

**Európai Biztosítéki Kutatási és Fejlesztési Szövetség (European  
Safeguards Research and Development Association, ESARDA)  
szervezeti felépítése és feladatai**

Készítette: OAH ÁNI NURAF

Budapest, 2009. október

## Tartalomjegyzék

<b>1. Bevezetés.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Az ESARDA tevékenységi területei.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Az ESARDA szervezeti felépítése .....</b>	<b>6</b>
3.1 Az ESARDA jelenlegi tagjai .....	6
3.2 Irányító Testület (Steering Committee).....	8
3.3 Végrehajtó Testület (Executive Board) .....	9
3.4 A Titkárság.....	9
3.5 Az ESARDA jelenlegi tisztségviselői.....	10
<b>4. Munkacsoportok.....</b>	<b>11</b>
4.1 Roncsolásos analitikai munkacsoport.....	11
4.2 Roncsolásmentes analitikai munkacsoport .....	12
4.3 Körülhatárolási és megfigyelési munkacsoport .....	14
4.4 Integrált safeguards munkacsoport .....	15
4.5 Nukleáris anyag nyilvántartás csoport .....	16
4.6 Ellenőrzési technológiák és módszerek munkacsoport .....	17
4.7 Oktatási Munkacsoport .....	18
4.8 Szerkesztői Bizottsági Munkacsoport.....	18
<b>5. Felhasznált irodalom.....</b>	<b>20</b>

## 1. Bevezetés

Az Európai Biztosítéki Kutatási és Fejlesztési Szövetség (ESARDA, European Safeguards Research and Development Association) a nukleáris biztosítéki területen működő európai szervezeteket tömöríti. A biztosítéki rendszer így az ESARDA szervezet célja is az, hogy a békés célra használt nukleáris anyagokat ne alkalmazzák nukleáris fegyverek készítésére.

Alapvetően az Európai Unió területén az 1958-ban érvénybe lépett un. EURATOM (European Atomic Energy Community) Szerződés szabályozza a nukleáris anyagok ellenőrzését. Az 1970-ben életbe lépett (Treaty on the Non Proliferation of Nuclear Weapons) a nukleáris biztosítéki rendszert az egész világra kiterjesztette. Az ESARDA 1969-ben alakult, köszönhetően annak, hogy ebben az évtizedben a nukleáris biztosítékkal kapcsolatos kutatás-fejlesztési tevékenységek igen erőteljesek voltak, a nukleáris energiatermelési „bumm”-nak köszönhetően.

Az ESARDA nemzeti tagjai:

AREVA (Franciaország), ATI (Ausztria), CEA (Franciaország), CNCAN (Románia), EDF (Franciaország), ENEA (Olaszország), European Commission, FZJ (Németország), OAH (Magyarország), MTA IKI (Magyarország), IRSN (Franciaország), Ministry of Economy / MITyC (Spanyolország), NNL (Egyesült Királyság), NRI (Csehország), NRPA (Norvégia), SCK-CEN (Belgium), Sellafield Ltd (Egyesült Királyság), SFOE (Svájc), Springfields Fuels Ltd (Egyesült Királyság), SSM (Svédország), STUK (Finnország), UBA (Németország), UKAEA (Egyesült Királyság), VATESI (Litvánia), WKK (Németország).

Valamint nemzetközi szervezetek képviselői (egyéni tagok):

European Commission (EC), International Atomic Energy Agency (IAEA), Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials, ABACC, Institute of Nuclear Materials Management (INMM)

Az ESARDA szervezetének nemzeti hatóságok (melyek az ellenőrzést végzik), nukleáris létesítmények üzemeltetői (melyeket ellenőriznek), valamint kutatóközpontok ill. egyetemek (melyek a nukleáris biztosítékkal kapcsolatos K+F tevékenységet végzik) a tagjai.

### **Az ESARDA célja/feladatai**

Az ESARDA fő feladatai az európai biztosítéki közösség tevékenységének támogatása: a biztosítéki rendszerek fejlesztése, az alkalmazott rendszerek és eszközök hatékonyságának növelése, valamint új technikák fejlesztése és alkalmazása. Ezen túlmenően az ESARDA feladatai közé tartozik a nagyközönség hiteles tájékoztatása nukleáris biztosítéki ügyekben.

