

Az OAH műszaki megalapozó tevékenységgel kapcsolatos politikája

TARTALOM

1. BEVEZETÉS
 - 1.1. Az OAH által kidolgozott elvi alapok
2. ELŐZMÉNYEK
 - 2.1. A megelőző időszakok programjai
 - 2.2. A Műszaki Támogató Intézményrendszer létrejötte és stabilizálódása
 - 2.3. Részvétel nemzetközi projektekben
 - 2.4. Két- és többoldalú munkakapcsolatok külföldi intézményekkel
3. A JAVASOLT PROGRAM CÉLJAI
 - 3.1. Folyamatosság
 - 3.2. A közvetlen és távlati hatósági igények kielégítésének egyensúlya
 - 3.3. Nemzetközi együttműködés
 - 3.4. A kutatási eredmények hatékonyabb hasznosítása
 - 3.5. A stabil háttér megőrzése, az intézményrendszer szélesítése
4. A TEVÉKENYSÉG LEGFONTOSABB IRÁNYAI
 - 4.1. A szabályozási rendszer fejlesztése
 - 4.2. A hatósági munka támogatása, színvonalának emelése
 - 4.3. A PAE üzemidejének meghosszabbításával, illetve a teljesítménynöveléssel összefüggő hatósági teendők
 - 4.4. Leszerelés és a radioaktív hulladék kezelése
 - 4.5. Az üzemeltetés biztonsága
 - 4.6. Kockázatszempontrú felügyelet megalapozása
 - 4.7. Tervezési alapon túli és súlyos balesetek elemzése
5. KÖLTSÉGBECSLÉS

MELLÉKLET: Az OAH műszaki megalapozó tevékenységgel összefüggő politikájának tézisei

1. BEVEZETÉS

Az atomenergia alkalmazása a hagyományos ipari folyamatokban használatosnál lényegesen magasabb biztonsági követelményeket támaszt. E követelmények megfogalmazása és azok teljesülésének ellenőrzése főként a nukleáris biztonsági hatóság feladata. A hatóság ilyen irányú feladatát az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény fogalmazza meg. E törvény rendelkezik arról is, hogy az „atomenergia biztonságos alkalmazásának hatósági ellenőrzését szolgáló műszaki megalapozó tevékenységek” finanszírozása az Országos Atomenergia Hivatal feladata.

A jelen dokumentum célja azoknak a területek kijelölése, amelyeken a hatósági munka rövidtávú igényeinek kielégítése és hosszabb távú tevékenységének megalapozása érdekében a következő, 2005-től induló négyéves időszakban műszaki megalapozó tevékenységre van szükség.

1.1. Az OAH által kidolgozott elvi alapok

Az OAH megfogalmazta a hatósági munkát segítő műszaki megalapozó és kutatás-fejlesztési tevékenységre vonatkozó elvi álláspontját. Az OAH ezt a tézisszerűen összeállított elvi alapvetést (lásd a mellékletben) tekinti irányadónak a hatósági munkát segítő feladatok megfogalmazásánál, a szerződések összeállítása során és a született eredmények elbírálásában. Az alapvető téziseket a Műszaki Támogató Intézmények és az OAH más szerződéses partnerei megismerték, és ezek tudatában vállalkoztak az elmúlt időszakokban kitűzött feladatok teljesítésére.

2. ELŐZMÉNYEK

A következő időszak kutatás-fejlesztési irányainak kijelölése több olyan fontos eredményre és körülményre támaszkodik, amelyek a megelőző évek során jöttek létre. Ezek az előzmények lényegesen befolyásolták e program megalkotását.

2.1. A megelőző időszakok programjai

Az atomenergia alkalmazása területén a biztonság ellenőrzéséhez szükséges műszaki tevékenység folytatására az 1995. és 2004. közötti négy-, illetve hároméves időszakokban (1995-1998, 1999-2001 és 2002-2004) a központi költségvetés pénzügyi forrásokat bocsátott az OAH rendelkezésére. E források felhasználása egy átgondolt, az adott időszak feladatait és prioritásait feltáró és taglaló program alapján történt. A program az elvégzendő feladatokat főbb témák köré csoportosította és az évente kijelölt konkrét, megoldandó feladatok zöme e témakörökhöz kapcsolódott. Ugyanakkor több olyan feladat megoldására is sor került, amelyek a hatósági munka aktuális feladataiból adódtak. A feladatok kitűzésében és a szerződések teljesítésének ellenőrzésében döntéshozó szerepet játszott az OAH Műszaki Tudományos Tanácsa, majd később a kifejezetten erre a célra alakult Tanácsadó Testület. Mindkét testületben a nukleáris ipar és a kutatás-fejlesztés legelismertebb szakemberei vettek részt.

