

KOCSIS Bianka Enikő\*  
A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség és a nukleáris biztonsága  
problematikája\*\*

**Bevezetés**

Nemzetközi szinten az energia szektorban jelenleg az egyik legaktuálisabb téma a nukleáris energia alkalmazásának kérdésköre. A népesség növekedés, az urbanizáció (becslések szerint 2050-re a Föld lakosságának megközelítőleg 75%-a városlakó lesz),<sup>1</sup> illetve a technológiai fejlődés egyre nagyobb energia szükségletet von maga után, amelyet folyamatosan ki kell elégíteni. Mindezek a folyamatok azonban meglehetősen káros hatással vannak a környezetre. Ilyenek például a Föld felszíni hőmérsékletének növekedése, a tengervízszint emelkedése, vizeink savasodása, a légköri szén-dioxid koncentráció növekedése, az ózonréteg elvékonyodása – csak hogy néhányat említsek a napiainkban egyre nagyobb sajtó visszhangot is kapó, aktuális környezeti problémák közül. Így tehát korunk egyik legnagyobb kihívása, hogy úgy tudjuk biztosítani a szükséges energiamennyiséget, hogy azzal közben ne romboljunk tovább környezetünket.<sup>2</sup> A fosszilis energiahordozók alkalmazása azért is problematikus egyrészt, mert Földünk ezen készlete véges, másrészt pedig az ezekkel történő energiatermelés tovább emeli a földfelszíni hőmérsékletet. A megújuló energiaforrások és az atomenergia használata közötti dilemma `megosztja a világot` – mindkettőnek vannak pártolói, és ellenzői egyaránt. A megújuló energiaforrások előnye (ahogyan azt már az elnevezés is mutatja), hogy ezek `tárháza` kifogyhatatlan, és környezetkímélő módon nyerhető belőlük energia. Azonban nagy hátránya (például a nap-, vagy szélenergia esetén), hogy csak időszakosan áll rendelkezésünkre, és az így előállított villamos energiát nem tudjuk hosszú távon tárolni.

---

\* dr., doktorandusz, Miskolci Egyetem, Állam-és Jogtudományi Kar, Agrár- és Munkajogi Tanszék, e-mail: kocsis.bianka@uni-miskolc.hu



\*\* AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.

<sup>1</sup> Áder János: *A környezeti fenntarthatóság kibívásai és azok társadalmi, gazdasági összefüggései* c. előadás, Miskolci Egyetem, 2016.12.07.

<sup>2</sup> Ennek megvalósítása érdekében a közelmúlt egyik legfontosabb lépése a Párizsi klímacsúcs volt, amely révén megszületett és 2016. november 4-én hatályba lépett egy klímaegyezmény is. Ebben a megállapodásban többek között azt a célkitűzést rögzítették, hogy a Föld légkörének felmelegedését 2 Celsius fok alatt tartják a részes államok, illetve további erőfeszítéseket tesznek az irányba, hogy a felmelegedés csak 1,5 fokos legyen. Erről lásd bővebben: Mától él a Párizsi Klímamegállapodás – a tét a Föld jövője, Greenfo, in: <http://greenfo.hu/hirek/2016/11/04/matol-el-a-parizsi-klimamegallapodas-a-tet-a-fold-jovoje> (2016.12.02.)

Ezzel szemben az atomerőművekben megtermelt energia egy konstans energiaforrást jelent.<sup>3</sup> A nukleáris energiával szembeni legnagyobb ellenérv annak veszélyessége<sup>4</sup> szokott lenni.<sup>5</sup> Azonban a megfelelő biztonsági előírások betartása mellett a különböző üzembalesetek, terrortámadások esélye minimalizálható<sup>6</sup>. A nukleáris biztonság leginkább persze csak akkor garantálható, ha arra minél szélesebb körben egységes szabályok vonatkoznak. E szabályozási környezet kialakításában az egyik legfontosabb szerepet a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség<sup>7</sup> tölti be.

Éppen ezért jelen tanulmányban az Ügynökség szervezetének rövid ismertetését követően annak kapcsolódó munkáját szeretném bemutatni. Részletesen foglalkozom majd a terület talán egyik legfontosabb jogi dokumentumával, a biztonsági egyezményrel, amely e nemzetközi szervezet égisze alatt született. Majd ezt követően megvizsgálom, hogy a 2016-os évben milyen aktuális kihívásokkal kellett szembenéznie az Ügynökségnek.

---

<sup>3</sup> Az atomenergia termelés Magyarországon stratégiai jelentőségű az ország villamosenergia szükségletének fedezése szempontjából. A téma kapcsán lásd bővebben: Olajos István – Gonda Éva: A villamosenergia és földgázszolgáltatás Magyarországon, különös tekintettel a Magyar Telekom szolgáltatásaira, *Miskolci Egyetem Közleményei: Anyagmérnöki Tudományok*, 2013/1, 83-93. A terület magyarországi szabályozásával kapcsolatban pedig lásd bővebben: Szilágyi János Ede: Az atomenergia szabályozása, in: Szilágyi János Ede (szerk.): *Környezetjog II.: Tanulmányok a környezetjogi gondolkodás köréből*, Miskolc, Novotni Alapítvány, 2010.

