitású radioaktív hulladékot tartalmazó hordók ideiglenes tárolására. 2011 végére az ideiglenes tároló az engedélyben maximálisan meghatározott 3000 hordót tartalmazta.

2011 végéig elkészült az első két tárolókamra felszín alatti tereinek kiképzése, a leszállító folyosó útépítése. Megkezdődtek, illetve a nyugati lejtősakna esetében befejeződtek a vágatok felszíni portáljainak építési munkái. Megkezdődött továbbá a felszín alatti tárolótérseget kiszolgáló technológiai rendszerek, a sugárvédelmi és őrzésvédelmi rendszerek kivitelezése is.

NUKLEÁRISBALESET-ELHÁRÍTÁS

Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer szervesen illeszkedik az általános katasztrófavédelmi rendszerhez. Az elmúlt években a korszerű államigazgatási struktúrának megfelelően megújultak a katasztrófavédelmi és az országos nukleárisbaleset-elhárítási rendszert szabályozó jogszabályok.

Az atomenergia békés célokra való felhasználása során bekövetkező radiológiai vagy nukleáris események elhárítására való felkészülésről, a bekövetkezett esemény következményeinek csökkentéséről és megszüntetéséről az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer gondoskodik. Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer a lakosság nem tervezett sugárterhelését előidéző események megelőzésében, az ilyen esemény következményeinek csökkentésében és megszüntetésében érintett központi, ágazati, területi és helyi szintű szervek és szervezetek összessége.

Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer irányításával kapcsolatos feladatokat a kormányzati koordinációs szerv, a Katasztrófavédelmi Koordinációs Kormánybizottság látja el, amely a Kormány katasztrófavédelemmel összefüggő döntéseinek előkészítését és a védekezéssel kapcsolatos feladatok összehangolását végzi. Ágazati szinten az érintett minisztériumok működnek közre az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerben.

ORSZÁGOS SUGÁRFIGYELŐ, JELZŐ ÉS ELLENŐRZŐ RENDSZER

Az országos sugárzási helyzet folyamatos figyelésére, ellenőrzésére és – nukleáris veszélyhelyzetben – a döntés-előkészítés és a lakossági tájékoztatás szakmai megalapozására Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer működik. A rendszer központi szerve a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságán működő Nukleáris Baleseti Információs és Értékelő Központ. Nukleáris veszélyhelyzetben az Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer fő rendeltetése a döntés-előkészítés és a lakossági tájékoztatás szakmai megalapozása.

Az Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszert több alrendszer alkotja:

- A Radiológiai Táv mérő Hálózat 91 mérőállomásból áll, amelyek korai riasztási rendszerként működnek, folyamatosan ellenőrzik a környezeti sugárzás dózisteljesítményét és a fontosabb meteorológiai paramétereket.
- A Mobil Radiológiai Laboratóriumok hálózata a sugárszennyezés felderítését, elemzését végzi veszélyhelyzet esetén.
- A helyközi Laboratóriumok Hálózata a beszállított minták (élelmiszer, tej, talaj, víz stb.) radioaktivitásának mérését végzi. Ezek a mérések teremtik meg a hosszú távú óvintézkedések (legeltetési tilalom, élelmiszer és víz fogyasztás korlátozása stb.) bevezetésének az alapját.

NEMZETKÖZI GYORSÉRTESÍTÉSI RENDSZER

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség keretében egyezmény jött létre a nukleáris balesetekről adandó gyorsértesítés szabályozására. Az egyezmény részes országai - köztük Magyarország - vállalták, hogy azonnali értesítést adnak a területükön bekövetkezett olyan balesetekről, amelyek radioaktív anyagok országhatáron túl terjedő hatásával járnak, vagy járhatnak, és más országok számára sugár-egészségügyi jelentőségűek lehetnek.

Hazánk az összes atomerőművet üzemeltető szomszédos országgal közvetlen kormányközi kapcsolatokkal rendelkezik az atomerőművi balesetről adandó gyorsértesítésre. Magyarország részese az Európai Unió által létrehozott ECURIE gyorsértesítési rendszernek, amelynek keretében bármely balesetet szenvedett tagország köteles közvetlen értesítést adni az Európai Bizottság és az érintett tagországok részére.