Érdemes kiemelni, hogy a program felépítéséből és szervezéséből magától értetődően következett a program feladat-finanszírozó jellege, vagyis az a tény, hogy adott feladatok kerestek szakszerű megvalósítót egy tágabb, számos feladatot együtt támogató finanszírozási keretben.

Az alapvető irányultság megtartását és ugyanakkor az igényekhez idomuló rugalmas feladatkitűzést a kutatás-fejlesztési szerződések évenként megújuló rendszere tette lehetővé. Másrészt ez az éves bázisú feladatfinanszírozás megnehezítette a hosszabbtávú, átfogó munkák indítását.

2.2. A Műszaki Támogató Intézményrendszer létrejötte és stabilizálódása

Már az első hároméves fejlesztési program során létrejött a hatóságot segítő Műszaki Támogató Intézmények (angolul „Technical Support Organisation” – TSO) hálózata. Ezen intézmények közül egyesekkel (KFKI Atomenergia Kutató Intézet, valamint a Villamosenergiaipari Kutató Intézet két Divíziója) az OAH NBI megállapodást kötött, amelynek keretében az intézmények a hatósági munka során felmerülő kisebb terjedelmű, gyorsan megoldandó feladatokat külön térítés nélkül elvégezték. A következő időszakban az OAH NBI további hasonló megállapodást kötött a BME Nukleáris Technikai Intézetével, valamint a Veszprémi Egyetem Fizikai-Kémiai Intézetével. Az OAH ÁNI együttműködési megállapodást készít elő az MTA KK Izotópkutató Intézetével is. Az OKK - Országos "Frederic Joliot-Curie" Sugárbiológiai- és Sugáregészségügyi Kutatóintézettel, az Országos Meteorológiai Szolgálattal és másokkal az OAH NBI alkalmi kapcsolatban áll. A TSO-rendszer komoly előnye minden résztvevő számára, hogy a nagyobb volumenű feladatok szerződéses formában történő elvégzésére rendelkezésre állnak a szakmailag kompetens, elkötelezett intézmények.

A TSO-k a kétoldalú megállapodások alapján vállalják a megállapodásban rögzített területeken független szakértők rendelkezésre bocsátását a biztonság szempontjából legfontosabb, komplex feladatok megoldásának segítésére. Ilyen, a TSO megállapodásokban rögzített területek például a reaktorfizika, termohidraulika, reaktortartály dozimetria, vízkémia, radiokémiai analitika, fűtőelemkérdések, üzemzavari és baleseti elemzések, a berendezések, szerkezetek öregedése.

A TSO megállapodások keretében végzett munkára példaként hozhatók a 2003. áprilisi 2. blokki tisztítótartály-üzemzavart követően végzett kritikussági és termohidraulikai elemzések, a 2004. májusi 1. blokki hideg túlnyomatást követő termohidraulikai és szilárdsági elemzések az vagy a PAE 2. blokk visszaindításának követelményei. Ezek egyértelműen pozitív tapasztalatok, jelentős segítséget nyújtottak az OAH NBI hatósági munkájához.

2.3. Részvétel nemzetközi projektekben

Az elmúlt időszakban az Európai Közösség, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség és az Egyesült Államok nukleáris hatósága (USNRC) számos olyan műszaki és kutatás-fejlesztési projektet indított, amelyek közvetve, vagy közvetlenül hatást gyakorolnak a magyarországi atomenergetika biztonságára és a hatósági munkára. E projektekben igen gyakran ugyanazok a szakemberek és intézmények vesznek részt, akik a hazai kezdeményezésű munkákat végzik. Tekintve, hogy a hazai kutatás-fejlesztési prioritások lényegében egybeesnek az említett és részvételünkkel folyó nemzetközi kezdeményezésű projektek céljaival, számos esetben nyílt lehetőség olyan, mind szakmailag, mind pénzügyileg kedvező megoldásra, amelyben a feladat egyes részeinek végrehajtására nemzetközi munkamegosztásban került sor, és csak bizonyos részeit kellett hazai erőforrásból finanszírozni. Hasonló erőforrás-megosztásra a jövőben is lesz korlátozott lehetőség.

