

**Az atomenergia
alkalmazásának
biztonsága
Magyarországon**

2006

Országos Atomenergia Hivatal

Előszó

Atomenergia alkalmazása nélkülözhetetlen eleme a modern társadalmaknak. Számos országban fedezik a villamosenergia-szükséglet kisebb-nagyobb hányadát az atommagok hasadásakor fellépő energia hasznosításával, azaz üzemeltetnek atomerőműveket. Vannak országok, ahol a villamosenergia-termelés más módszereit részesítik előnyben, vagy kifejezetten ellenzik az atomerőművek üzemeltetését, de ezekben az országokban is élnek az atomenergia hasznosításának számos más módjával, például a gyógyászatban, a mezőgazdaságban, vagy az iparban.

A nukleáris módszerek, eljárások előnyeinek kihasználása mellett tisztán kell látnunk, hogy – mint annyi más emberi tevékenységnek – az atomenergia hasznosításának is megvannak a maga buktatói, veszélyei. Sőt elmondhatjuk, hogy az atomenergia alkalmazása – éppen az energiaforrások példátlan koncentráltóságának következtében – az egyik legnagyobb gondosságot és körültekintést igénylő emberi tevékenység.

Nem véletlen, hogy a világon mindenütt fokozott figyelmet fordítanak az atomenergia biztonságára. Magyarországon az Országos Atomenergia Hivatal feladata, hogy évente jelentést nyújtson be a Kormánynak és az Országgyűlésnek az atomenergia alkalmazásának hazai biztonságáról.

Idén – immár hetedik alkalommal – jelentetjük meg a széles körű terjesztésre szánt, színes képekkel illusztrált változatot, amely reményeink szerint segíti állampolgáraink tájékozódását az atomenergia biztonságos felhasználásának olykor talán nehezen követhető, de mindennapi életünkben nagy szerepet játszó kérdéseiben.

A Paksi Atomerőmű és a nukleáris biztonsági hatóság tevékenységében kiemelt helyet foglaltak el az atomerőmű 2. blokkjánál 2003 áprilisában bekövetkezett súlyos üzemzavar következményeinek felszámolásával kapcsolatos feladatok. A sérült fűtőelemek eltávolítását 2006. október 15-én kezdték és az év végéig a tisztítótartályból a sérült üzemanyag-kazetták több mint 97%-át kiemelték (azóta az összes törmeléket sikerült eltávolítani és a tartályt kiemelni).

Az Országgyűlés 2006-ban fogadta el a központi államigazgatási szervekről szóló LVII. törvényt, amely az Országos Atomenergia Hivatalt kormányhivatali státuszba sorolta, megerősítve ezzel a Hivatalnak a nemzetközi elvárásoknak megfelelő függetlenségét. A Hivatal felügyeletét a miniszterelnök által kijelölt miniszter – továbbra is – az igazságügyi és rendészeti miniszter látja el.

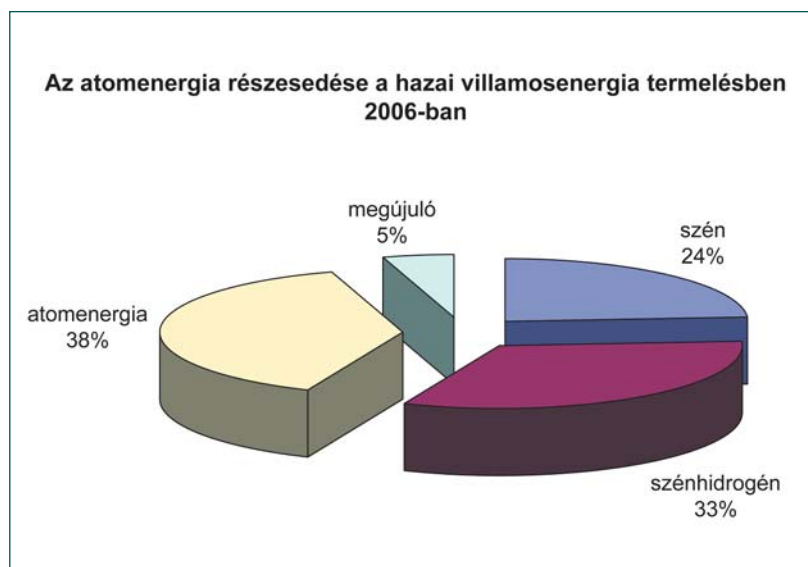
A nukleáris szakemberek 2006. évi munkájának eredményeként – a korábbi évekhez hasonlóan – a több mint 5000 ellenőrzött munkahelyen egyetlen olyan esemény sem történt, amelynek során a hatósági korlátnál több radioaktív anyag került volna a környezetbe, a 16 000 rendszeresen ellenőrzött dolgozó egyike sem kapott a hatósági korlátnál nagyobb dózist.

Budapest, 2007. június


dr. Rónaky László
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 2006-ban a világ 30 országában 435 atomerőművi blokk működött. 2006-ban két új blokkot helyeztek üzembe, egyet Kínában és egyet Indiában, nyolc blokkot állítottak le véglegesen. Az atomerőművek részesedése a villamosenergia-termelésében világviszonylatban mintegy 16% volt. 2006-ban öt új atomerőművi blokk építését kezdték meg, jelenleg összesen 27 atomerőművi blokk épül világszerte. 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 gyógyszer használatos orvosi eszközök nélkülözhetetlen módszerei és eszközei az orvosi gyakorlatnak. Az ionizáló sugárzást eredményesen használják az élelmiszerek csomagolóanyagainál és a távoli, trópusi országokból importált fűszereknél a káros mikroorganizmusok elpusztítására. Az ipari radiográfia mindennapos eljárássá vált a gépek és alkatrészek anyaghibáinak feltárásában és az anyaghibákból eredő üzemzavarok megelőzésében. A radioaktív izotópok és ionizáló sugárzások fontos szerepet játszanak az ipar számos más területén, a mezőgazdaságban és a tudományos kutatásban.



NUKLEÁRIS LÉTESÍTMÉNYEK

Az atomenergia alkalmazását szolgáló számos intézmény közül az Atomenergiáról szóló törvény 1996. évi CXVI. törvény (Atomtörvény) a nukleáris létesítményként definiálja a nukleáris anyagokat felhasználó atomreaktorokat és a nukleáris anyagokat tároló létesítményeket. Magyarországon 2006-ban az alábbi nukleáris létesítmények üzemeltek:

Paksi Atomerőmű

A hazai villamosenergia-termelés meghatározó létesítménye. A Paksi Atomerőmű 4 blokkból áll, a blokkok névleges villamos teljesítménye rendre: 467 MW, 468 MW, 460 MW és 471 MW (A 4. blokk villamos teljesítménye a 2006. évi teljesítménynövelést követően 500 MW-ra növekedett.). 2006-ban a Paksi Atomerőmű 13 461 GWh villamos energiát termelt és ezzel a hazai villamosenergia-termelés 37,6%-át adta.



A Paksi Atomerőmű biztonsága

A 2006. év legfontosabb biztonsági jellemzőit a Paksi Atomerőmű tekintetében a következő adatokkal mutatjuk be:

Teljesítmény-kihhasználási tényező

A Paksi Atomerőmű teljesítmény-kihhasználási tényezője (a ténylegesen termelt és a folyamatos névleges terhelés mellett elméletileg megtermelhető villamos energia hányadosa) 2006-ban 82,4% volt, (blokkonként: 90,8%; 62,0%; 93,1%; 83,7%), ami az 1. és 3. blokkon kiválóan, a 2. blokk és 4. blokk esetén jónak tekinthető. (A 2. blokk a sérült fűtőelemek eltávolítása miatt 2006. október 3. és december 30. között nem üzemelt.)

Automatikus reaktorvédelmi működések

A biztonságos működést jellemző adat az üzemeltetés során bekövetkező automatikus reaktorvédelmi működések száma. A Paksi Atomerőműben 2006-ban a reaktor teljesítmény-üzeme során egy olyan esemény történt, amely az automatikus reaktorvédelmi rendszer 1. szintű, gyors működését eredményezte.