<sup>4</sup> A társadalom e félelmeinek alapját adják például a valóban súlyos károkat okozó 1986-os csernobili atomkatasztrófa, valamint a 2011-es fukusimai atomerőmű-baleset.

<sup>5</sup> Németország például a fukusimai baleset hatására leállított nyolcat 17 üzemelő reaktora közül, továbbá elhatározta, hogy 2022-ig fokozatosan ugyan, de a többi erőművét is leállítja. – A Németországi szabályozással kapcsolatban lásd bővebben: Fodor László: *Klímavédelem az energijogban – szabályozási modellek Németországban*, Budapest, Complex Kiadó, 2014. A baleset egyéb következményeivel kapcsolatban lásd bővebben: Aszódi Attila: Fukushima 5 – következmények a nukleáris biztonságra, Láncreakció – Aszódi Attila információs blogja a Paksra tervezett új blokkokkal kapcsolatban, in: [http://aszodiattila.blog.hu/2016/03/11/fukushima\\_5\\_kovetkezmények\\_a\\_nuklearis\\_biztonsagra](http://aszodiattila.blog.hu/2016/03/11/fukushima_5_kovetkezmények_a_nuklearis_biztonsagra) (2016.11.15.)

<sup>6</sup> Ezt az állítást igazolja, hogy jelenleg is számos országban zajlik atomerőmű építés (Finnország, Franciaország, Szlovákia, USA, Dél-Korea), illetve több olyan ország is van, ahol ilyen erőmű építését tervezik (Lengyelország, Csehország, Szlovákia, Szlovénia, Franciaország, Anglia). Biztonsági szempontból fontos megjegyezni, hogy a jelenleg működő reaktorok az úgynevezett III. Generációs reaktorok típusába tartoznak, míg az épülő reaktorok már ún. III.+ Generációs reaktorok lesznek. Utóbbiak ugyanis nyomott vizes reaktorok, melyek kb. 60-80 éves üzemidőre vannak tervezve, és melyek szigorú biztonsági követelményeknek való megfelelésre törekvéssel épülnek (e követelményekbe már a fukusimai tapasztalatok is beépítésre kerültek). Aszódi Attila: *A paksi kapacitás-fenntartási projekt aktualitásai* c. előadás, Miskolci Akadémiai Területi Bizottság Klub, 2016.05.25.

<sup>7</sup> A továbbiakban: NAÜ.

## 1. A NAÜ szervezete és szabályozási rendszere

### 1.1. Szervezeti struktúra

Az Ügynökség 1957-ben alakult, az ENSZ szakosított szervei közé tartozik. Jelenleg 168 tagállama van.<sup>8</sup>

Legfőbb döntéshozatali szerve a Közgyűlés. Ez a tagállamok képviselőiből áll, és évente rendszeresen ülésezik (rendszerint szeptemberben – Általános Konferencia). Az ülésen azonban meghívás esetén részt vehetnek a NAÜ-ben nem részes államok, illetve egyéb szervezetek képviselői is. Legfőbb feladata a NAÜ költségvetésének jóváhagyása, valamint a Kormányzó Tanács, a Titkárság, illetve a tagállamok által elé terjesztett kérdésekben való döntés.<sup>9</sup>

Az Ügynökség operatív irányító testülete a Kormányzó Tanács. A Közgyűlés mellett ez a NAÜ másik politikai döntéshozó szerve. Legfőbb feladata az Ügynökség pénzügyi kimutatásainak, programjainak, illetve költségvetésének vizsgálata. Ezekkel kapcsolatosan ajánlásokat is tesz az Közgyűlés felé. Tevékenységi körébe tartozik továbbá, hogy határoz a tagságért jelentkező államok ügyében, az Ügynökség biztosítéki megállapodásainak jóváhagyása, valamint a NAÜ biztonsági előírásainak publikálása. A testület évente ötször ülésezik: márciusban, júniusban, kétszer szeptemberben (az Általános Konferencia előtt és után), és novemberben.<sup>10</sup>

Az Ügynökség személyzetének élén a főigazgató áll, aki a legfőbb adminisztratív tisztségviselő. A Kormányzó Tanács nevezi ki a Közgyűlés jóváhagyásával négyéves időtartamra.<sup>11</sup>

### 1.2. Szabályozási rendszer

A nukleáris biztonság kialakításának, garantálásának alapvetően három módja lehetséges: (a) technikai információk és szakértelem átadása, terjesztése, (b) nemzetközi biztonsági standardok, előírások révén (ezek soft law jellegű szabályok), (c) kötelező erejű nemzetközi szerződések segítségével.<sup>12</sup>

A NAÜ által hozott biztonsági előírások kezdetben ún. Biztonsági Sorozatok formájában jelentek meg. Ezek több területet is átfogtak: nukleáris biztonság, szállítás, radioaktív hulladékok, és sokféleképpen lettek megalkotva. Éppen ezért az 1990-es években világossá vált, hogy egységesítésre szorulnak. Ennek érdekében az addig megalkotott szabályozási dokumentumokat háromszintű hierarchiába rendezték.