Magyarország, mint az OECD tagja, egyben tagja lett az OECD Nukleáris Energia Ügynökségének is. Így részt vesz az Európai Közösség szakosított munkacsoportjainak tevékenységében, és ezen belül elsősorban a kelet-európai és volt szovjet államok erőműveinek biztonságát növelő programokban. E programokban való részvételünk során első kézből ismerjük meg azoknak a felméréseknek és kutatásoknak az eredményeit, amelyek a jövő trendjeit határozzák meg. Ilyen, jelenleg folyamatban lévő projektek:

- SETH (a program veszélyeztetett termohidraulikai kísérleti nagyberendezések támogatására indult, 15 ország részvételével, a német PKL és a svájci PANDA berendezésen végeznek kísérleteket),
- MASCA (az Oroszországban zajló kísérletsorozat célja különböző súlyos baleseti folyamatok kísérleti ellenőrzése minden korábbinál realisztikusabb körülmények között)
- MCCI (az Argonne Nemzeti Laboratóriumban lezajló kísérletsorozatban a tartályon kívüli zónaolvadék hűhetőségét és az olvadék betonnal történő kölcsönhatását vizsgálják).

2.4. Két- és többoldalú munkakapcsolatok külföldi intézményekkel

A kutatás-fejlesztési program egy sajátos és lehetséges kiterjesztési iránya az együttműködés külföldi kutatóhelyekkel és szervezetekkel részben, vagy egészben szerződéses alapon. A hasonló reaktorokkal rendelkező országokban, legfőképpen Szlovákiában és Csehországban a miénkhez hasonló problémákat oldanak meg az ottani kutatás-fejlesztéssel foglalkozó intézmények. Ezekben az intézményekben ma is található olyan ismeretanyag, eredmény, amely a hazai hatósági munkában hasznosítható. Hasonló lehetőséget ajánl a USNRC néhány többoldalú programfejlesztési együttműködése kapcsán. Ennek eredményeként, éves hozzájárulás ellenében átadja az újabb programverziókat. Olyan problémák esetében tehát, amelyek megoldására nem áll rendelkezésre megfelelő hazai erőforrás, a hazaiakéval azonos feltételek mellett vonjuk be a külföldi intézményeket.

Legfrissebb példaként említhető, hogy a Paksi Atomerőmű 2. blokkja mellett 2003. áprilisban a tisztítás során megsérült fűtőelemek eltávolítási munkálataival összefüggő hatósági feladatok hatékonyabb elvégzése érdekében az OAH felkérte az Egyesült Államok és Oroszország nukleáris biztonsági hatóságait (US NRC és GAN), hogy tanácsadással és a beadványok értékelésével legyenek a segítségére. A felkéréseket, majd a részleteket a NAÜ bevonásával egyeztetették. A megbeszélések eredményeként a GAN részt vesz a fűtőelemek eltávolítását végző orosz cégek minősítésében és a PA Rt. elvi engedélykérelmének elbírálásában. A US NRC az eltávolítási munkákkal összefüggő engedélyezési tevékenységben nyújt segítséget.

3. A JAVASOLT PROGRAM CÉLJAI

A jelen programtervezetben vázolt tevékenység alapvető célja, csakúgy, mint az előző időszakokban, továbbra is az atomenergia alkalmazása biztonságának növelése, és főként az ezt elősegítő hatósági ellenőrző-engedélyező munka támogatása.

3.1. Folyamatosság

A folyamatosság, mint követelmény két szempontból is felmerül. Egyrészt szükség van az előző periódusban megkezdett vizsgálatok egy részének folytatására, másrészt lehetőséget kell teremteni arra, hogy az OAH NBI és a műszaki megalapozó tevékenységre vállalkozó intézmények egyes témákban az egy éves terminusnál hosszabb időszakra kötelezhessék el magukat. A folyamatosság kérdése pénzügyi-adminisztratív szempontból megoldott, a lehetőség adott az egy évnél hosszabb időszakra kiterjedő szerződéses együttműködésre.

3.2. A közvetlen és távlati hatósági igények kielégítésének egyensúlya

A hatósági munka, jellegénél fogva, számos olyan műszaki problémával szembesülhet, amelynek megoldására nincs felkészülve, de viszonylag rövid idő alatt megoldást kell rá találni. A kisebb

volumenű ilyen típusú igények kielégítésére alkalmasak a TSO-megállapodások adta keretek. Nagyobb, több hónapos munkát igénylő kutatás-fejlesztési tevékenység azonban már csak megfelelő anyagi források mellett kezdeményezhető. Ezért a jelen programtervezetnek célszerű tartalmaznia azt a célkitűzést, hogy az ilyen, előre nem tervezett, de rövidtávra felmerülő problémák megoldása a program integráns része legyen.