NEMZETKÖZI SEGÍTSÉGNYÚJTÁSI RENDSZER

A gyorsértesítési egyezmény mellett a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség kialakította a RANET nevű nemzetközi segítségnyújtási hálózatot, és ehhez kapcsolódóan adatbázist hozott létre, amely az egyes országok által rendelkezésre bocsátható segítségnyújtási lehetőségeket (pl. például elszennyezett területek felderítése, sugársérültek szakszerű ellátása, helyszíni szakmai támogatás) tartalmazza. Az adatbázisban magyar részről nyújtandó segítségként laboratóriumok, mérőműszerek, továbbá sugárvédelmi és nukleáris szakemberek felajánlása szerepel. Az adatbázisban szereplő adatokat rendszeresen frissítik.

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség a 2011-ben frissített magyar felajánlásokat befogadta, és köszönetét fejezte ki a magyar intézmények nemzetközi segítségnyújtási elkötelezettségéért.

Az adatbázisban részt vevő magyar intézetek; a KFKI Atomenergia Kutatóintézet, az Országos Atomenergia Hivatal, a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, az Országos Meteorológiai Szolgálat, az Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutatóintézet és a Paksi Atomerőmű Zrt. kilenc különböző területen állnak rendelkezésre a nemzetközi kéréseknek megfelelő segítség nyújtására.

NUKLEÁRISBALESET-ELHÁRÍTÁSI GYAKORLATOK

2011 februárjában az OAH Baleset-elhárítási Szervezete az Európai Bizottság nukleáris-baleset-elhárítási tanácsadó szerveként lépett működésbe. Az Európai Bizottság által szervezett gyakorlat feltételezett eseménye egy, a svédországi Oskarshamn Atomerőműben bekövetkező súlyos baleset volt. A gyakorlat sikeresen zárult, az értékelés során összegyűjtött tapasztalatokat az OAH visszacsatolja a hazai és a nemzetközi baleset-elhárítási felkészülésbe.

Az OECD Nukleáris Energia Ügynökség (OECD NEA) kezdeményezésére az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer központi szervei és a Budapest Főváros Védelmi Bizottsága 2011. február 23-24-én kétnapos törzsvezetési gyakorlatot tartottak. A gyakorlat előkészítésében 21 hazai szerv 53 képviselője működött közre. A „piszkos bomba” felrobbantását modellező gyakorlat során a résztvevők ellenőrizhették baleset-elhárítási

felkészültségüket, az elhárítás közbenső fázisában. Ez volt az első ilyen jellegű gyakorlat, melyet a továbbiaknak követniük kell. A levont tapasztalatok fontos alapot képeznek az országos tervezés és reagáló képesség jobbításához ilyen veszélyhelyzetek esetére.



2011. november 24-én tartotta a Paksi Atomerőmű baleset-elhárítási szervezete az éves teljes körű nukleárisbaleset-elhárítási gyakorlatát. Az előzetesen kitűzött fő célok teljesültek, a gyakorlat sikeres volt.

NEMZETKÖZI BIZTONSÁGI RENDSZEREK

Az atomenergia biztonságos alkalmazásával összefüggő kérdéseket számos többoldalú államközi egyezmény szabályozza. A biztonság fejlesztésével kapcsolatos együttműködéssel több nemzetközi szervezet foglalkozik, a kétoldalú egyezmények pedig jelentős fórumai az e területen elengedhetetlen nemzetközi tapasztalatcserének. Magyarország aktív részese az e területen folyó sokrétű együttműködésnek.

NEMZETKÖZI SZERVEZETEK

Az atomenergia biztonságos alkalmazása területén működő fontosabb nemzetközi szervezetek közül a legjelentősebb a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség és az OECD Nukleáris Energia Ügynöksége.

Nemzetközi Atomenergia Ügynökség

A bécsi székhelyű Nemzetközi Atomenergia Ügynökség különleges helyet foglal el az ENSZ szervezetek családjába tartozó kormányközi szervek között. Feladata egyrészt az atomenergia békés és biztonságos alkalmazásának elősegítése, másrészt a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés végrehajtásának ellenőrzése. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség főigazgatója közvetlenül az ENSZ Biztonsági Tanácsához fordulhat, ha a szerződés megsértését tapasztalja.