## **2. Az ESARDA tevékenységi területei**

Az ESARDA egy európai szervezetek által alapított szövetség, amelynek legfőbb célja a safeguards területen folyó kutatási és fejlesztési tevékenység összehangolása és elősegítése. A szervezet fórumot is biztosít a safeguards területen tevékenykedő kutatóknak, fejlesztőknek, nukleáris létesítmények operátorainak, ill. nukleáris területen érdekelt hatóságoknak az intenzív információcserére. Az ESARDA 1969-ben alakult, azzal a céllal, hogy elősegítse a safeguards célú K+F tevékenységet, valamint a K+F eredmények alkalmazását a nukleáris anyagok biztosítéki ellenőrzésé során.<sup>1</sup>

### **Az ESARDA egyezmény főbb céljai**

- A nukleáris biztosítéki tevékenység – beleértve a nukleáris anyagok kezelését és nyilvántartását – minőségének, hatékonyságának és költséghatékonyságának javítása.
- A biztosítéki tevékenység hatékony és gazdaságos alkalmazását gátló problémák felderítése azonosítása és megoldása.
- A safeguards célú K+F tevékenységek előmozdítása és az eredmények alkalmazásának elősegítése.
- A nukleáris biztosítéki célú és a nukleáris fegyverkezést megakadályozó K+F együttműködési programok tervezése, és ezen programokban történő részvétel segítése
- Más ellenőrző rendszerekkel történő együttműködés elősegítése és az ebből fakadó előnyök kihasználása.
- A nukleáris biztosítéki rendszerek és tevékenységek céljának teljesebb körű megismertetése a nyilvánossággal, valamint más területen dolgozó szakemberekkel történő kommunikáció javításával

### **Az ESARDA tevékenységének általános leírása**

Az ESARDA tevékenységei külső és belső tevékenységre oszthatóak

#### **Belső tevékenységek**

Belső tevékenységek, melyek a nyilvánosság számára nem hozzáférhetőek, ilyenek pl:

- A állandó technikai és tudományos munkacsoportokban zajló tevékenység
- Az ad-hoc vagy ideiglenes munkacsoportokban zajló tevékenység
- A menedzsment munkája
- Az ESARDA belső megbeszélései
- Más szervezetekkel történő kétoldalú tevékenység

#### **Külső tevékenység**

Külső tevékenységek, melyek a hozzáférhetőek a nyilvánosság számára, ilyenek pl:

- Szimpóziumok szervezése
- Speciális megbeszélések, szemináriumok szervezése
- Az ESARDA Bulletin megjelentetése
- Az ESARDA honlapja

## **Konferenciák, szimpóziumok szervezése**

A rendezvények lehetőséget teremtenek a tudományos együttműködések kialakítására, illetve kutatási eredmények bemutatására és a nukleáris biztosítéki területen dolgozó kutatók tapasztalatcseréjére. A kétévente megrendezett szabadon látogatható rendezvényen – melynek címe "Symposium on Safeguards and Nuclear Material Management" –, átlagosan 150-200 szakember vesz részt. Ezen kívül zártkörű egy-egy konkrét témára vagy problémakörre összpontosító rendezvények is megrendezésre kerülnek az ESARDA szervezésében, melyeken átlagosan 100-150 szóbeli ill. poszter előadás hangzik el. A szimpóziumokon ill. konferenciákon bemutatott előadások kiadványokban is megjelennek, amelyek nyilvánosan is hozzáférhetőek. A nyílt konferenciákkal felváltva kétévente zárt ESARDA konferenciákat szerveznek, ahol a munkacsoportok tagjainak nyílik lehetőségük az aktuális kérdések megvitatására.

## **Munkacsoportok**

A munkacsoportok feladata egy-egy speciális területen folyó K+F tevékenység összehangolása, valamint fórum biztosítása a területen dolgozó szakemberek számára az információcserére. A munkacsoportok működési területe vagy egy-egy tudományterülethez kötődik úgymint analitikai kémia, spektrometria (pl. roncsolásos, DA; roncsolásmentes, NDA), vagy mechanika, optika (megfigyelés és körülhatárolás, C/S), vagy létesítmény típusokhoz kötődik, pl. MOX fűtőelem gyártás, vagy ad-hoc munkacsoportról van szó, amely egy adott időszakos területtel foglalkozik pl. NAÜ integrált safeguards. A képzés és tudásmenedzsment területtel külön munkacsoport foglalkozik. A szerkesztőbizottsági munkacsoport az ESARDA kommunikációjával, külső megjelenítésével foglalkozik, beleértve az ESARDA Bulletin megjelentetését, valamint a kétévente megrendezésre kerülő konferencia szervezését. A munkacsoportok munkájában összesen több mint 100 szakértő vesz részt ESARDA tag vagy megfigyelői státuszban.