3.3. Nemzetközi együttműködés

Hasonlóan a korábbi időszakokhoz, a háttérintézmények munkatársai számos olyan nemzetközi projektben vesznek részt, amelyek célja a hazai atomenergia-alkalmazás biztonságának növelése, avagy éppen a hatósági munka támogatása. A jelen programtervezet összeállításakor felismert cél volt az is, hogy az említett nemzetközi projektekből megszerezhető információk és eredmények összhangban legyenek a hazai hatósági munkát segítő műszaki megalapozó és fejlesztő tevékenységgel. Ennek a kérdésnek egy másik megközelítéséből következik az az elvárás, hogy az OAH által kitűzött feladatok harmonizáljanak a nemzetközi szervezetek által meghatározott célokkal és feladatokkal.

Csatlakozásunk után könnyebben válnak elérhetővé az Európai Unió TSO lehetőségei. Ezek igénybevétele a hazai engedélyestől való függetlenséget alapkövetelményül támogató hatósági ügyekben lehet indokolt. Fontos, hogy a megnyíló lehetőségek igénybevételére felkészüljünk – tárjuk föl a lehetséges szakmai területeket, az alkalmazás feltételeit, ismerjük meg az EU pályáztatás rendjét.

3.4. A kutatási eredmények hatékonyabb hasznosítása

Általános célkitűzés, hogy az egyre jelentősebb terjedelemben előálló kutatási eredmények hatékonyabban (gyorsabban és a felügyelők ismereteinek elmélyítésével) épüljenek be a hatósági munkába. Fontos, hogy e célkitűzés eléréséhez mind a TSO-intézmények, mind a hatóság céltudatos tevékenységgel járjon hozzá szintentartó képzési programok tervbevitelével, műhelybeszélgetések szervezésével, a kapcsolódó adatbázisok rendszeres frissítésével, stb. A konkrét témák kitűzésekor, illetve jóváhagyásakor legyen meghatározva az eredmények NBI-n belüli hasznosításának célja és módja is.

3.5. A stabil háttér megőrzése, az intézményrendszer szélesítése

Végül, de nem utolsó sorban célja ennek a programnak az is, hogy az atomenergia biztonságos alkalmazása hatósági felügyeletét támogató kutató-fejlesztő munka feltételei hosszabb távra stabilizálódjanak. E stabilitás bizonyos biztonságot adhat a műszaki megalapozó munkában részt vevő intézményeknek, és lehetővé teheti a Műszaki Támogató Intézményrendszernek a megfogalmazott célok szerinti működését. E programmal összefüggésben az OAH céljai között szerepel az ezen intézményrendszerben rendelkezésre álló elemzési potenciál feltárása, célul tűzve az eddig kevés támogatással rendelkező műszaki területek szakértői bázisának felkutatását és az egyes műszaki területeken a hatóság mellett elkötelezett, alternatív kódokat alkalmazó elemzési kapacitás erősítését.

A folyamatosság fenntartása, a távlati hatósági igények kielégítése és a stabil háttér megőrzésének elősegítése érdekében célszerűnek tűnik hosszabb időszakra átfogó keretszerződések megkötése a jelentősebb TSO partnerekkel. A keretszerződés alapjául a jelen programhoz kapcsolódó, a TSO-partner által kidolgozott és az OAH-val egyeztetett kutatási program szolgál.

4. A TEVÉKENYSÉG LEGFONTOSABB IRÁNYAI

Az alábbiak a 2005-2008. közötti időszakban szükséges műszaki megalapozó tevékenység főbb területeit foglalják össze. A felsorolt területek igen szélesek, ezeken belül a különféle témáknak különféle súlyuk, fontosságuk lehet. A jelen programnak nem célja az egyes témák részletes kimunkálása, ez az adott témakörben kutatás-fejlesztést végző intézménnyel közösen, a szerződés előkészítése időszakában történik meg. A fő témakörök alatt felsorolt témák listája nem szükségképpen kimerítő, és nem szükségképpen egy-egy szerződés keretében kerülnek kidolgozásra.