Radioaktív kibocsátások

A radioaktív kibocsátásokat az atomerőmű és tőle függetlenül az illetékes hatóságok is ellenőrzik. Az ellenőrzések alapján megállapítható, hogy a Paksi Atomerőműből a Dunába és a szellőzőkéményeken keresztül a légtérbe kibocsátott radioaktív anyagok aktivitása 2006-ban is jelentősen alatta volt 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 Atomerőműben előforduló legnagyobb egyéni sugárterhelés 2006-ban 16,1 mSv volt. Ezzel az atomerőmű a Nemzetközi Sugárvédelmi Bizottság (International Commission on Radiological Protection) ajánlásában megadott, és a hazai szabályozásban szereplő dóziskorlátot betartotta, valamennyi dolgozó sugárterhelése belül maradt a dóziskorláton.



Az üzemidőhosszabbítás előkészítése

Magyarországon sok hagyományos erőmű a következő években elavulttá válik, beszünteti működését. Néhány év múlva lejár az első paksi blokk engedélye, ezért Magyarországnak meg kell kezdenie atomerőműve élettartamának növelését is.

Az elvégzett szakértői vizsgálatok szerint az atomerőmű tervezési élettartamon túli üzemeltetésének műszaki vagy biztonsági akadálya nincs, és az üzemidő meghosszabbítása üzleti szempontból is megalapozott vállalkozásnak minősülne. Ennek alapján megkezdődött az előkészítő tevékenység, amelynek célja a Paksi Atomerőmű négy blokkjának üzemben tartása a tervezési élettartamon túl további húsz évig.

2006-ban az előzetes eljárást lezáró határozat végrehajtásaként elkészült a részletes környezeti hatástanulmány, amelyet a Paksi Atomerőmű Zrt. benyújtott az Alsó-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez elbírálásra. A környezetvédelmi hatóság nemzetközi konzultációk és közmeghallgatások után kiadta az erőmű 20 évvel történő továbbüzemelésére vonatkozó környezetvédelmi engedélyt.

Az engedélyt, illetve annak előírásait az Energia Klub Környezetvédelmi Egyesület megfellebbezte. A másodfokú eljárásban eljáró felügyeleti szerv a környezetvédelmi engedélyt kisebb módosításokkal helyben hagyta, ez ellen az Energia Klub Környezetvédelmi Egyesület keresetet nyújtott be a Baranya Megyei Bírósághoz.

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója

A létesítmény feladata a Paksi Atomerőmű üzemeltetése során kiégett fűtőelem-kazetták 50 éves átmeneti időtartamra való tárolása. A modul-rendszerű tároló a szükséges ütemben bővíthető a 30 éves üzemeltetés során keletkező összes kiégett kazetta átmeneti tárolására.

Kiégett 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.

Az év során a Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójában jelentésköteles esemény nem történt.

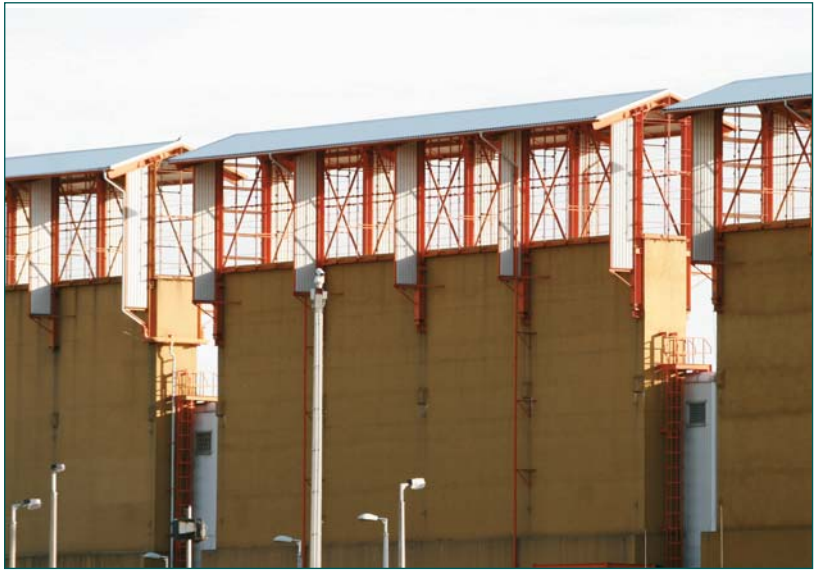
Radioaktív kibocsátások

A Paksi Atomerőmű és a Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója környezetébe telepített távmérők mérési eredményeiről, továbbá a vett minták aktivitás-koncentráció értékeiről összefoglalóan elmondható, hogy a 2006. évi normál üzemmenet mellett nem volt érzékelhető a tároló bármilyen hatása a környezetre.

Az év során a légnemű és a folyékony kibocsátás messze elmaradt a hatósági határértéktől, a légnemű és folyékony kibocsátási határérték kritériumnak mindössze a 0,004%-át használták ki.

Sugárvédelem

A tároló sugárzási helyzete, a személyi és műszaki dozimetriai ellenőrzések adatai mindenben megfeleltek a normál üzemelés alatt várható értékeknek.



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 legfontosabb területe az elsősorban orvosi (diagnosztikai) célú radioaktív izotópok előállítására.



A kutatóreaktor biztonsága

A reaktor biztonsági berendezései üzemzavari esetekben megakadályozzák a megengedettnél nagyobb mértékű radioaktív anyag kibocsátását. Az év során egy jelentős köteles esemény történt a kutatóreaktorban, egy kézi szabályozó rúd meghibásodott. Az esemény a reaktor biztonságára nem volt hatással, a védelmi rendszerek jól működtek, az üzemeltető személyzet a szükséges intézkedéseket gyorsan és határozottan hajtotta végre.

Radioaktív kibocsátások

A kutatóreaktornak a környezetre nincs káros hatása, a reaktor területén légszennyeződés nem fordult elő. A kutatóreaktor mindkét hűtőköre zárt rendszerű, a hűtőkörökből szennyezett víz kibocsátása nem volt. A létesítmény területén a dózisteljesítmény, a gyűjtött víz-, valamint levegőminták aktivitása nem haladta meg a vonatkozó előírásokban szereplő határértékeket.

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 doktorandusainak képzése. A reaktor 30 éves üzeme során előfordult kisebb műszaki üzemzavarok között egyetlen egy sem volt olyan, amely a reaktor biztonságát érintette volna.



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.

Az Oktatóreaktorban 2006-ban két jelentésköteles esemény történt. Mindkét esemény indokolatlan reaktorvédelmi működés volt. A védelem a reaktort mindkét esetben leállította, a biztonság nem sérült.



Radioaktív kibocsátások

Az ellenőrző tartályból kibocsátott, hulladéknak nem minősülő víz mennyisége 9 m³ volt. A kibocsátott víz aktivitása a folyadék-kibocsátási határérték alatt volt. Szilárd halmazállapotú hulladékokból 80 liter (4 zsák) keletkezett. Az összegyűlt radioaktív hulladékot meghatározott időközönként az Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló elszállítja.



Sugárvédelem

A filmdózismérők értékelése alapján a dózisterhelés egyetlen dolgozó esetében sem érte el a dóziskorlátokat.

A BIZTONSÁG ÁLLAMI BÁZISA

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 biztonságának minden más szemponttal szemben elsőbbsége van. A törvény végrehajtását számos kormányrendelet és miniszteri rendelet szolgálja, a biztonsággal kapcsolatos hatósági követelményrendszert 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 atomenergia alkalmazásának biztonsága területén a 2006. évben az Országos Atomenergia Hivatal és az illetékes minisztériumok több fontos jogszabályt készítettek elő.

Az atomenergia biztonságos alkalmazásának fontos előfeltétele olyan hatósági rendszer működtetése, amely a szabályozási rendszer érvényesítése érdekében a feladatok ellátásához szükséges felhatalmazással, szakértelemmel és pénzügyi forrásokkal rendelkezik és független az atomenergia hasznosításában érdekelt vagy ellenérdekelttől.

HATÓSÁGI RENDSZER

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, valamint az érintett miniszterek útján gondoskodik. Sugárvédelmi ügyekben az alapvető hatóság az Egészségügyi Minisztérium, a nukleáris létesítményekkel és a sugárveszélyes munkahelyekkel kapcsolatos hatósági feladatok megosztottak az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatója és az egészségügyi miniszter között.