A magyar szakemberek jelentős szerepet vállalnak az ügynökség munkájában, szakmai testületeiben. 2011-ben Magyarország a Nemzetközi Atomenergia Ügynökséggel közösen 11 nemzetközi rendezvényt szervezett hazánkban, és 34 külföldi ösztöndíjast, illetve tudományos látogatót fogadtak a hazai intézmények. Négy magyar szakember számára nyílt lehetőség ösztöndíj igénybevételére. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség szakértői Magyarországot kérésére két esetben segítettek véleményükkel a hazai szakmai szervezeteket. Egyik alkalommal a Paksi Atomerőmű kérte, hogy az üzemidőhosszabbítás kapcsán elvégzett munkájukat, illetve azzal kapcsolatos tevékenységüket értékeljék a szakértők. Az Országos Onkológiai Intézet pedig a 2005-ben végrehajtott radioterápiás kezelések minőségügyi auditja után ismét meghívta az Ügynökség szakértőit, hogy tekintsék át az előző vizsgálat óta végrehajtott intézkedéseket.

2011. június 20-24. között Bécsben rendezték meg a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség miniszteri konferenciáját, amelyet a fukusimai nukleáris baleset tanulságainak első átfogó értékelése, illetve a nukleáris biztonság globális keretrendszerének áttekintése érdekében hívtak össze.

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség 2011. szeptember 19-23. között tartotta Bécsben 55. Közgyűlését. A Közgyűlés központi témája a tizenkét fő javaslatot tartalmazó Akcióterv, amely a júniusi Miniszteri Konferencia ajánlásait figyelembe véve, a fukusimai balesetből levonható tanulságok alapján irányozza elő a globális nukleáris biztonság megerősítése érdekében szükséges lépéseket. A Közgyűlés beválasztotta Magyarországot az Ügynökség 35 tagú döntéshozó testületébe, a Kormányzótanácsba.

Az OECD Nukleáris Energia Ügynöksége

A Nukleáris Energia Ügynökség az OECD egyik félautonóm kormányközi szervezete. Célkitűzése a tagországok közötti együttműködés, tudományos és műszaki információcserére elősegítése, a jogi szabályozás összehangolása a nukleáris biztonság, a sugárvédelem, a radioaktív hulladékkezelés és a nukleáris kárfelelősség terén. Magyarország 1996 óta tagja az OECD Nukleáris Energia Ügynökségnek (OECD NEA).

Az OECD NEA nukleáris hatósági kérdésekkel foglalkozó állandó bizottsága (CNRA) 2011. június 6-7-én tartott ülésén kiemelkedő hangsúlyt kapott a fukusimai baleset és következményeinek hatása a hatósági tevékenységre. Világossá vált, hogy a fukusimai baleset tanulságait mind a nukleáris iparban, mind a hatósági tevékenységben le kell vonni, s a szükséges változtatásokat végre kell hajtani. A CNRA keretein belül már májusban létrehoztak egy csoportot 15 ország és három nemzetközi szervezet részvételével, amelynek feladata a fukusimai baleset hatásának vizsgálata volt.

A CNRA-üléssel egy időben, június 7-én Párizsban zajlott a francia kezdeményezésre létrejött Miniszteri Fórum a Nukleáris Energiáról, amelyen a magyar nemzeti fejlesztési miniszter is részt vett. A Fórum célja az volt, hogy a fukusimai események hatására közösen fogalmazzanak meg ajánlásokat, és hozzanak döntéseket a nukleáris biztonság növelése érdekében. A Fórum résztvevői közös nyilatkozatot fogadtak el, amelyben megfogalmazták a nukleáris kockázat csökkentése, illetve a nemzetközi szintű kríziskezelés érdekében teendő lépéseket.

TÖBBOLDALÚ NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYEK

Az 1996-ban hatályba lépett Nukleáris Biztonsági Egyezmény részes országai kötelezettséget vállaltak a nukleáris biztonság nemzetközileg elfogadott szintjének fenntartására, illetve növelésére és arra, hogy erről háromévenként nemzeti jelentést készítenek. Az Egyezmény részesei a nemzeti jelentéseket felülvizsgálati konferencián vitatják meg. Az 5. felülvizsgálati konferenciára 2011. április 4-14. között került sor Bécsben. A japán atomerőmű-baleset után ez volt az első hivatalos nukleáris biztonsággal foglalkozó nemzetközi szakértői rendezvény. Ennek fényében a konferencián a fő figyelem a fukusimai baleset tanulságaira és a nukleáris balesetek megelőzésére összpontosult. Az értekezlet a japán balesetre fókuszáló rendkívüli konferencia összehívását határozta el, amelynek időpontja: 2012. augusztus 27-31. A fukusimai baleset tanulságai alapján a szerződő államok három hónappal a rendkívüli konferencia előtt nemzeti jelentést készítenek nukleáris biztonsági helyzetükről. A konferencia elnökének értékelése szerint a japán események hatására időszerűvé válik a Nukleáris Biztonsági Egyezmény megerősítése és a nemzetközi együttműködés még hatékonyabbá tétele.