4.1. A szabályozási rendszer fejlesztése

Az OAH NBI munkájának alapvető eszköztárát képezik a szabályozási dokumentumok. Az EU csatlakozás és a folyamatosan változó követelmények miatt a szabályozási rendszer folyamatos fejlesztése alapvető tevékenység. E tevékenységhez számos kutatási jellegű feladat is felmerül. Az alábbi lista a legfontosabb ilyen témacsoportokat emeli ki:

- A biztonsági követelmények harmonizációja az EU-val
- Háttéranyagok az irányelvek kidolgozásához
- MŰSz követelmények felülvizsgálata
- Ágazati műszaki előírások összegyűjtése
- Irányelvek, műszaki háttérdokumentumok kidolgozása és felülvizsgálata

4.2. A hatósági munka támogatása, színvonalának emelése

A hatósági munka korszerű és magas szakmai színvonalon való folytatásához rendszeresen szükség van bizonyos szakmai témakörök részletesebb kidolgozására, ill. egyes felmerülő kérdések tisztázására. Az alább felsorolt témakörök a jelenleg legsürgetőbb ilyen kérdéseket adják meg, valamint azon eszközrendszer fejlesztését, amelyek lehetővé teszik a felmerülő kérdések megválaszolását:

- A felügyelői munkát támogató műszaki alapidokumentumok kidolgozása (pl. háttéranyagok és megalapozás az NBSZ kötetek soron következő felülvizsgálatához)
- A VBJ, IBF elbírálását segítő tevékenységek
- Biztonsági elemzések elbírálását segítő feladatok, biztonsági kritérium-rendszer felülvizsgálata
- Alternatív (reaktorfizikai, termohidraulikai és műszaki sugárvédelmi) kódrendszerek fejlesztése, továbbfejlesztése, validálása
- Fűtőelem-viselkedési kérdések, különös tekintettel az esetleges új típusú üzemanyagokra és a teljesítménynövelésre
- Új módszerek és eszközök alkalmazása az NBI-ben: PSA, biztonsági mutatók, alapvető-ok elemzés, stb.
- A lakossággal való kommunikáció módszereinek és eszközeinek fejlesztése
- A KKÁT-ra vonatkozó hatósági követelményrendszer fejlesztése (pl. kitárolási technológiák)
- A KKÁT-ra vonatkozó biztonsági elemzések (legbiztonságosabb üzemeltetési állapota egy súlyosabb biztonsági hiányosság felfedezése esetén)
- A vegyészeti tevékenység ellenőrzési eljárásrendjének kidolgozása, műszaki mellékletek készítése

- A hatósági munkában felmerülő radiokémiai kérdések megválaszolásának támogatása

4.3. A PAE üzemidejének meghosszabbításával, illetve a teljesítménynöveléssel összefüggő hatósági teendők

A PA Rt. vezetése által deklarált üzemidő-hosszabbítási célkitűzéssel összefüggő várható engedélykérelmek szakszerű megítélésére fel kell készülni, és ez számos konkrét kérdés tisztázását igényli:

- A tervezési alap feltárásának hatósági követelményei
- Az öregedéskezelési program hatósági felügyeletének megalapozása
- A berendezés minősítési tevékenység hatósági felügyeletének megalapozása
- Az üzemidő hosszabbítás és teljesítménynövelés biztonságra gyakorolt hatásának értékelése
- A karbantartási tevékenység hatósági felügyeletének megalapozása

4.4. Leszerelés és a radioaktív hulladék kezelése

Az atomenergiáról szóló törvény a radioaktív hulladékokkal és a nukleáris létesítmények leszerelésével kapcsolatos kérdéseket a korszerű nemzetközi elvárásoknak megfelelően szabályozza. Az OAH NBI az engedélyező hatóság a leszerelés és a létesítményeken belüli hulladékkezelés tekintetében, a radioaktív hulladékok végleges elhelyezésével, valamint a kiégett üzemanyag átmeneti és végleges elhelyezésével összefüggő feladatokat finanszírozó Központi Nukleáris Pénzügyi Alapot az OAH ÁNI kezeli. E területeken az OAH feladata a jogi szabályozás fejlesztésének kezdeményezése. A hazai nukleáris létesítmények leszerelése nem szerepel a közeljövő tervei között, de a leszerelésre való felkészülés, adatgyűjtés és a nemzetközi tapasztalatok megismerése már ma is fontos feladat. A leszerelés és a radioaktív hulladék kezelése az alábbi területeken igényli az OAH felkészülését:

- Atomerőmű: a biztonságos radioaktív hulladék-elhelyezés és létesítmény-leszerelés nemzeti programjának megalapozása az NBI illetékességi területein
- A kutatóreaktorok és a kiégett fűtőelemtároló leszerelési kérdései
- A radioaktív hulladékok kezelésére vonatkozó jogszabályok korszerűsítésének és kiterjesztésének kezdeményezésére irányuló javaslatok megalapozása.