A hatósági feladatok ellátásában saját szakterületüknek megfelelően vesznek részt az érintett minisztériumok és központi közigazgatási szervek: a Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium. A Honvédelmi Minisztérium külön jogszabályban meghatározott módon látja el a honvédelmi ágazaton belüli engedélyezési és ellenőrzési feladatokat.

Az Országos Atomenergia Hivatal



Az Országos Atomenergia Hivatal feladata az atomenergia biztonságos alkalmazásával, különösen a nukleáris biztonsággal, valamint a nukleáris létesítmények és anyagok biztonságával összefüggő hatósági feladatok ellátása. A nukleáris fegyverek elterjedésének megadadályozásáról szóló nemzetközi szerződések betartásának ellenőrzésére létrejött rendszerek magyarországi tevékenységét is az OAH 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 – jelenleg az igazságügyi és rendészeti miniszter – tárcafelelősségétől függetlenül látja el.

Az OAH a jogszabályokban meghatározott feladatkörében nem utasítható, határozatait felügyeleti jogkörben megváltoztatni, módosítani nem lehet. Az OAH bevételeit – a bírságból származó bevételek kivételével – működésének fedezetére használja fel, azok más célra nem vonhatók el.

Az Atomenergia Koordinációs Tanács

Az Atomenergia Koordinációs Tanács a Kormány által létrehozott testület. Feladata az Atomtörvény alapján hatósági feladatokat ellátó minisztériumok és központi közigazgatási szervek tevékenységének összehangolása az atomenergia alkalmazásának biztonsága, a nukleáris biztonság és a sugárvédelem területén. A Tanács tagjai a hatósági feladatokat ellátó minisztériumok és központi közigazgatási szervek vezető tisztségviselői, elnöke az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatója.

2006-ban a Tanács elnöke tájékoztatást kért és kapott az érintett minisztériumoktól és központi közigazgatási szervektől a kormányzati szerkezetátalakítással kapcsolatban a területükön bekövetkezett szervezeti és hatásköri változásokról. A tájékoztatások alapján megállapítható, hogy a Tanács tevékenységében változtatásokra nincs szükség.

Az Országgyűlés 2006-ban fogadta el a központi államigazgatási szervekről szóló LVII. törvényt, amely az Országos Atomenergia Hivatalt kormányhivatali státuszba sorolta, amelynek felügyeletét a miniszterelnök által kijelölt miniszter látja el.

A NUKLEÁRIS BIZTONSÁG

A HATÓSÁG TEVÉKENYSÉGE

A nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági feladatok ellátása az OAH hatáskörébe tartozik. 2006-ban első fokú hatóságként az OAH Nukleáris Biztonsági Igazgatósága, másodfokon pedig az OAH főigazgatója járt el a nukleáris létesítményekkel és berendezésekkel kapcsolatos államigazgatási ügyekben. A 2006. évi CX. törvény 2007. január 1-jei hatállyal több helyen módosította azt Atomtörvényt is. Az új szabályozás szerint a kormányhivatalként működő atomenergiafelügyeleti szerv, az Országos Atomenergia Hivatal határozatait és végzéseit ellen közigazgatási eljárás keretében fellebbezésnek nincs helye.

2006. legjelentősebb hatósági feladatai

- A Paksi Atomerőmű 2. blokkjánál 2003 áprilisában bekövetkezett súlyos üzemzavar következményeinek felszámolásával kapcsolatos hatósági feladatok kiemelt jelentőséggel szerepeltek a Hatóság múlt évi tevékenységében. 2006. december 21-ig a tisztítótartályból a sérült üzemanyag-kazetták több mint 97%-át kiemelték. (A munkát 2007. január 15-től folytatták és március elején elvégezték a tisztítótartály dekontaminálását (szennyezéstől megtisztítás), és a tisztítótartályt kiemelték az 1. aknából.) A sérült üzemanyag eltávolítás megkezdésétől a végéig a helyszínen tartózkodott a sérült üzemanyag eltávolítás hatósági feladatainak ellátására létrehozott munkacsoport.
- A Paksi Atomerőmű blokkjain megvalósítandó 8%-os teljesítménynövelésre kiadott elvi átalakítási engedély alapján 2006 első hónapjaiban lezajlott a 4. blokki teljesítménynövelés engedélyezési eljárása. Egy komplex üzemviteli program sikeres végrehajtása után a 4. blokk a növelt teljesítményen 2006 októbere óta megbízhatóan üzemel.
- Az OAH 2006-ban megkezdte – a nukleáris létesítményeknél jogszabályi előírásoknak megfelelően – tízévenként esedékes átfogó időszakos biztonsági felülvizsgálat előkészítését a Paksi Atomerőműnél. Az időszakos biztonsági felülvizsgálat elvégzéséhez a hatóság a korábbi tapasztalatokat hasznosítva útmutatókat dolgozott ki.
- 2006-ban megtörtént a Paksi Atomerőmű kiegészítő fűtőelemeinek tárolására szolgáló – jelenleg 11 kamramodulból álló – Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolójának további négy kamrával való bővítéséhez szükséges építési, gyártási és szerelési munkáinak nukleáris biztonsági engedélyezése.
- A 2006-ban az OAH más közigazgatási szervekkel való együttműködését alapvetően befolyásolta, hogy a kormányzati szervezetalkítás miatt az OAH-val kapcsolatban álló egyes szakhatóságok és társhatóságok megváltoztak és szervezetük is módosult. Ezzel összefüggésben az OAH több egyeztetést folytatott a környezetvédelmi és sugáregészségügyi hatóságokkal.

Engedélyezés, ellenőrzés, értékelés

A hatósági tevékenység legnagyobb felelősséggel járó területe az engedélyezés. Ennek eredményeként a hatóság - a vonatkozó jogszabályi előírások figyelembe vételével - felhatalmazza az engedélyest az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos feladat elvégzésére. A 2006. év folyamán egyik létesítménynél sem került sor üzemeltetési, vagy használati engedély visszavonására.

Az OAH a nukleáris létesítményekkel összefüggő hatósági felügyeleti tevékenysége során átfogó-, cél-, rendszeres- és eseti ellenőrzéseket végez, amelyek során rendszeresen 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. Az észlelt rendellenességek megszüntetése érdekében haladéktalanul intézkedik, vagy intézkedést kezdeményez. Az ellenőrzések során 2006-ban azonnali intézkedések elrendelésére egy esetben sem volt szükség.

A nukleáris biztonsági hatóság az engedélyesek működését és a létesítmények biztonsági helyzetét rendszeres elemzések és értékelések végzésével is felügyeli. Az elemző és értékelő tevékenység meghatározó része a nukleáris létesítményekben bekövetkezett események vizsgálata.

A Paksi Atomerőműnél a hatóság 2006-ban összesen 48 eseményt vett nyilvántartásba. Ezek közül egy esemény a lakosság tájékoztatására szolgáló hétfokozatú nemzetközi nukleáris esemény skálán (International Nuclear Event Scale, INES) INES-1 besorolást kapott, míg a többi esemény skála alatti, azaz INES-0 minősítésű volt.

A Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolójában 2006-ban jelentésköteles esemény nem történt. A KFKI Atomenergia Kutatóintézet az év során egy eseményt jelentett. Az Oktatóreaktornál két jelentésköteles esemény történt.



A nukleáris létesítmények biztonsági helyzetének általános értékelése megfelelő eredményt mutat. Mind a négy létesítmény a tervekben, engedélyekben meghatározott paraméterekkel üzemelt. A hatósági ellenőrzések során feltárt hiányosságok nem veszélyeztették a nukleáris biztonságot, a személyi sugárvédelmi korlát és a környezeti kibocsátási határértékek túllépésére sehol sem került sor.

A NUKLEÁRIS LÉTESÍTMÉNYEK FIZIKAI VÉDELME

A hazai nukleáris létesítmények és a radioaktív hulladék-tároló védelmi feladatait fegyveres biztonsági őrsek, illetve vagyonvédelmi feladatokat ellátó szervek végzik, amelyek működését a rendőrség felügyeli. A nukleáris létesítmények fegyveres biztonsági őrseit a rendőrség illetékes szervei az év során ellenőrizték.