---

<sup>8</sup> List of Member States, NAÜ honlapja, in: <https://www.iaea.org/about/governance/list-of-member-states> (2016.12.01.)

<sup>9</sup> General Conference, NAÜ honlapja, in: <https://www.iaea.org/about/governance/general-conference> (2016.12.02.)

<sup>10</sup> Board of Governors, NAÜ honlapja, in: <https://www.iaea.org/about/governance/board-of-governors> (2016.12.02.)

<sup>11</sup> NAÜ Alapokmány VII. cikk, A) pont

<sup>12</sup> Kecskés Gábor – Silye Judit: A nukleáris biztonságról szóló egyezmény, in: Lamm Vanda (szerk.): *Nukleáris jog a 21. század első évtizedeiben*, Budapest, Complex Kiadó, 2013, 65.

A legfelső szintre a biztonsági alapelvek kerültek, a második szinten a biztonsági követelményeket helyezték el, végül a harmadik szintre a biztonsági útmutatók lettek besorolva. A műszaki kérdések, gyakorlati tapasztalatok összefoglalása az alacsonyabb szintű kiadványokban történik, és szintén ezek szolgálnak a szabályzatok megalapozására. A biztonsági alapelvek és követelmények kiadása a Kormányzó Tanács feladatkörébe tartozik, míg a biztonsági útmutatók kiadásáért a főigazgató felel.<sup>13</sup>

1995-ben a Kormányzó Tanács döntése nyomán egy átfogó vizsgálatra is sor került, amelynek eredményeként sikerült egységes rendszerbe foglalni az összes szabályozó dokumentumot. E vizsgálat elvégzéséhez a szervezeti kereteket a NAÜ Titkárságán hozták létre, és úgynevezett szabályozási bizottságokat alakítottak ki a tagállamok szakértőiből. Végülis e munka eredményeképpen kristályosodott ki 2003-ra a dokumentumrendszer felépítése. A legmagasabb szintre tehát a biztonsági alapelvek kerültek. A következő szinten a biztonsági követelmények két csoportba lettek sorolva: (a) az egyik csoportba az egyes témaköröket lefedő követelmények kerültek (ez 10 témakört jelent); (b) a másik csoportba pedig a létesítményekhez kapcsolódó követelmények kerültek. Az egyes követelményekhez pedig változó számú útmutató került kibocsátásra (1-17 kötet).<sup>14</sup>

A következő mérföldkő a szabályozás történetében 2006-ban következett be, amikor is a teljes terület vonatkozásában egyetlen kötetben kerültek kiadásra a biztonsági alapelvek. A NAÜ Biztonsági Szabályozási Bizottsága még ez év végén javaslatot tett a rendszer egy újabb felülvizsgálatára. E javaslat alapján aztán 2015-re alakult ki a rendszer jelenlegi formája. A javaslat lényege az volt, hogy az általános biztonsági követelményeket egyetlen hét részes kötetben foglalják össze, majd ennek kiegészítéseként készítsenek el további hat kötetet, amelyek a tevékenységek és létesítmények jellemzőitől függő biztonsági követelményeket foglalják magukba. A követelményekhez pedig további biztonsági útmutatók csatlakoztatása szükséges.<sup>15</sup>

A NAÜ így kialakított szabályzatrendszerét a szervezet minden tagállama referenciának tekinti. Sőt, néhány állam formálisan is kihirdette ezen előírásokat, illetve közvetlenül alkalmazza ezeket. Mindazonáltal a dokumentumok csak ajánlás jellegűek, az Ügynökség nem tehet kötelező előírásokat a tagállamokra nézve (jóllehet az Ügynökség a tőle technikai segítséget igényelő államoktól elvárja, hogy annak nemzeti jogrendszere összhangban legyen az általa kiadott szabályzatokkal).<sup>16</sup>

Az említett szabályzatok mellett fontos szót ejtenünk még arról is, hogy az Ügynökség égisze alatt természetesen számos nemzetközi egyezmény is született, amelyek szintén részét képezik a nukleáris biztonságra vonatkozó előírások együttesének. Ezek közül a téma szempontjából talán az egyik legfontosabb dokumentum az 1994. évi nukleáris biztonsági egyezmény, amelynek elemzésével a következő fejezetben részletesen is foglalkozom.