4.5. Az üzemeltetés biztonsága

A hatóság magas színvonalú munkájának alapvető feltétele, hogy az üzemeltetés biztonsági kérdéseivel legalább olyan magas szinten tisztában legyen, mint maga az üzemeltető. Ez csak úgy lehetséges, ha független szakértők igénybevételel folyamatosan követi a legfontosabb nemzetközi és hazai eredményeket.

- Az emberi tényező biztonságra gyakorolt hatásának figyelembevétele a hatósági munkában
- A szervezet és a menedzsment szerepe és hatása a biztonságra
- A biztonsági kultúra értékeléséhez szükséges mutatók kidolgozása
- Specifikus műszaki kérdések, pl.: épületek állapotvizsgálata, a hatósági munka segítése az építészeti feladatok kapcsán

- Eseménykivizsgálási technikák gyakorlati, honi alkalmazásának kidolgozása (pl. változás analízis, emberi hibák elemzési módszerei)
- Értékelési módszerek fejlesztése. A mutató rendszer használatának fejlesztése. Az eredmények és a hatósági tevékenység harmonizációja

4.6. Kockázatszempon t u fel u gyelet megalapozása

Mivel a modern biztonsági elvek elismerik, hogy abszolút biztonság nem létezik, ezért egyre inkább terjed, hogy a döntéseket az ALARA elv alapján kell megtenni. Ez azt jelenti, hogy minden döntést kvantitatív vagy kvalitatív kockázatértékelésnek kell megelőznie. Ennek a döntéshozatali módszernek a bevezetése a hatósági munkában még számos kutatás-fejlesztési feladat megoldását igényli:

- A kockázatszempon t u hatósági döntéshozás módszertana
- Valószínűségi biztonsági mutatók
- Valószínűségi biztonsági követelmények/kritériumok
- PSA elemzések értékelését és jóváhagyását segítő tevékenységek – minősítési módszerek és kritériumok
- A névlegestől eltérő (a leállítás során beállított alacsonyabb teljesítményszintű, valamint a leállított) üzemállapotok determinisztikus és valószínűségi biztonsági elemzése

4.7. Tervezési alapon túli és súlyos balesetek elemzése

Általános nemzetközi gyakorlattá vált – és hazánkban is megvalósul –, hogy a tervezésen túli és súlyos balesetek igen alacsony valószínűsége ellenére a megfelelő felkészültség elengedhetetlen az ilyen esetekre. Mivel az ilyen esetekben végbemenő folyamatok igen bonyolultak, a felkészülés igen sok és részletes tudományos elemzést igényel. Ezen a téren még a legfejlettebb államokban is sok a tisztázatlan probléma. Az alábbiakban felsoroljuk a következő időszak legfontosabb kutatási területeit:

- bdba és SA hatósági követelményrendszer
- Balesetkezelési stratégiák hatósági kezelése
- Baleset-elhárítás (eszközök és módszerek fejlesztése)
- A 2003-as paksi súlyos üzemzavar lefolyásának és következményének megismerése, az üzemanyag szélsőséges körülmények közötti viselkedésének tanulmányozása
- Külső események hatása
- A baleseti helyzetekre való felkészülés tervezési követelményei
- Atomerőművi operatív sugárvédelmi tevékenység megítélése - (súlyos üzemzavar és üzemzavar-elhárítás személyi és kollektív dózissai)
- Súlyos baleseti elemző kódok fejlesztése, továbbfejlesztése, az alkalmazási képesség fenntartása

4.8. Nukleáris anyagok biztosítéki felügyelete

A tradicionális safeguards – a Magyarországon fellelhető nukleáris technológiákhoz, illetve anyagokhoz igazodó, alapvetően roncsolásmentes eljárásokra épülő – hazai eszköztárának bővítését egyrészt az illegális forgalomban megjelenő, ismeretlen eredetű nukleáris anyagokkal kapcsolatos mérési feladatok, másrészt a NAÜ-vel megkötött Biztosítéki Egyezmény Kiegészítő Jegyzőkönyve

által igényelt technológia-monitorozási igény gyakorlatilag megkerülhetlenné tették. Az igényelt műszaki megalapozó tevékenység elsősorban az alábbi feladatok megoldását kell szolgálja:

- Ismeretlen eredetű, csempészekről elkobzott, vagy talált nukleáris anyagok izotóp-összetételének és mennyiségének roncsolásmentes meghatározása, szükség esetén a helyszíni becslés követelményével.
- Az esetleges rejtetten működtetett nukleáris technológiák Kiegészítő Jegyzőkönyv által igényelt, környezeti minták roncsolásos – elsősorban tömegspektrometriás – vizsgálatára épülő monitorozása.
- Ismeretlen eredetű, csempészekről elkobzott, vagy talált nukleáris anyagok izotóp-összetételének, mátrixának, illetve nyomelem-összetételének roncsolásos – például tömegspektrometriás – meghatározása az anyag eredetének, valamint nukleáris előéletének behatárolása céljából.
- Az illegális forgalomban megjelenő nukleáris anyagok felderítését szolgáló aktív- és passzív módszerek kidolgozása.