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség keretében 1997-ben megkötött, a kiégett fűtőelemek kezelésének biztonságáról és a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságáról szóló közös egyezmény (Közös Egyezmény) részesei a Közös Egyezményben vállalt kötelezettségek teljesítéséről, a kiégett fűtőelemek, illetve radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatban érvényesített elveikről és gyakorlatukról, valamint a kiégett fűtőelemek és radioaktív hulladékok készletéről legalább háromévente nemzeti jelentésben számolnak be. A negyedik nemzeti jelentést Magyarország 2011. októberben nyújtotta be.

KÉTOLDALÚ KAPCSOLATOK

A szomszédos országok nukleáris biztonságért felelős hatóságaival, atomerőműveivel és kutatóintézeteivel széles körű együttműködés alakult ki a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség és az Európai Unió által szervezett regionális programok keretében. Az Országos Atomenergia Hivatal szoros szakmai kapcsolatot tart fenn a VVER reaktorokat üzemeltető országok (Csehország, Finnország, Szlovákia és Oroszország) társhatóságai-val.

Kölcsönös információcsere-egyezmény jött létre Kanada, az Egyesült Királyság, az Amerikai Egyesült Államok, Románia és Franciaország hatóságaival. Németország Szövetségi Környezetvédelmi Minisztériumával tudományos-műszaki együttműködés keretében alakult ki közvetlen kapcsolat. További kétoldalú kapcsolatot jelentenek az atomenergia biztonságos alkalmazása területén létrejött kétoldalú kormányközi egyezmények.

A cseh, magyar, szlovák és szlovén nukleáris biztonsági hatóságok évente négyoldalú megbeszéléseken vitatják meg az aktuális, közös érdeklődésre számot tartó kérdéseket. A találkozót 2011-ben Szlovéniában tartották.

Novemberben Pécssett került sor a nukleáris biztonság és sugárvédelem területén kötött osztrák-magyar kétoldalú egyezmény keretében rendezett 2011. évi találkozóra. Az osztrák fél nagy érdeklődéssel fogadta a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium helyettes államtitkárának tájékoztatását a nemrég elfogadott energiastratégia főbb elemeiről. Az osztrák küldöttség nagyra értékelte a magyar EU-elnökség alatt elért eredményeket.

SZEREPÜNK AZ EURÓPAI UNIÓBAN

Magyarország az Európai Unió teljes jogú tagállamaként automatikusan tagja az Európai Atomenergia Közösségnek, az Euratomnak is. Az Euratom Szerződésnek tagja az Európai Unió mind a 27 tagállama, függetlenül attól, hogy van-e atomerőműve. Az Euratom keretében folytatott hatékony működés 2011-ben is zökkenőmentes volt. Ezt megkönnyítette, hogy a megelőző években kialakultak azok a mechanizmusok és eljárások, amelyekkel sikeresen lehetett képviselni a magyar érdekeket.

A 2011. év első feléve – a magyar elnökség időszaka

2011. első félévében az OAH elnökségi stábjának feladata a nukleáris kérdésekkel foglalkozó tanácsi munkacsoport (Working Party on Atomic Questions, WPAQ) vezetése volt. Az elnökségi stáb elsődleges prioritásának tekintette a radioaktív hulladékok és kiégett fűtőelemek biztonságos kezeléséről szóló irányelv munkacsoporton belüli elfogadását. Az irányelvet a magyar elnökség alatt tartott utolsó ülésen (június 27.) valamennyi tagállam (Svédország, Luxemburg és Ausztria tartózkodása mellett) elfogadta.

Az elért eredmények alapján megállapítható, a magyar elnökség a nukleáris területen sikeres és eredményes volt.