<sup>13</sup> Silye Judit: A radioaktív hulladékok biztonságos kezelésének nemzetközi jogi szabályozása, in: Lamm Vanda (szerk.): *Nukleáris jog a 21. század első évtizedeiben*, Budapest, Complex Kiadó, 2013, 49.

<sup>14</sup> Silye 2013, 49.

<sup>15</sup> Silye 2013, 50.

<sup>16</sup> Silye 2013, 50.

## 2. A NAÜ tevékenysége a nukleáris biztonság területén

A NAÜ tevékenysége alapvetően három, egymással összefüggő részterületre osztható: (a) a nukleáris energia és más nukleáris technológiák békés célú felhasználásának segítése és támogatása, (b) a nukleáris biztonság erősítése, (c) a nukleáris tevékenység békés jellegének ellenőrzése az ún. biztosítéki rendszer keretében.<sup>17</sup> Már tevékenységi köréből is tükröződő nukleáris biztonsági elköteleződését megerősíti az Ügynökség jelmondata is: 'Atommal a békéért!'. Illetve az Ügynökség Alapokmányában rögzített célkitűzések is a nukleáris biztonság fenntartására, erősítésére irányulnak: „Az Ügynökség arra törekszik, hogy gyorsítsa és növelje az atomenergia hozzáférhetőségét a békébe, egészségbe és boldogulásba az egész világon. Képességéhez mértén biztosítja, hogy támogatásával, vagy kérésére, vagy felügyelete alatt nyújtott segélyeket ne használják fel oly módon, hogy előmozdítsák katonai célok elérését.”<sup>18</sup>

### 2.1. A nukleáris biztonságról szóló egyezmény

Ahogy azt már korábban említettem, a nukleáris biztonság területén az egyik legfontosabb dokumentum a NAÜ égisze alatt született Nukleáris biztonságról szóló egyezmény<sup>19</sup>. Ezt a dokumentumot 1994. június 17-én 84 állam és 4 nemzetközi szervezet írta alá<sup>20</sup> egy NAÜ által szervezett konferencián, és hatálybalépésére már 1996. október 20.-án sor került.<sup>21</sup> 2016. decemberi adatok szerint az egyezményt eddig nyolcvan állam írta alá, de még csak hatvanöt ratifikálta.<sup>22</sup>

Az egyezmény megalkotásának folyamata lényegében három szakaszra bontható. A létrehozás szükségességét a nemzetközi közösség a csernobili baleset nyomán ismerte fel. Éppen ezért a szabályozás középpontjába a megelőzés került. A folyamatban az első jelentős lépés az 1991-es bécsi konferencia volt, mely szintén a NAÜ égisze alatt került megrendezésre. A konferencia főbb megállapításai között már szerepelt az az észrevétel, miszerint a nukleáris biztonság minél magasabb fokú garantálásához a problémakör integrált, egységes megközelítése szükséges. Ugyanakkor a konferencia résztvevői arra a végső következtetésre jutottak, hogy a nukleáris biztonságot elsődlegesen nemzeti szinten kell megvalósítani még hozzá a már meglévő biztonsági alapelvek, irányelvek, útmutatók, valamint az egyes erőművekben meglévő jó gyakorlatok alkalmazása révén.

<sup>17</sup> Nemzetközi Atomenergia Ügynökség – International Atomic Energy Agency, Magyarország bécsi Állandó Képvisletének honlapja, in: <http://vienna.io.gov.hu/nau-bemutato> (2016.11.30.)

<sup>18</sup> NAÜ Alapokmány II. cikk.

<sup>19</sup> A továbbiakban: biztonsági egyezmény.

<sup>20</sup> Magyarország is csatlakozott az egyezményhez, és azt az 1997. évi I. törvényben ki is hirdette.

<sup>21</sup> Kecskés – Silye 2013, 66.

<sup>22</sup> Latest Status of Convention on Nuclear Safety, NAÜ honlapja, in: [https://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/nuclearsafety\\_status.pdf](https://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/nuclearsafety_status.pdf) (2016.12.10.)

Az egyezmény megalkotásának folyamatában a második szakasz kezdőpontjának a NAÜ Közgyűlése által 1991-ben elfogadott IAEA GC (XXXV) RES/553 határozat tekinthető. Ezen határozat teremtette meg ugyanis a nukleáris biztonsági rezsim alapját, egy keretegyezmény kidolgozásának lehetőségét. Ennek érdekében a NAÜ Közgyűlése fel is kérte a főigazgatót egy ilyen egyezmény elemeinek, alappilléreinek a kidolgozására. Ez a munkaanyag adta a harmadik szakasz alapját, melyben tehát a kodifikációs tevékenység zajlott. A szerkesztőbizottság ennek során leginkább az általános elvekre és eljárásra fektette a hangsúlyt, és nem a műszaki részletekre – ugyanakkor a kidolgozásban jogászok és műszaki szakértők is részt vettek. A folyamat végülis 1994-ben egy önálló, egységes szerződés aláírásával zárult.<sup>23</sup>