4.9. Radioaktív anyagok felügyelete

Ma már általános nemzetközi elvárás a magas színvonalú felkészültség a radioaktív anyagok illegális forgalmának visszaszorítására. Az igényelt műszaki megalapozó tevékenység elsősorban az alábbi feladatok megoldását kell szolgálja:

- Ismeretlen eredetű, csempészekről elkobzott, vagy talált radioaktív anyagok roncsolásmentes vizsgálata az anyag összetételének és mennyiségének/aktivitásának meghatározása céljából.
- Ismeretlen eredetű, csempészekről elkobzott, vagy talált radioaktív anyagok mátrixának, illetve nyomelem-összetételének roncsolásos vizsgálata az anyag eredetének behatárolása céljából.
- Sugárforrások nyilvántartásának ellenőrzését szolgáló technikai háttér folyamatos – az információtechnológia, illetve számítástechnika legújabb eredményeire építő – korszerűsítése.

5. KÖLTSÉGBECSLÉS

Az elmúlt években a műszaki támogató tevékenység finanszírozására fordítható (bruttó) keretösszegek az alábbiak voltak:

2001	2002	2003	2004
272,2 MFt	246,9 MFt	361,3 MFt	351,7 MFt

Az tervezett program végrehajtásához a 2005-2008. évekre várhatóan összesen

nettó 1200 millió Ft

minimálisnak tekinthető költségkeretre van szükség. Ennek megoszlása a tervek szerint a négy évre egyenletes.

MELLÉKLET

Az OAH műszaki megalapozó tevékenységgel összefüggő politikájának tézisei

1. Azt vesszük, ami kell

Kerülni kell a formális elemeket tartalmazó kutatási témákat. Azokra a témákra koncentrálunk, amelyek alapfeladataink megoldásában segítenek bennünket.

2. Jól fizetünk

Törekednünk kell arra, hogy a szükséges eredményekhez könnyen jussunk hozzá, ennek egyik módja, hogy az általunk ajánlott díjazás vonzó legyen a vállalkozók számára. A hatósági feladatok ellátásának kényszere és prioritása ezt a megoldást indokolja.

3. Erősítjük a témakör- és témafelelősi rendszert

A műszaki megalapozó tevékenység rendszerének működtetése, az eredmények hatékonyabb hasznosítása érdekében törekednünk kell a témakör- és témafelelősi rendszer kiépítésére és erősítésére. A témakörfelelős feladata az adott témakörben a hatóság távlati koncepciójának kialakítása, valamint az egyes konkrét témáknak az elfogadott koncepcióhoz illesztése. A témafelelős feladatspecifikáció elkészítésével tesz javaslatot a műszaki megalapozó tevékenység keretében kidolgozandó konkrét témára, a várható eredmények hasznosításának módjára. A javaslat elfogadása esetén felel a teljesítés figyelemmel kíséréseért, az elkészülő kutatási jelentés elbírálásáért és az előálló eredmények hasznosításáért.

4. Jól specifikált feladatkitűzés és a teljesítés figyelemmel kísérése

A szerződéskötést megelőzően a feladatot alaposan ismertetni kell a vállalkozóval, a szerződésnek legyen része egy részletesen kidolgozott feladatterv. A szerződés teljesítésének figyelemmel kísérése érdekében jó gyakorlatot jelent, ha időközi konzultáción győződünk meg arról, hogy a teljesítés az ütemtervet és a hatósági célkitűzéseket követve halad.

5. Kézelfogható eredményt

A szerződések konkrét, ellenőrizhető teljesítési feltételeket tartalmazzanak. A kifizetések engedélyezése kötődjön a konkrét teljesítésekhez, a látszatát is kerülnünk annak, hogy alibi tevékenységre is vevők vagyunk!

6. Időre

A határidőket vegyük komolyan, a késedelmes teljesítés ellen határozottan szólaljunk fel. A másik oldalról fontos, hogy az elfogadott teljesítések igazolását gyorsan kiadjuk.