A rendőrség az ellenőrzések során megállapította, hogy a létesítmények fizikai védelmét a vonatkozó hazai és nemzetközi előírásoknak megfelelően, biztonságtechnikai eszközökkel felszerelt fegyveres biztonsági szervezetek látják el.

A rendőrség 2006-ban is folyamatosan végezte a nukleáris létesítményekben foglalkoztatott személyekre vonatkozó speciális biztonsági feltételek meglétének és azok tartós fennállásának ellenőrzését. Az éves ismételt ellenőrzést az illetékes rendőri szervek 9670 személy esetében folytatták le, és öt esetben történt meg a már kiadott foglalkoztatási engedély visszavonása a biztonsági feltételekben történt változások miatt.

A terrorizmus elleni felkészülés

2002-től kezdve az OAH az érintett intézmények bevonásával rendszeresen értékeli a hazai nukleáris létesítmények terrorfenyegetettségét és védelmi felkészültségét. Ilyen célú átfogó tanulmány készült 2006-ban.

Összességében elmondható, hogy a világ, és különösen Európa államai esetében tapasztalható általános terrorfenyegetettség növekedésén kívül kifejezetten a nukleáris létesítményekkel és sugárzó anyagokkal kapcsolatban jelenlegi ismereteink szerint sem nemzetközi, sem hazai területen nem jellemző a kockázati tényezők erősödése.

A megalapozott hazai felkészülés eredményeiről tanúskodik, hogy az elmúlt időszakban kilenc új, vagy megújított jogszabály készült, amelyek a nukleáris terrorveszélyeztettség elleni védelmi felkészüléssel kapcsolatosak..

A NUKLEÁRIS ÉS RADIOAKTÍV ANYAGOK BIZTONSÁGA

Atomsorompó rendszer

A nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló atomsorompó szerződés végrehajtásának biztosítékaként Magyarország is nemzetközi ellenőrzés alá helyezte nukleáris tevékenységét és erről egyezményt kötött a Nemzetközi Atomenergia Ügynökséggel.

A nukleáris anyagok nyilvántartása és ellenőrzése

A nukleáris anyagok hazai nyilvántartási és ellenőrzési rendszere szorosan kapcsolódik a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség nemzetközi biztosítéki ellenőrzési rendszeréhez, amely minden hazai nukleáris létesítményre és nukleáris anyagra kiterjed. A 2006. év folyamán az OAH a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ellenőreivel közösen 39 ellenőrzést végzett, elsősorban a nukleáris létesítményekben. Az ellenőrzések során a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség biztosítéki szempontból problémákat és hiányokat nem tárt fel.

A nemzetközi ellenőrzés elől eltolt iraki, iráni és észak-koreai nukleáris programok felderítése szükségessé tette a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség által végzett biztosítéki ellenőrzés továbbfejlesztését és szigorítását. Ennek érdekében a nemzetközi szervezettel kötött biztosítéki egyezményhez kiegészítő jegyzőkönyv készült, amelyet az 1999. évi XC. törvény erősített meg és hirdetett ki. 2006-ban elkészült a kiegészítő jegyzőkönyv szerinti éves átfogó jelentés a NAÜ részére.

A kiegészítő jegyzőkönyv szerinti jelentések adatainak igazolására 2006-ban a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség három alkalommal végzett külön ellenőrzést hazánkban. Az ellenőrzések igazolták, hogy mindegyik helyszínen csak a bejelentett tevékenységek szerinti munkavégzés folyik.

Az Európai Unió nukleáris-anyag nyilvántartási és ellenőrzési rendszere

Az Európai Unióban a nukleáris fegyverek elterjedésének megakadályozásáról szóló szerződés végrehajtását háromoldalú, az egyes tagországok, valamint az Európai Bizottság és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség között létrejött biztosítéki egyezmények és az azokhoz kapcsolódó kiegészítő jegyzőkönyvek alapozzák meg. A Magyarországgal kötött háromoldalú egyezményt és jegyzőkönyveket a 2006. évi LXXXII. törvény hirdette ki.

Az Európai Atomenergia Közösség (EURATOM) biztosítéki rendelkezéseiben foglalt előírásoknak megfelelően a hazai nukleáris létesítmények közvetlenül az Európai Uniónak szolgáltatnak adatokat, a nukleáris létesítményeken kívüli nukleáris anyagokkal kapcsolatos adatszolgáltatást az OAH végzi.

2006-ban az Euratom biztosítéki ellenőrei 10 helyszíni ellenőrzést végeztek Magyarországon.

Nukleáris export és import

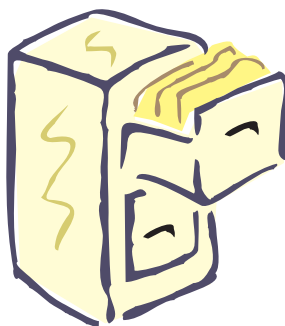
Az atomsorompó-rendszerrel kapcsolatos nemzetközi kötelezettségek érvényesítése érdekében a nukleáris exporthoz és importhoz az Országos Atomenergia Hivatal előzetes engedélyre van szükség. 2006-ban az OAH 16 előzetes importengedélyt és két exportengedélyt adott ki.

Hazánk továbbra is részt vesz a nemzetközi nukleáris exportellenőrzési rendszerekben; az atomsorompó szerződés végrehajtásával kapcsolatban alakult Zangger Bizottság valamint a nukleáris export és import szabályozására létrejött Nukleáris Szállítók Csoport munkájában.

A radioaktív anyagok nyilvántartása, csomagolása és szállítása

Nyilvántartás

Az Euratom vonatkozó irányelveivel és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ajánlásaival összhangban, az OAH számítógépes rendszert működtet a radioaktív anyagok és készítmények nyilvántartására. 2006-ban folytatódott a korábbi központi nyilvántartás adataival feltöltött új, számítógépes adatbázis ellenőrzése és összevetése a sugárforrások birtokosai által, az új jogszabálynak megfelelően beküldött leltárjelentésekkel és készletváltozási jelentésekkel. Ez a munka 2007 végére fog befejeződni.



Az illegális forgalmazás megakadályozása

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

Csomagolás és szállítás



A veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi egyezmények által előírt esetekben az Országos Atomenergia Hivatal hatósági feladatkörébe tartozik a radioaktív anyagok csomagolásmintáinak jóváhagyása, továbbá

a radioaktív anyagok külön engedélyhez kötött szállításának és fuvarozásának engedélyezése. A radioaktív anyagok szállítását az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, a fuvarozást a Központi Közlekedési Felügyelet engedélyezi. 2006 folyamán az OAH nyolc alkalommal folytatott engedélyezési eljárást, és három alkalommal átfogó ellenőrzés keretében vizsgálta a korábbi engedélyekben foglaltak teljesítését. A rendőrség 10 esetben adott ki engedélyt zárt radioaktív sugárforrások Magyar Köztársaság területét érintő közúti szállítására. A szállítások engedélyezése során a rendőrhatalóság vizsgálta, hogy a szállításban érintett engedélyesek rendelkeznek-e az előírt közbiztonsági tervekkel.

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

2006-ban a rendőrségnél nukleáris és radioaktív anyagok biztonságával kapcsolatos bűncselekményt nem regisztráltak. A bűnügyi szervek adatai alapján 2006-ban a Magyar Köztársaság területén nem találtak illegális eredetű nukleáris, illetve radioaktív anyagot.

RADIOAKTÍV HULLADÉKOK ELHELYEZÉSÉNEK BIZTONSÁGA

2006-ban az Atomtörvény előírásaival összhangban működött a Központi Nukleáris Pénzügyi Alap és a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Társaság. Az Alap és a Társaság működése az Atomtörvény eredeti szövegezése szerint megteremtette a feltételeket ahhoz, hogy a radioaktív hulladékok biztonságos kezelése és elhelyezése, valamint a nukleáris létesítmények leszerelése megoldható legyen, és ne háruljon az elfogadhatónál nagyobb teher a jövő generációkra.

Az Alapból finanszírozott fő feladatok 2006-ban az atomerőművi kis és közepes aktivitású hulladék elhelyezésére alkalmas Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló (Bátaapáti) létesítésének és beruházási munkáinak előkészítése, a működő püspökszilágyi kis és közepes aktivitású hulladék-tároló korszerűsítése, a paksi Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolójának folyamatos bővítése és a nagy aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésének előkészítése voltak.

Kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezése

1997 eleje óta a Paksi Atomerőműből nem szállítanak hulladékot a püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tárolóba. A tároló biztonságnövelő programja második ütemének keretében kerül sor bizonyos (hosszú élettartamú és nagy aktivitású) hulladékfajták visszanyerésére a tárolóból, így a meglévő tároló-létesítményben további hulladék végleges elhelyezésére nyílik lehetőség, ami azért fontos, mert a tárolóban gyakorlatilag már nincs szabad kapacitás. 2006-ban elkészültek azok az elemzések, amelyek alapján az engedélyező hatóság megadta az átalakítási engedélyt négy medence megnyitására, így a közeljövőben elkezdődhet a bennük elhelyezett hulladék visszanyerése, átválogatása.



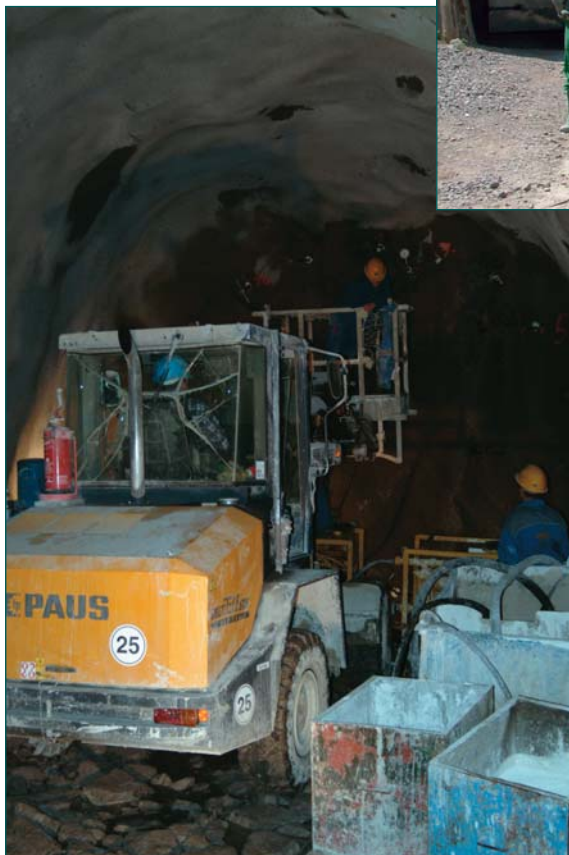
Az atomerőművi kis és közepes aktivitású hulladékok elhelyezése

1993-1996 között egy nemzeti projekt keretében az ország teljes területét megvizsgálták a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésére alkalmas földtani objektumok kiválasztása érdekében. 1997 elején az a döntés született, hogy a részletes kutatások Bátaapáti térségében kezdődjenek meg. 2003-ban befejeződtek a felszíni földtani kutatási munkák, melyek eredményei alapján az illetékes hatóság, megállapította, hogy a Bátaapáti telephely földtanilag alkalmas kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok végleges elhelyezésére. A

Bátaapátiban 2005-ben tartott népszavazáson, a választópolgárok 90,7%-a egyetértett a tároló létesítésével, ezt követően az Országgyűlés előzetes, elvi hozzájárulást adott az új hulladéktároló létesítését előkészítő tevékenység megkezdéséhez.

2006-ban a kutatások mellett megindult a beruházási munkák előkészítése: a felszíni, illetve felszín alatti infrastruktúra kialakítása. A munka előrehaladtával folyamatosan nőtt mind a civil, mind a szakmai (hazai és nemzetközi) érdeklődés a jövőbeli hulladéktároló iránt. 2006 év végéig több mint 2000 látogató járt a vágatban és tekintette meg a hulladéktároló projektről szóló kiállítást.

A Paksi Atomerőmű területén a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok ideiglenes tárolására alkalmas kapacitás időközben kimerült. Amennyiben a tároló 2008-ra nem lesz képes hulladékcsomagok fogadására, az erőműben jelentős költséggel ideiglenes tárolót kell építeni. Emiatt 2006-ban két döntés született a munkák felgyorsításának érdekében. A költségvetési törvény felhatalmazása alapján a 2084/2006. (IV.18.) Korm. határozat a költségvetési törvényben biztosított kiadási előirányzatot további 3,3 Mrd Ft-tal megemelte, majd a 257/2006. (XII.15.) Korm. rendelet a Bátaapátiban létesülő kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék-tároló projekthez kapcsolódó egyes közigazgatási, hatósági ügyeket kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánította.



SUGÁRVÉDELEM ÉS SUGÁRBIZTONSÁG

A sugárvédelem és sugárbiztonság egyaránt jelenti az emberek védelmét az ionizáló sugárzás vagy a radioaktív anyagok okozta sugárterhelés ellen, és a sugárforrások biztonságát. A sugárvédelemmel és sugárbiztonsággal kapcsolatos hatósági feladatokat az Országos Tisztifőorvosi Hivatal és az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat megyei, illetve fővárosi intézetei látják el. A sugárveszélyes tevékenységgel kapcsolatos rendészeti és fizikai védelmi hatósági feladatok az Országos Rendőr-főkapitányság hatáskörébe tartoznak.

Az ionizáló sugárzás legfontosabb munkahelyi felhasználási területei az alábbiak:

- **orvosi alkalmazások:** röntgen- és izotópdiaosztika, 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;
- **sugárzástechnikai 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 sűrűségszelvényezés izotóptechnikai módszerekkel;
- **kutatási célú alkalmazások:** biológiai kutatások, gyógyszerhatás kutatások, nyomjelzéses, radioanalitikai, magfizikai, magkémiai, reaktorfizikai és reaktorkémiai kutatások.

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

SUGÁRBIZTONSÁGI FELÜGYELET

A nyilvántartás szerint Magyarországon 2006-ban 55 739 munkahelyi egységben alkalmaztak radioaktív anyagot, illetve ionizáló sugárzást. A nyilvántartott egységek 21% a az ipari alkalmazás területén működik, 79%-a pedig az ionizáló sugárzás orvosi alkalmazása területén, ezek közül változatlanul az orvosi röntgen-diagnostika dominál. Az alkalmazási területek közül a legnagyobb horderejű fejlődés az utóbbi években a sugárterápia területén következett be. Az eszközpark 2006-ban is fejlődött, többek között új gyorsítók telepítésére és a meglévő gyorsítók kiegészítő egységekkel történő fejlesztésére került és kerül sor.

Gyors fejlődésnek indultak a terápiás alkalmazások, amelyek között sok a kutatóreaktorban előállított és az Izotóp Intézet Kft-ben kifejlesztett hazai készítmény. Az elmúlt év fejlesztései között említést érdemel, hogy Budapesten kívül, a vidéki nagyvárosokban is megkezdtek működésüket a PET-CT berendezések és további PET-CT centrumok építése van folyamatban.

Az ÁNTSZ sugáregészségügyi decentrumainak tevékenysége

Az ionizáló sugárzások munkahelyi felhasználása 2006-ban is hatékony sugáregészségügyi hatósági felügyelet mellett, a sugárvédelem alapvető szabályainak és a hatósági előírásoknak a betartásával, biztonságosan történt.

A hatóságok az elmúlt évben 1784 egységben 1983 ellenőrzést tartottak. Munkahelyi sugárforrástól származó sugárbaletet, személyek baleseti szintű sugárterhelésével járó rendkívüli esemény, vagy a sugárvédelmi, sugárbiztonsági előírások durva megsértéséből származó súlyos veszélyeztetés 2006-ban sem fordult elő.

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 tevékenységből tevődik össze.

A természetes külső háttérsugárzás hazai szintjének ellenőrzésére a „Frederic-Joliot Curie” Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet (OSSKI) passzív detektoros dozimetriai hálózatot működtet. Az ország területén elosztva 115, a Paksi Atomerőmű körül további 42, a Bábaapáti közelében tervezett radioaktív hulladék-tároló helyszínén 51 ponton negyedéves időszakonként végez méréseket.

A mesterséges eredetű sugárterhelés legnagyobb részét az orvosi célú besugárzások teszik ki. Az orvosi alkalmazásokból származó sugárterhelés felmérése és optimalítása érdekében az OKK-OSSKI országos paciendózis felmérő programot működtet.