A biztonsági egyezmény célkitűzése hármas – megalkotásának legfőbb okai, hogy: „(a) világszerte magas színvonalú nukleáris biztonságot hozzon létre és tartson fenn állami intézkedések és nemzetközi együttműködés elősegítésével, beleértve, ahol lehetséges, a biztonsággal összefüggő műszaki együttműködést is; (b) hatékony védelmet hozzon létre és tartson fenn a nukleáris létesítményekben<sup>24</sup> a potenciális sugárveszéllyel szemben annak érdekében, hogy az ilyen létesítményekből eredő ionizáló sugárzás káros hatásaitól megvédje az egyént, a társadalmat és a környezetet; (c) megelőzze a sugárzás következményeivel járó baleseteket, és előfordulásuk esetén enyhítse a következményeket.”<sup>25</sup>

A felekre vonatkozó kötelezettségeket tagláló fejezet elején találunk néhány általános rendelkezést. Rögtön itt található az az előírás, miszerint minden részes állam köteles megtenni mindazon belső jogi rendelkezéseket, amelyek szükségesek annak érdekében, hogy az egyezmény céljai minél szélesebb körben teljesüljenek.<sup>26</sup> (Ez az implementációs rendelkezés lényegében a biztonsági egyezmény 'non self-executing' jellegére utal, ugyanis az okmány önmagában nem alkalmas közvetlenül joghatás kiváltására, ahhoz minden esetben szükséges a részes államok jogalkotása is.)<sup>27</sup>

<sup>23</sup> Kecskés – Silye 2013, 66-69.

<sup>24</sup> Az egyezmény 2. cikkének (i) pontja konkrétan meghatározza a nukleáris létesítmény fogalmát, így e dokumentum hatálya csak az e fogalom alá eső létesítményekre terjed ki. Eszerint a 'nukleáris létesítmény' megjelölés minden Szerződő Fél számára, a joghatósága alá tartozó valamennyi szárazföldi, polgári célú atomerőművet jelent, beleértve a radioaktív anyagok tárolására, kezelésére és feldolgozására szolgáló azon létesítményeket is, amelyek ugyanazon telephelyen vannak és közvetlenül kapcsolódnak atomerőművek működéséhez. Az erőmű megszűnik nukleáris létesítmény lenni, amikor az összes nukleáris fűtőelemet véglegesen eltávolították a reaktor zónájából és ha jóváhagyott eljárásoknak megfelelően biztonságosan tárolják azokat, a hatóság pedig megadta hozzájárulását a leszerelési programhoz. Így tehát kívül esik például az egyezmény hatályán a radioaktív hulladékok kezelésének esetkora – az erre vonatkozó biztonsági előírásokat egy későbbi, 1997-es egyezmény taglalja.

<sup>25</sup> Biztonsági egyezmény 1. cikk.

<sup>26</sup> Biztonsági egyezmény 4. cikk.

<sup>27</sup> Kecskés – Silye 2013, 70.

Itt hívnám fel a figyelmet arra, hogy véleményem szerint a terület legnagyobb problémáját az az ellentét okozza, hogy miközben a nukleáris biztonság garantálásához (nemzetközi szinten vett értelemben is) egységes szabályozásra lenne szükség, addig az energia politika érzékeny jellegére tekintettel a 'nagy hatalmak' (pl. EU, NAÜ, stb.) igyekeznek e terület rendezését minél inkább tagállami hatáskörben hagyni. Ez egyfelől érthető, hiszen az állami szuverenitás garantálása szempontjából fontos, hogy az államok mozgástere megmaradjon ezen a területen. Ugyanakkor olyan szempontból mégis csak problematikus, hogy például egy nukleáris katasztrófa (esetleg terrorcselekmény) bármennyire is csak egy adott ország területén következik be, annak hatásai más országokban, több száz, illetve ezer kilométerrel arrébb is érezhetőek, hiszen az efféle következmények nincsenek tekintettel országhatárookra, jogi szabályozásra. Úgy gondolom tehát, hogy a nukleáris biztonság tényleges garantálása érdekében elfogadható lett volna, ha az egyezmény bizonyos rendelkezései, minimum szabályai már önmagukban, közvetlenül is kötelezettséget jelentenének a részes felek számára (például, ahogy az a NAÜ eredeti elképzeléseiben<sup>28</sup> is szerepelt, keretegyezményként való megalkotás révén, vagyis ha egy általános egyezményt írtak volna alá, kiegészítő mellékletekkel, jegyzőkönyvekkel). Előfordul ugyanis bizonyos esetekben, hogy a saját gazdasági érdekek felül írják a köz érdekében álló biztonságot. Erre jó példa lehet a nukleáris károk kiegészítő kompenzációjáról<sup>29</sup> szóló 1997-es egyezmény hatályba lépésének máig tartó bizonytalansága.<sup>30</sup>

A biztonsági egyezmény által rögzített általános kötelezettségek sorából ami még mindenképpen kiemelésre szorul, az az a szabály, miszerint a már meglévő nukleáris létesítmények biztonságát is felül kell vizsgálni, és szükség esetén biztonságnövelő intézkedéseket is meg kell hozni.<sup>31</sup> A későbbi nukleáris balesetek megelőzése szempontjából ez egy rendkívül fontos rendelkezés.