A várakozással ellentétben a magyar elnökség időszaka alatt nem került előterjesztésre sem a sugárvédelmi alapelvek felülvizsgálatára, sem a radioaktív anyagok szállításhoz kapcsolódó EU regisztrációs rendszer létrehozására vonatkozó dosszié. A hulladékos irányelv tárgyalása viszont egészen az utolsó ülésig elhúzódott, ezért az eredetileg tervezett tizenhat ülésből tizenötöt tartott meg a magyar elnökség.



A magyar elnökség idejére esett a japán földrengést és szökőárt követő fukusimai nukleáris baleset. Ezért márciusban a magyar elnökség rendkívüli WPAQ munkacsoport-ülést tartott. Az ülésen, amely a Bizottság által összehívott magas szintű, energetikai és nukleáris biztonsági szakemberek tanácskozását követte, a tagállamok elfogadták a nukleáris biztonsági és kockázati elemzések (stressz-teszt) szempontrendszerét. Ez a szempontrendszer szolgált alapjául a március 18-i Energia Tanács és a március 24-25-i Európai Tanács következtetéseinek.

TÁJÉKOZTATÁSI TEVÉKENYSÉG

Az atomenergia biztonságos alkalmazásával összefüggő tájékoztatási tevékenység ellátása, illetve összehangolása fontos feladat.

LÉTESÍTMÉNYI TÁJÉKOZTATÁS

A Paksi Atomerőmű Zrt. Tájékoztató és Látogatóközpontjában a látogatók száma 2011-ben 31.524 fő volt. 2011-ben készült el az Atomenergetikai Múzeum. A múzeumban könyvtárt és a CD-tárt is elhelyeztek.

2011-ben az atomerőművel foglalkozó híradások, sajtómegjelenések száma összesen 17.666, ebből nyomtatott 6.167, rádió-tévé 9.166, online 2.333 megjelenés volt. A sajtóközlemények a többi tájékoztató anyaggal együtt felkerültek az atomerőmű honlapjára is (www.atomeromu.hu).

Az atomerőmű folyamatos kapcsolatot tart a társadalmi szervezetekkel. Képviselői részt vesznek az atomerőmű körüli településeket tömörítő Társadalmi Ellenőrző és Információs Társulás (TEIT) ülésein, ahol lehetőség nyílik arra, hogy a települések vezetői választ kapjanak kérdéseikre. A TEIT a nyomtatott és elektronikus médián keresztül rendszeresen tájékoztatta az atomerőmű körül élő lakosságot a háttérsugárzási értékekről, valamint az atomerőművel kapcsolatos aktuális hírekről.

A Paksi Atomerőmű megbízásából végzett országos közvélemény-kutatás szerint az atomerőmű elfogadottsága 2011-ben 73% volt.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézete (www.reak.bme.hu) 2011-ben 63 látogatócsoportot fogadott, ez több mint 2200 látogatót jelent. A látogatók többsége magyarországi középiskolákból érkezett, de jelentős számban volt közöttük hazai felsőoktatási létesítményekből és külföldről érkező csoport is. Az Intézet 2011-ben is részt vett a Kutatók Éjszakája programban, volt úgynevezett Mentor-nap tehetséges középiskolások számára, és a hagyományos nyílt napon közel hatvan diák látogatta meg a reaktort.



2011-ben is megrendezték az Országos Szilárd Leó nukleárisfizika versenyt, amelyre több mint 400 középiskolás jelentkezett. Az Intézet igazgatója 2011-ben is számos tv-, rádió- és újság-interjút adott a nukleáris energiatermelés hazai és nemzetközi aktuális kérdéseiről. Ennek kapcsán az oktatóreaktor sok felvétel, interjú helyszíne volt.

A Budapesti Kutatóreaktor 2011-ben az előző évihez hasonló számú, több mint 100 látogatócsoportot fogadott, összesen 1000 fő felett. Továbbra is fontos szerepet játsza-

nak a hónap utolsó péntekén szervezett nyílt napok, amelyek keretében előzetes bejelentkezés után bárki megtekintheti a reaktort.