A lakossági sugárterhelés csökkentése és ellenőrzése érdekében a kiemelt létesítmények kötelesek környezeti ellenőrző rendszert vagy laboratóriumot működtetni. A határhoz közeli, szlovákiai mohi atomerőmű hazai területre gyakorolt hatását az erőmű üzembe helyezése óta monitorozza az OSSKI az érintett megyei ÁNTSZ intézetekkel együttműködésben. A vizsgálatok 2006-ban sem mutattak ki az erőműnek tulajdonítható környezeti hatást.

FOGLALKOZÁSI SUGÁRTERHELÉS

Az OSSKI-ban működő Országos Személyi Dozimetriai Szolgálat az ionizáló sugárzással hivatásszerűen dolgozó munkavállalók foglalkozási sugárterhelésének központi hatósági ellenőrzését végzi. Az ellenőrzés 2006-ban több mint 1100 intézményben vagy létesítményben foglalkoztatott mintegy 16 000 munkavállalóra terjedt ki. A foglalkozási sugárterhelés ellenőrzése során 2006-ban 31 munkahelyi, 19 hatósági szintű kivizsgálást kezdeményeztek, a dóziskorlát egy évre jutó hányadát azonban egy dolgozó sem érte el.



KÖRNYEZETI SUGÁRVÉDELMI ELLENŐRZÉS

Ágazati Ellenőrző Rendszerek

A környezeti sugáregészségügyi ellenőrző tevékenységet rendelet szabályozza. A feladat végrehajtását az ÁNTSZ keretében működő Egészségügyi Radiológiai Mérő, és Adatszolgáltató Hálózat végzi. A környezeti sugáregészségügyi mérések eredményeit évente közzéteszik. A lakosság mesterséges környezeti forrásokból származó becsült belső sugárterhelésének országos átlaga 2006-ban 0,003-0,004 mSv érték körüli, ami elhanyagolhatóan csekély a természetes forrásokból származó lakossági sugárterheléshez (2,5-3 mSv) képest.

Az atomerőmű normálüzemi radioaktív 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 rendszer működése zavartalan volt. A 2006. évi adatok előzetes értékelése során az előző évekhez viszonyított szignifikáns emelkedést nem találtak.

Hatósági Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer

Az atomerőmű normálüzemi radioaktív 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 rendszer működése zavartalan volt. A 2006. évi adatok előzetes értékelése során az előző évekhez viszonyított szignifikáns emelkedést nem találtak.

Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer

Az országos sugárzási helyzet és radioaktív anyagkoncentrációk ellenőrzéséről szóló kormányrendelet az Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer működésének jogszabályi megalapozását tartalmazza. A rendszer feladata a különféle hálózatok által mért adatok összesítése és rendszerezése. A 2006. évi adatok értékelése során kiugróan magas értéket nem találtak.

2006-ban jelent meg az Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer első (a 2005. évről szóló) összefoglaló jelentése.

NUKLEÁRISBALESET-ELHÁRÍTÁS

Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszer szervesen illeszkedik az általános katasztrófavédelmi rendszerhez. Ennek központi irányítását a Kormányzati Koordinációs Bizottság végzi, amelynek tagjai az illetékes minisztériumok államtitkárai, az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatója és a polgári nemzetbiztonsági szolgálatokat irányító miniszter által kijelölt vezetők.

Nukleáris veszélyhelyzetben a nukleáris biztonsági és sugárvédelmi helyzet értékelésére az Országos Atomenergia Hivatal szervezetében Baleseti Elemző és Értékelő Központ működik. A központ lehetővé teszi az atomerőműben esetleg bekövetkező üzemzavari vagy baleseti helyzet figyelemmel kísérését, elemzését és a lehetséges következmények gyors meghatározását.



A sugárvédelmi helyzet értékelésére és az esetleg szükségessé váló óvintézkedések meghozatalának szakmai előkészítésére a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság Veszélyhelyzeti Központjában Nukleáris Baleseti Információs és Értékelő Központ működik. Itt került elhelyezésre az Európai Unió támogatásával kifejlesztett RODOS nukleárisbaleset-elhárítási célú adatgyűjtő és döntéstámogató, továbbá a PDX adatcsere központ. A rendszerek működtetésének eredményei lehetővé teszik közép-európai regionális radiológiai adatcsere központként való üzemeltetésüket.

A Paksi Atomerőmű 2006. november 29-én tartotta meg az éves teljes körű nukleárisbaleset-elhárítási gyakorlatát, amelynek fő célja a nemzeti nukleárisbaleset-elhárítási szervek veszélyhelyzeti feladatainak és a szervek közötti együttműködés gyakorlása volt, a Paksi Atomerőműben szimulált súlyos üzemzavar nyomán kialakuló helyzetben, valós meteorológiai körülmények között. A kedvező tapasztalatok mellett a gyakorlat felszínre hozott néhány olyan problémát, melyek átfogó, rendszer szintű megoldást igényelnek. Ezek előkészítésére intézkedési terv készül.

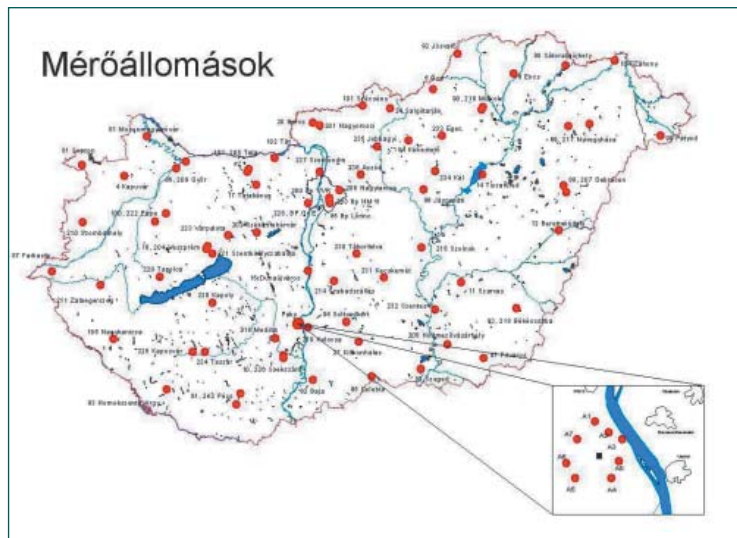
A Kormányzati Koordinációs Bizottság nemzetközi együttműködési programja keretében 2006. szeptemberében került sor a Duna-Kőrös-Maros-Tisza térségi nukleárisbaleset-elhárítási konferenciára és törzsgyakorlásra. A rendezvényen romániai, szerbiai (vajdasági) és magyar területi szervek vezető szakemberei vettek részt. A résztvevők megismerkedhettek a Paksi Atomerőművel, a Tolna Megyei Védelmi Bizottság nukleárisbaleset-elhárítási felkészülési tevékenységével.

Az Európai Unió gyorsértesítési rendszerének (ECURIE) tagjaként az OAH 2006-ban is részt vett az Európai Unió által szervezett legmagasabb fokozatú ECURIE gyakorlaton. Ebben az évben Svédország adott otthont a gyakorlatnak, a Ringhals erőműben feltételezett üzemzavar alapján. A gyakorlat céljai a nemzetközi és hazai riasztási folyamatok gyakorlása és a kommunikációs eszközök tesztelése volt.

ORSZÁGOS SUGÁRFIGYELŐ, JELZŐ ÉS ELLENŐRZŐ RENDSZER

Az országos sugárzási helyzet – nukleáris veszélyhelyzetben történő – folyamatos ellenőrzésére és gyors értékelésére Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer működik az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium szakmai irányításával. A rendszert több alrendszer alkotja:

- A Radiológiai Távmérő Hálózat 94 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 veszélyhelyzetek esetén.
- A helyközi Laboratóriumok Hálózata a beszállított minták (élelmiszer, tej, talaj, víz, stb.) radioaktivitásának mérését végzi. A mérések teremtik meg a hosszú távú óvintézkedések (legeltetési tilalom, élelmiszer és vízfogyasztás korlátozása, stb.) bevezetésének az alapját.