A dokumentum által rögzített további kötelezettségek három nagyobb téma köré csoportosítva kerültek rögzítésre, amelyek lényegében az egyezmény alappilléreit is jelentik. Eszerint a nukleáris biztonság garantálása három módon<sup>32</sup> érhető el: (a) jogalkotás és szabályozás útján, (b) az általános biztonsági kérdések révén, valamint (c) a létesítménybiztonság oldaláról. A prevencióra természetesen mindvégig kiemelten figyelemmel kell lenni.

<sup>28</sup> Kecskés – Silye 2013, 69.

<sup>29</sup> Az atomkárokért való felelősségről lásd bővebben: Csák Csilla: *A környezetjogi felelősség magánjogi dogmatikája*, Miskolc, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2012, 37-40.; Csák Csilla – Hornyák Zsófia: *A környezetjogi kárfelelősség elmélete és gyakorlati megoldásai* c. előadás, Új kihívások a XXI. század magánjogi felelősségében konferencia, Miskolci Egyetem, 2016.11.11.

<sup>30</sup> Erről lásd bővebben: Lamm Vanda: A nukleáris kárfelelősségi rendszerek harmonizálása – Kísérletek egységes nukleáris kárfelelősségi szabályok létrehozására, in: Lamm Vanda (szerk.): *Nukleáris jog a 21. század első évtizedeiben*, Budapest, Complex Kiadó, 2013.; Kocsis Bianka Enikő – Szilágyi János Ede: *Az atomenergia jogi szabályozása a felelősségi kérdések tükrében* c. előadás, Új kihívások a XXI. század magánjogi felelősségében konferencia, Miskolci Egyetem, 2016.11.11.

<sup>31</sup> Biztonsági egyezmény 6. cikk.

<sup>32</sup> Kecskés – Silye 2013, 70.

Az első pillér keretében tehát a részes államok legfőbb feladata a megfelelő normatív háttér kialakítása. Ez egyrészt konkrét jogalkotási tevékenységet jelent (pl. nemzeti biztonsági szabályzatok elkészítése, nukleáris létesítmények engedélyezési rendszerének kialakítása, ellenőrzés, értékelés biztosítása, stb.). Másfelől pedig hatósági szervezet kialakítására, szabályozására is kötelezi az egyezmény e részében a feleket. Végül e pillér rendelkezik még arról is, hogy a nukleáris létesítmények biztonságáért elsődlegesen az engedély tulajdonosa a felelős, és a részes államoknak gondoskodniuk kell arról, hogy minden engedélyes teljesítse ez irányú kötelezettségeit.<sup>33</sup>

A második pillért alkotó általános biztonsági kérdések között voltaképpen hat biztonsági alaptételt és a biztonság megvalósítását szolgáló módot találhatunk. Ezek közül a nukleáris biztonság elsőbbségének kérdése emelendő ki (amelyet az egyezmény 10. cikke rögzít), hiszen lényegében ez az egyezmény fő szabályozási filozófiájának kiindulási és szabályozási alapja, a dokumentum valamennyi rendelkezését e szakasszal összhangban kell értelmezni, illetve alkalmazni.<sup>34</sup>

A második pillérhez képest legi specialiként jelenik meg a harmadik pillér, amely tehát az általános nukleáris biztonsági előírások részletes, a nukleáris létesítmény egyes létszakaszainak függvényében differenciált szabályozását tartalmazza.<sup>35</sup> Ebben a részében az egyezmény a nukleáris létesítményekhez kapcsolódó következő tevékenységekre nézve tartalmaz speciális biztonsági előírásokat: (a) telephely kiválasztása, (b) tervezés, kivitelezés, (c) üzemeltetés.<sup>36</sup>