7. Minőséget

A teljesítési dokumentumokat alaposan átvizsgáljuk. A hibákat és hiányosságokat szóvá tesszük. Ez egyben azt is jelenti, hogy valóban olyasmit kell kérnünk, ami minket érdekel, ellenkező esetben nehéz lesz a komoly bírálat. Fektessünk súlyt a formai elemekre is: kivitel, nyelvhelyesség, szerkesztés, stb.

8. Kölcsönös előnyöket

Törekednünk kell arra, hogy a nekünk dolgozó TSO-k kapcsolatunkat előnyösnek tekintsék. Ennek egyik eleme a 2. pontban említett vonzó díjazás, a másik az, hogy legyünk nyitottak olyan munkák iránt, amelyek számunkra esetleg csak hosszabb távon hoznak hasznot, a TSO-nak viszont fontosak. Ez azonban nem állhat ellentétben a 3. és 4. ponttal!

9. Alternatívákat

A jelenlegi TSO-k jelentős feladatokat kapnak a PART-tól is. Ez összeférhetőségi konfliktusokra vezethet a hatósági megkeresések során. Szükséges a létesítményektől független, a hatóság mellett elkötelezett újabb vállalkozók megkeresése, a TSO-k körének bővítése. Külföldi vállalkozó is szóba jöhet, elsősorban a környező országok hatóságainak dolgozó intézményekből.

10. Több helyi szakértelmet

Fontos, hogy az OAH szakemberei egyre nagyobb mértékben legyenek aktív használói a felhalmozódó eredményeknek és eszközöknek. Ennek érdekében támogatjuk az eredmények nyilvántartását és felhasználó-barát elérhetőségét biztosító számítástechnikai megoldások kifejlesztését, tartalmas képzési és gyakorlati programokat indítunk, valamint fejlesztjük az NBI szakembergárdájának szakmai ismereteit.

11. Hatékony együttműködést

A műszaki megalapozó tevékenység eredményeinek hatékony felhasználásához, de egy adott probléma megoldásához az is szükséges, hogy a felhasználó és a probléma megoldásához legjobban értő szakember között közvetlen kapcsolat legyen. Ez jelenti egyrészt azt, hogy a TSO-kban közvetlen kapcsolatban kell lennünk a szakemberekkel (nem csak a vezetőkkel), másrészt azt is, hogy az OAH-n belül a potenciális felhasználók kérdéseikkel forduljanak az adott kérdéskör ismerőjéhez.

12. Távlatos tervezést

Napi munkánk során ismerjük fel azokat a feladatokat, amelyek hosszabb távon kutatást-fejlesztést igényelnek, és ezeket az igényeket folyamatosan építjük be rövidebb távú és távlati terveinkbe. Ez az elvárás a témakör- és témafelelősi rendszer felelősségét erősíti.

13. Ami nekünk készül, az legyen is a miénk

Az NBI kedvezményezett szerepével folyó munkák eredményét meg kell kapnunk. Több nemzetközi segélyprogram kedvezményezettjei vagyunk, amely programokban hazai intézmények is dolgoznak. E programok előrehaladását figyelemmel kell kísérenünk, és gondoskodnunk kell arról, hogy a végeredményből részesüljünk!

14. Ami másutt készül, nekünk is jó lehet

A különféle nemzetközi programokban (NAÜ, PHARE, kétoldalú, stb.) nagyon sok féle témában folyik műszaki megalapozó/támogató tevékenység. Ezek között biztosan vannak olyanok, amelyeknek eredményeit mi is hasznosítani tudjuk. Törekedni kell az ilyen munkák megismerésére és eredményeinek felhasználására akkor is, ha azok nem kifejezetten számunkra készülnek.

15. Az OAH, mint kapcsolat

Ragaszkodnunk kell ahhoz, hogy külföldi hatóságokkal kötött, műszaki megalapozó tevékenységre irányuló szerződésekben mi képviseljük az országot.

16. Tartós háttér

Törekedni kell a műszaki megalapozó tevékenység forrásait hosszú távra megszerezni.

17. Pályázó intézményekkel szemben érvényesítendő alapkövetelmények

Meg kell győződnünk arról, hogy

- az intézmény a vállalt feladatot megfelelő színvonalon és időben teljesíteni tudja,
- a feladat elvégzésére alkalmas eszközök és adatok jogtiszttán rendelkezésére állnak,
- az intézmény stabil gazdasági és szakértői háttérrel rendelkezik.