NEMZETKÖZI GYORSÉRTESÍTÉSI RENDSZER

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség keretében nemzetközi egyezmény jött létre a nukleáris balesetekről adandó gyors értesítés 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 sugáregészségügyi jelentőségűek lehetnek.

Hazánk az összes atomerőművet üzemeltető szomszédos országgal közvetlen kormányközi kapcsolatokkal rendelkezik az atomerőművi balesetről adandó gyors értesítésre. Magyarország részese az Európai Unió által létrehozott ECURIE gyors értesítési rendszernek, amelynek keretében bármely balesetet szenvedett tagország köteles közvetlen értesítést adni az Európai Bizottság és az érintett tagországok részére. 2006-ban szervezett nukleárisbaleset-elhárítási gyakorlatok alkalmával Magyarország gyakorolta az ECURIE rendszeren keresztüli kommunikációt is.

A 2006. év folyamán az Európai Unió pályázatot írt ki a nukleárisbaleset-elhárítási tevékenysége támogatására. A pályázatot Magyarország nyerte el, így 2007. április 1-től három éven át az OAH Baleset-elhárítási Szervezete biztosít szakmai támogatást az Európai Bizottságnak az Európai Uniót fenyegető nukleáris vagy radiológiai veszélyhelyzetek, illetve az ezekre történő felkészülést segítő baleset-elhárítási gyakorlatok során.

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.

TÖBBOLDALÚ NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYEK

Az atomenergia biztonságos alkalmazása területén Magyarország részvételével eddig 13 hatályos többoldalú államközi, vagy kormányközi egyezmény jött létre.

A kiegészítő fűtőelemek kezelésének biztonságáról és a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságáról szóló közös egyezmény szerinti felülvizsgálati értekezlet 2006. május 15–24. között ülésezett Bécsben. Az egyezmény részesei kötelezték magukat a kiegészítő fűtőelemek és a radioaktív hulladékok kezelése terén a biztonság nemzetközileg elfogadott szintjének elérésére és fenntartására, és vállalták, hogy erről háromévenként jelentést készítenek. A magyar nemzeti jelentés, az elhangzott ismertetések és a kérdésekre adott válaszok alapján a felülvizsgálati értekezlet megállapította, hogy a magyar gyakorlat megfelel az egyezményben megfogalmazott biztonsági követelményeknek. A nemzetközi fórumon követendő példaként említették a létesítmények környezetében létrejött tájékoztató és ellenőrző önkormányzati társulásokkal való együttműködést, a radioaktív anyagok megújított helyi és központi nyilvántartását, a püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló biztonság-növelő programját, a Bábaapátiban létesítendő kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék tárolóhoz adott egyértelmű lakossági támogatást és az országgyűlési előzetes elvi hozzájárulást.



Az Átfogó Atomcsend Egyezmény Előkészítő Bizottságának szakembereiből álló delegáció – az egyezmény végrehajtásának ellenőrzését végző nemzetközi szakértők felkészítésével kapcsolatos kérdések megbeszélésére - szakmai látogatást tett a Magyar Honvédség szolnoki Békétámogató Kiképző Központjában.

KÉOLDALÚ KAPCSOLATOK

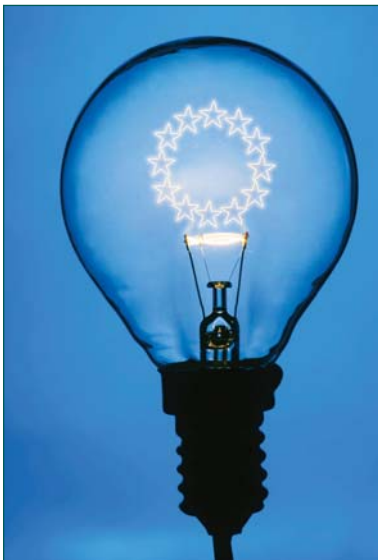


A szomszédos országok nukleáris biztonságért felelős hatóságai, atomerőműveivel és kutatóintézeteivel széles körű együttműködés alakult ki a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség és az Európai Unió által szervezett regionális programok keretében. Az OAH szoros szakmai kapcsolatot tart fenn a VVER reaktorokat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

Kölcsönös információcsere egyezmény jött létre Kanada, az Egyesült Királyság, az Amerikai Egyesült Államok, Románia és Franciaország hatóságaiival. 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 találkozókat tartanak, az év első felében váltakozó helyszínen, a második félévben a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség közgyűlése idején.

SZEREPLŐNK 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 25 tagállama, függetlenül attól, hogy van-e atomerőműve.

A magyar szakértők teljes jogú tagként vesznek részt az Európai Unió minden bizottságának és munkacsoportjának munkájában. Nukleáris területen a legfontosabb döntés-előkészítő munkacsoport a Tanács mellett működő Nukleáris Kérdések Munkacsoportja), amelynek keretében a 2006. évben – többek között – folytatódott a nukleáris létesítmények biztonsága és a radioaktív hulladék kezelésének biztonsága területén egyetemes EU alapelvek kidolgozására irányuló munkák.

Magyarország részt vett az Euratomnak az Európai Kutatási Térség létrehozását elősegítő 6. nukleáris kutatási és képzési tevékenységeket felölelő 2002-2006. évi keretprogramjában is. Az egyes témáknál meghirdetett pályázatokon nyertes magyar intézmények összesen mintegy 0,2 millió euró támogatást kaptak.

TÁJÉKOZTATÁSI TEVÉKENYSÉG

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

LÉTESÍTMÉNYI TÁJÉKOZTATÁS

A Paksi Atomerőmű Zrt. (www.atomeromu.hu) tájékoztatási tevékenységében kiemelt helyet foglalt el az üzemidő-hosszabbítás és a 2003. évi üzemzavar következményeinek felszámolásával kapcsolatos helyreállítási munkák kommunikálása. Az atomerőműben történt eseményekről sajtóközlemények útján rendszeresen tájékoztatták a közvéleményt. A sajtómegjelenések száma megközelítette a négyezeröttszázat, ebből nyomtatott mintegy 2300, rádió-tévé körülbelül 750, on-line mintegy 1400.

A Paksi Atomerőmű Zrt. Tájékoztató és Látogatóközpontjában a látogatók száma 2006-ban meghaladta a 26 ezret. Jelentős volt a külföldi érdeklődés is, a helyreállítási munkálatok alatt sok külföldi vendéget fogadtak.

Az atomerőmű folyamatos kapcsolatot tart a társadalmi szervezetekkel. Képviselői részt vesznek az atomerőmű körüli településeket tömörítő Társadalmi Ellenőrző és Információs Társulás ülésein, ahol lehetőség nyílik arra, hogy a települések vezetői választ kapjanak kérdéseikre. A Társadalmi Ellenőrző és Információs Társulás a 2006. év során az atomerőmű segítségével folyamatosan tájékoztatta a térség lakosait az erőmű működéséről, különösen a sérült üzemanyag eltávolítási munkálatairól és az üzemidő-hosszabbítási programról.

A Paksi Atomerőmű Zrt. megbízásából végzett országos közvélemény-kutatás szerint az atomerőmű elfogadottsága a múlt évben a 2005. évi 75%-ról 76%-ra emelkedett, amely nemcsak az eddigi legmagasabb érték, de nemzetközi viszonylatban is egyedülálló.

Az Oktatóreaktor (www.reak.bme.hu) az oktatási munka mellett 2006-ban több mint 100 látogató csoportot fogadott. A csoportok többsége hazai középiskolákból érkezett, de jelentős számban voltak közöttük a hazai felsőoktatási intézményekből és külföldről érkezett csoportok is.

A Budapest Kutatóreaktornak (www.kfki.hu) 2006-ban 580 látogatója volt, elsősorban a minden hónap utolsó péntekén szervezett nyílt napok keretében, amelyeken előzetes bejelentkezés után bárki megtekintheti a reaktort. További látogatási lehetőséget jelentettek a Kulturális Örökség Napja és a Magyar Tudomány Hete rendezvényei, valamint a Mérnökkamara nyugdíjas tagozatának látogatása is.