Az egyezmény érdekessége, annak ún. megegyezésre ösztönző jellege. Vagyis, hogy maga a dokumentum nem tartalmaz szankciókat, illetve speciális vitarendezési módot a benne foglaltak megsértése esetére. Ehelyett az érvényesülés ellenőrzésére azt a módszert választották, hogy háromévente felülvizsgálati értekezleteket tartanak, amelyekre minden részes állam nemzeti jelentést készít. Ezeket a jelentéseket pedig kölcsönös felülvizsgálat formájában más államok szakértői is megvizsgálják.<sup>37</sup> Ezek az értekezletek már csak azért is fontosak, mivel a nukleáris biztonság megőrzése érdekében szükség van a szabályzatok, illetve a gyakorlat folyamatos felülvizsgálatára, nyomon követésére, annak érdekében, hogy a változó körülményekre tekintettel rugalmas szabályozást lehessen kialakítani, és hogy az esetleges hibákból tanulni lehessen. Jó példa erre az öt évvel ezelőtti fukushimai baleset. Ez a Csernobil óta bekövetkezett legsúlyosabb atomerőművi esemény, amely egyébként ahhoz hasonlóan 7-es szintű besorolást kapott a hétfokozatú Nemzetközi Nukleáris Eseményskálán.<sup>38</sup> Az EU Tanácsa a történet hatására elrendelte, hogy az Európai Unióban található atomerőműveket átfogó biztonsági felülvizsgálatnak vessék alá, értékelve az üzemeltetés kockázatát és nyilvánossá téve a teljes folyamatot. Ezen felülvizsgálat közismert neve a 'stresszteszt'. A baleset hatására természetesen a NAÜ is reagált, átvizsgálta saját biztonsági követelményeit.

<sup>33</sup> Biztonsági egyezmény 7-9. cikk.

<sup>34</sup> Kecskés – Silye 2013, 71.

<sup>35</sup> Kecskés – Silye 2013, 73.

<sup>36</sup> Biztonsági egyezmény 17-19. cikkek.

<sup>37</sup> Kecskés – Silye 2013, 75-77.

<sup>38</sup> Aszódi blog 2016.



Többek között a nukleáris biztonsági egyezmény kapcsán is sor került egy rendkívüli felülvizsgálati értekezletre<sup>39</sup> 2012-ben. Az értekezlet célja az volt, hogy a fukushimai tapasztalatok, illetve az európai stressztesztek eredményei beépítésre kerüljenek a szabályozásba, és ha szükséges, akkor az egyezmény esetleges módosításáról is tárgyaljanak. A felülvizsgálat ennek érdekében az alábbi témakörökre fókuszált: (a) külső események, (b) tervezési kérdések, (c) telephelyi súlyos balesetek kezelése, (d) nemzeti szervezetek, (e) telephelyen kívüli baleset-elhárítás, (f) nemzetközi együttműködés.

## 2.2. A NAÜ tevékenysége 2016-ban a nukleáris biztonság területén

Az Ügynökség tevékenysége rendkívül szerteágazó. Külső és belső biztonsági kérdésekkel egyaránt foglalkozik. 2016-ban az alábbi tárgykörök álltak tevékenysége középpontjában: (a) számítógépes és információs biztonság, (b) Integrált Nukleáris Biztonság Támogatási Terv<sup>40</sup>, (c) nukleáris anyagok fizikai védelméről szóló egyezmény<sup>41</sup> módosítása, (d) Nukleáris Információs Portál<sup>42</sup>, (e) nukleáris kriminalisztika, (f) fizikai védelmi rendszer megerősítésének elősegítése, (g) használaton kívüli zárt sugárforrások biztonsága, (h) Nemzetközi Fizikai Védelmi Tanácsadó Szolgálat, (i) illegális tevékenységekről és kereskedelemről szóló adatbázis, (j) sugárzás a hétköznapi életben, (k) radioaktív hulladékok kezelése. A következőkben e témakörök közül szeretnék kiemelni néhányat, annak érdekében, hogy bemutassam, hogyan is reagál az Ügynökség a változó világ aktuális kihívásaira.

A NAÜ 2016-os tevékenységének középpontjában álló egyik témakör tehát a számítógépes és információs biztonság. Ez azért is fontos, mert korunkban a virtuális világban mindennaposak a kiber támadások,<sup>43</sup> és e téren sajnos az atomenergia ipar sem élvez mentességet, a potenciális alanyok között szerepel. A számítógépek rendkívül fontos szerepet játszanak a nukleáris létesítmények biztonságos működtetése, kezelése szempontjából. Például a kompetens hatóságok is számítógép-alapú információs rendszereket alkalmaznak a nukleáris létesítmények ellenőrzéséhez, illetve a rájuk vonatkozó szabályozás kialakításához. Az ilyen rendszerek elleni támadások rendkívül sokrétűek lehetnek. A NAÜ ennek megfelelően a számítógépes rendszerek biztonságát egyrészt a digitális adatok védelmével, másrészt pedig a digitális hálózatoknak, magának a rendszernek védelmével igyekszik elősegíteni. Ennek érdekében az Ügynökség útmutatókat bocsát ki a tagállamoknak, illetve képzési lehetőségeket is biztosít, hogy egy átfogó, egységes számítógépes és információs védelmi programot fejleszthessenek ki.<sup>44</sup>

<sup>39</sup> Kecskés – Silye 2013, 77-78.

<sup>40</sup> Integrated Nuclear Security Support Plan – a továbbiakban: INSSP.

<sup>41</sup> Convention on the Physical Protection of Nuclear Material – a továbbiakban: CPPNM.