A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft (www.rhk.hu) sokrétű tájékoztatási tevékenységet folytat a radioaktív hulladékok elhelyezése témakörében. Az ország négy térségében működő önkormányzati társulásokkal tartanak fenn kapcsolatot annak érdekében, hogy a települések képviselőinek, valamint a lakosságnak hiteles, naprakész információkat nyújtsanak. A társulások 36 önkormányzat érdekeit jelenítik meg. A Társaság bemutatótermet működtet Pakson, Kővágószőlősen, Kislénediben és Püspökszilágyon, információs parkot Bodán, Váckisújfalun és Órbottyánban. Bátaapátiban, az Eszter-aknában létesített kiállításon a látogatók száma az év végére meghaladta az 55,000 főt.

Az éves jelentés mellett hat alkalommal jelentettek meg hírlevelet, közreadták a Társaság immár tizenegyedik közép- és hosszú távú tervét. Helyi, regionális és országos szintű sajtótájékoztatónak adnak hírt munkájukról, programjaikról.

HATÓSÁGI TÁJÉKOZTATÁS

Az Országos Atomenergia Hivatal (www.oah.hu) 2011-ben is rendszeres kapcsolatot tartott a sajtó képviselőivel. Három hírlevél jelent meg, és a Hivatal vezetői számos alkalommal adtak interjút újságíróknak. A megkeresések jórészt a fukusimai balesettel, a Célzott Biztonsági Felülvizsgálattal, a magyar EU-elnökséggel, a Paksi Atomerőmű biztonságával, az atomenergia magyarországi helyzetével, a Paksi Atomerőmű telephelyén tervezett új blokkokkal, valamint más hazai és nemzetközi nukleáris vonatkozású eseményekkel voltak kapcsolatosak.

Az OAH kiemelt feladatának tartja, hogy tájékoztassa a közvéleményt a közérdeklődésre számot tartó üzemzavarokról. E cél érdekében a hatóság által vizsgált események közül az OAH honlapján 2011 októberétől közzéteszi az INES 1 vagy annál magasabb besorolású esemény, vagy sajtóérdeklődésre számot tartó más jelentésköteles események hatósági vizsgálatának eredményeit.

Az OAH 2011-es tájékoztatási tevékenységét meghatározó módon befolyásolta a március 11-én a földrengés és szökőár következtében Japánban történt nagyon súlyos nukleáris baleset. Az OAH a japán eseményekről rendszeres tájékoztatást adott a honlapján. A baleset hatásai Magyarországon is mérhetőek voltak. Nemcsak a nukleáris baleset során történekről, hanem a Magyarországon mért levegőaktivitás-koncentráció értékekről is rendszeres tájékoztatást adott a honlapján az OAH.

A Kulturális Örökség Napjai rendezvénysorozat keretében 2011-ben hetedik alkalommal tartott az OAH nyílt napot. A rendezvényen közel 200 látogató vett részt.

A nemzetközi közvélemény tájékoztatására az OAH 2011 májusában és novemberében angol nyelvű összefoglalót készített a magyarországi nukleáris biztonsággal kapcsolatos legújabb fejleményekről. Az összefoglalóban az energiapolitika, a jogi és hatósági keretek változásai, a Paksi Atomerőmű nukleáris biztonságával kapcsolatos legújabb fejlemények (atomerőmű-bővítés, üzemidő-hosszabbítás, teljesítménynövelés stb.) és a többi nukleáris létesítménnyel, valamint a hazai nukleárisbaleset-elhárítással kapcsolatos fontosabb események szerepelnek. Az összefoglaló az OAH honlapján olvasható.

Az OAH fontos célja, hogy az Átfogó Atomcsend Szerződés Szervezetének (CTBTO) tevékenységéről és eredményeiről minél szélesebb körű tájékoztatást nyújtson, ezért 2011-től hírlevelet indított, amelyben összefoglalást ad a legfontosabb eseményekről. A CTBTO hírlevél az OAH honlapján olvasható (www.oah.hu).

Az Országos Atomenergia Hivatal a TIT Stúdió Egyesülettel és a Szegedi Tudományegyetem Nukleáris Medicina Intézetével közösen 2011. december 8-án ismeretterjesztő konferenciát rendezett „Atomenergiáról – mindenkinek” címmel Szegeden. Az immár kilencedik alkalommal rendezett regionális konferencián ismeretterjesztésben jártas neves előadók mindazokat a területeket áttekintették, amelyek gyakran előfordulnak a médiában, és érdekelhetik a lakosságot. A konferencián mintegy 250 fő vett részt.