A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Társaság (www.rhk.hu) sokrétű tájékoztatási tevékenységet folytat a radioaktív hulladékok témakörében. A Közhasznú Társaság négy önkormányzati társulással tart fenn kapcsolatot annak érdekében, hogy a települések képviselőinek, a lakosságnak hiteles, napra-kész információkat nyújtson. A Közhasznú Társaság bemutatótermet működtet Pakson, Kővágószőlősen, Kiszémediben és Püspökszilágyon, információs parkot Bodán. A bemutatótermek átfogó képet adnak a radioaktív hulladékok elhelyezésével kapcsolatos kérdésekről.

A Közhasznú Társaság Bataapátiban, az egyik kutatóaknában kiállítást létesített. A látogatók száma az év végére meghaladta a 2000 főt.

A kiégett fűtőelemek atomerőműből történő kiszállításáról, és a Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolójában végzett – a nagyközönség számára nem látogatható – elhelyezési műveletekről közérthető animációs film készült. A tájékoztatást szolgálták továbbá azok a vándorkiállítások, amelyek Mőcsénybe és a Paksi Atomerőmű Zrt. Tájékoztató és Látogató Központjába jutottak el.

A Közhasznú Társaság számos kiadványt készített a lakosság tájékoztatására. Az éves jelentés mellett hat alkalommal jelentettek meg hírlevelet. Közreadták a Közhasznú Társaság immár hatodik közép- és hosszú távú tervét, színes leporellót készítettek a Társaság tevékenységéről, valamint egy ünnepi kiadványban idézték fel a Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló elmúlt 30 évét.

HATÓSÁGI TÁJÉKOZTATÁS

Az Országos Atomenergia Hivatal sajtótájékoztatók szervezésével és sajtóközlemények kiadásával tájékoztatja a közvéleményt az atomenergia biztonságos alkalmazásával kapcsolatos legfontosabb kérdésekről. Az Országos Atomenergia Hivatal hírlevelet ad ki és terjeszt az atomenergia biztonságával és a hatósági tevékenységgel kapcsolatos legfontosabb eseményekről, és jelen van az Interneten is (www.oah.hu). 2006. március végétől az OAH honlapja tartalmában és külsejében is megváltozott. Az új honlap megfelel a közérdekű adatok megismerésére irányuló igények teljesítésének rendjéről, valamint az elektronikus információszabadságról szóló törvény előírásainak és a központi államigazgatási szervek honlapjának tartalmi és formai követelményeire vonatkozó ajánlásoknak. Ezen túlmenően az OAH két igazgatósága a szakmai közvélemény tájékoztatására éves jelentést készített 2005. évi tevékenységéről.

Az OAH ebben 2006-ban is csatlakozott a Kulturális Örökség Napjai keretében meglátogatható intézményekhez. Szeptember 16-án az OAH nyitva állt az érdeklődők előtt. Az előcsarnokban kiállítás nyílt a radioaktív hulladékokról. Az érdeklődők megismerkedhettek az OAH tevékenységével, és meglátogathatták a magyarországi nukleárisbaleset-elhárítás működő egyik korszerűen felszerelt központját, az OAH-ban működő Veszélyhelyzeti Intézkedési, Gyakorló és Elemző Központot.



KORMÁNYZATI ÉS PARLAMENTI TÁJÉKOZTATÁS

Az OAH főigazgatója 2006-ban elkészítette az atomenergia 2005. évi hazai alkalmazásának biztonságáról szóló jelentés, továbbá jelentést készített és nyújtott be a Kormánynak:

- a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség 2006. évi közgyűlésén való magyar részvételről; és
- a kiegészített fűtőelemek kezelésének biztonságáról és a radioaktív hulladékok kezelésének biztonságáról szóló közös egyezmény szerinti második felülvizsgálati értekezletén való részvételről.

Az Országgyűlés Gazdasági és Informatikai Bizottságának energetikai albizottsága 2006. október 18-án Pakson megtartott kihelyezett ülésén és helyszíni bejáráson tájékozódott a 2003. évi súlyos üzemzavarban megsérült fűtőelemek eltávolításának október 15-én megkezdett munkálatairól.

Pakson tartotta kihelyezett ülését 2006. november 8-án az Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottsága és tájékoztatót hallgatott meg a Paksi Atomerőmű 1-4. blokk 20 éves üzemidő meghosszabbítása környezetvédelmi engedélyezésének helyzetéről, továbbá a 2. blokki helyreállítási munkálatokról, amelyet a Bizottság tagjai a helyszínen is megtekintettek.

RENDEZVÉNYEK

Az Országos Atomenergia Hivatal – megalapításának tizenötödik évfordulója alkalmából – 2006. február 8-án ünnepi ülést tartott. Az OAH dolgozói együtt ünnepeltek az engedélyesek és a társ-hatóságok, valamint a műszaki háttérintézetek képviselőivel. Az ülésen részt vett és felszólalt az Országos Atomenergia Hivatal felügyelő igazságügyi miniszter és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség egyik igazgatója. Petrétei József igazságügyi miniszter első ízben adta át az atomenergia alkalmazásának biztonsága, a nukleáris biztonság fejlesztése érdekében kifejtett eredményes és kiemelkedő munka elismerésére általa alapított Gyimesi Zoltán-díjat.

Az Országos Atomenergia Hivatal, a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat Stúdió Egyesület és az MTA Atommagkutató Intézete 2006. november 15-én „Atomenergiáról – mindenkinek” címmel ismeretterjesztő konferenciát tartott a Debrecenben. A rendezvény kísérő programja volt a „Radioaktivitás a természet része” című kiállítás, amelyet a konferencia központban november 13-22. között lehetett megtekinteni. Az ismeretterjesztésben jártas neves előadók mindazokat a területeket áttekintették – a radioaktív sugárzástól az atomerőmű működésén át a nukleáris biztonság hazai és nemzetközi biztosítékán keresztül az orvosi alkalmazásokig –, amelyek gyakran előfordulnak a médiában és érdekelhetik a lakosságot. A konferencia iránti kimagasló érdeklődést látva, az OAH más vidéki nagyvárosban is tervezi hasonló konferenciák szervezését.

A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kht. 2006. április 19-én rendezte meg az immár hagyományos Hatósági Napot, amelynek célja a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésének előkészítése érdekében Bataapátiban elvégzett munka bemutatása volt. A bemutató nagyobbik részét a tároló építés alatt lévő aknáiban rendezték meg, ahol a tároló létesítésében szerepet játszó vállalatok és szervezetek képviselői ismertették tevékenységüket.

Az OAH és a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat Stúdió Egyesület április 12-én „Csernobil – 20 év után” címmel rendezett országos ismeretterjesztő konferenciát. A csaknem 400 résztvevő

nagy érdeklődéssel hallgatta az előadásokat, amelyekben neves előadók bemutatták az esemény lefolyását, ismertették a radiológiai és egészségügyi hatásokat a világban és Magyarországon, beszámoltak az atomerőművek biztonságával kapcsolatos fejlődésről és a nemzetközi nukleáris biztonsági rendszer keretében zajló nemzetközi együttműködésről. Az elmúlt évben Csernobilban járt magyar tudományos expedícióról annak vezetője tartott képes beszámolót.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézete 2006. június 9-én „35 éves a Műegyetemi Oktatóreaktor” címmel ünnepi konferenciát rendezett. A konferencián a hazai nukleáris szakma képviselői köszöntötték a reaktor régebbi és jelenlegi vezetőit és munkatársait. Az elhangzott előadások elismeréssel szóltak az Oktatóreaktornak a szakemberképzésben betöltött fontos szerepéről.

A Magyar Tudományos, Üzemi és Szaklapok Újságírói Egyesületének nukleáris újságíró szakosztálya május 11-én látogatást szervezett a budapesti nagykövetségek diplomatái számára az MTA Atomenergia Kutató Intézetbe. A látogatáson 10 budapesti nagykövetség 13 diplomatája vett részt.

A Magyar Nukleáris Társaság 2006. november végén Pakson rendezte meg az ötödik Nukleáris Technikai Szimpóziumot. A rendezvény célja a hazai tudományos információcsere elősegítése. A kétnapos rendezvényen összesen 65 előadás hangzott el.



Kiadja az
Országos Atomenergia Hivatal
1036 Budapest, Fényes Adolf u. 4.
Telefon: 436-4800
Felelős kiadó: dr. Rónaky József
Szerkesztő: Vigh Ildikó
Készítette az Innova-Print Kft.
Telefon: 201-7083