<sup>42</sup> Nuclear Security Information Portal – a továbbiakban: NUSEC.

<sup>43</sup> A téma kapcsán lásd bővebben: Dornfeld László: A kibertér főbb nemzetközi és nemzeti szabályozásai, *A virtuális tér geopolitikája, Geopolitikai Tanács Műhelytanulmányok*, 2016/1.

<sup>44</sup> IAEA factsheet: Computer and Information Security, NAÜ honlapja, in: <https://www.iaea.org/sites/default/files/16/12/computer-information-security.pdf> (2016.12.05.)

Az Ügynökség 2016. évi tevékenységének köréből mindenképpen kiemelésre érdemes, hogy a szervezet égisze alatt 2016. május 6-án hatályba lépett az nukleáris anyagok fizikai védelméről szóló egyezmény módosítása. Az 1987-es CPPNM az egyetlen nemzetközi jogi kötőerővel bíró dokumentum a nukleáris anyagok fizikai védelmének területén. Középpontjában a békés célra használt nukleáris anyagok nemzetközi szállítása során történő fizikai védelme áll. A módosítás jelentősége, hogy kiterjesztette az egyezmény hatályát a nukleáris létesítményekre, valamint a nukleáris anyagok belső nemzeti használatára, tárolására, illetve szállítására. Emellett tovább bővítette az egyezménybe foglalt, nukleáris anyagokhoz kapcsolódó büntetendő cselekmények körét is, valamint a tagállamok köteletségévé teszi az ilyen jellegű cselekmények előfordulása esélyének csökkentését, megelőzését. Rendelkezik továbbá az államok közötti információ cseréről is, a lopott vagy csempész nukleáris anyagok visszahelyezése érdekében. Az államok köteletségévé teszi, hogy ilyen illegális cselekmények esetén egymás felé, illetve a hatáskörrel rendelkező nemzetközi szervezetek felé információkat szolgáltatassanak a nukleáris anyagok védelme, illetve visszaszerzése érdekében.<sup>45</sup> A módosítás további feladatokat ró a NAÜ-re. Ugyanis habár az implementálás a tagállamok feladata, abban kérelemre a NAÜ is közreműködik (pl. a belső jogba való átültetéshez szükséges jogszabály tervezetének megalkotásában, a nemzeti fizikai védelmi rendszer fenntartásában). Az információcsere elősegítése tárgyában is jelentős feladatai vannak az Ügynökségnek – a NAÜ továbbra is támogatja a kölcsönös felülvizsgálatok megszervezését, annak érdekében, hogy a tagállamok nukleáris biztonság terén fennálló követelményeit, kötelezettségeit egymáshoz közelíthessék. Valamint a NAÜ feladat az is, hogy segítséget nyújtson mindazon államok számára, akik még nem részesei az egyezménynek, illetve a módosításnak.<sup>46</sup>

## Összefoglalás

Mindezek alapján megállapítható, hogy a NAÜ rendkívül fontos munkát végez a nukleáris biztonság garantálása, fenntartása kapcsán, az egyik legjelentősebb nemzetközi szervezet e területen. A nukleáris biztonság garantálásának egyik kulcsfontja a harmonikus szabályozás – ennek kialakításában az Ügynökség kardinális szerepet játszik (közös egyezmények és azok módosításainak kialakítása, kölcsönös felülvizsgálatok megszervezése, információcsere biztosítása, stb.).

---

<sup>45</sup> Vincent Fournier: New Nuclear Security Agreement will Reduce Risk of Nuclear Terrorism, NAÜ honlapja, in: <https://www.iaea.org/newscenter/news/new-nuclear-security-agreement-will-reduce-risk-of-nuclear-terrorism> (2016.12.08.)

<sup>46</sup> UPDATE: Eight Questions and Answers on the Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, NAÜ honlapja, in: <https://www.iaea.org/newscenter/news/update-eight-questions-and-answers-on-the-amendment-to-the-convention-on-the-physical-protection-of-nuclear-material> (2016.12.08.)

Fejlődő világunk legnagyobb aktuális kihívásait a terrorizmus elleni küzdelem, valamint a számítógépes rendszerek védelme jelenti. Ennek érdekében az Ügynökség a 2016-os évben számos módon igyekezett támogatni a számítógépes és információs rendszerek védelmét, a terület szakembereinek képzését. Illetve a CPPNM legutóbbi módosítása is fontos lépést jelent a nukleáris terrorizmus visszaszorítása, a nukleáris, anyagok, illetve létesítmények minél hatékonyabb védelmének kialakítása érdekében.

Jóllehet a NAÜ tevékenységi köre rendkívül széles, azonban mivel a világ, illetve a technológia folyamatosan változik, fejlődik, a szervezetnek újabb és újabb feladatokkal kell szembenéznie, rugalmasan kell reagálnia az aktuális kihívásokra a nukleáris biztonság garantálása, fenntartása érdekében.