## **ESARDA közlemények és honlap**

Az ESARDA Közleményekben (ESARDA Bulletin) safeguards témájú tudományos közlemények kerülnek publikálásra. A Bulletinben külön részt biztosítanak a lektorált folyóiratcikkek közzétételére. Ezen túlmenően általános információkat, az ESARDA életével kapcsolatos újdonságokat tartalmaz.

A honlapon megtalálható a Bulletin legfrissebb száma, továbbá friss aktuális hírek a munkacsoportokról, konferenciákról, szimpóziumokról. Safeguards témával kapcsolatos általános információk szintén megtalálhatók a honlapon, melynek elérhetősége: <http://www.jrc.ec.europa.eu/esarda/>.

### 3. Az ESARDA szervezeti felépítése

#### 3.1 Az ESARDA jelenlegi tagjai

Az ESARDA Belgiumban hatályos törvények szerint megkötött egyezmény alapján<sup>2</sup> létrejött szervezet, melynek 2007-ben 25 a szerződést ratifikáló, valamint 3 egyéni tagja volt. a tagokat az alábbi táblázatok tartalmazzák.

Tagszervezet (rövidítés)	Tagszervezet (teljes név)	Kapcsolattartó	Ország/Szervezet
AREVA	Areva	M. Lesage	Franciaország
ATI	Vienna University of Technology / Atomintitut	H. Böck	Ausztria
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique	B. Quaglia	Franciaország
CNCAN	National Commision for Nuclear Activity Control	V. Grama	Románia
EC	The European Commission Joint Research Centre	W. Janssens	Euratom
	The European Commission DG TREN	M. Boella	Euratom
EDF	Electricité de France	P. Blanchard	Franciaország
ENEA	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	F. Troiani	Olaszország
FZJ	Forschungszentrum Jülich GmbH Programme group systems analysis and technology evaluation (STE)	B. Richter	Németország
HAEA	Hungarian Atomic Energy Authority	K. Horváth	Magyarország
IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)	J. Joly	Franciaország
IKI	Institute for Isotopes of the Hungarian Academy of Sciences	T. Birò	Magyarország
MITyC	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio		Spanyolország
NNL	National Nuclear Laboratories	J. Tushingham	Egyesült Királyság
NRI	NRI Rez	J. Lengyel	Cseh Köztársaság
NRPA	Norwegian Radiation Protection Authority	T. Sekse	Norvégia
SCK/CEN	Studiecentrum voor Kernenergie / Centre d'Etudes Nucléaires	K. van der Meer	Belgium
Sellafield	Sellafield Ltd	B. Stanley	Egyesült Királyság
SFOE	Swiss Federal Office of Energy	B. Leibrecht	Svájc
Springfields Fuels	Springfields Fuels Limited	S. Johnson	Egyesült Királyság
SSM	Statens Kärnkraftinspektion	G. Dahlin	Svédország
STUK	Säteilyturvakeskus	E. Martikka	Finnország
UBA	Unternehmensberatung GmbH	A. Reznicek	Németország
UKAEA	United Kingdom Atomic Energy Authority	N. Bennet	Egyesült Királyság
VATESI	Regulatory Authority of Lithuania	M. Davainis	Litvánia
WKK	Wirtschaftsverband Kernbrennstoff-Kreislauf e.V.	T. Korbmacher	Németország

Ország	Szervezet	Részvétel szervezeti egységekben
	ABACC	NDA, Szerkesztői Biz.
	IAEA	DA, NDA, C/S, TKM
Ausztria	Atomintitút (ATI)	Írányító Testület, Szerkesztői Biz.
Ausztrália	ASNO	C/S
Belgium	Belgian Ministry for Foreign Affairs	
	Belgonucléaire	DA, FFP
	FBFC	DA
	SCK/CEN	Steering Committee, Executive Board, DA, IS, NDA, TKM
	Tractebel	
Kanada	AECB	
	Canadian Nuclear Safety Commission CNSC	C/S
Europai Unió	European Commission (DG JRC) (DG TREN)	Steering Committee, Executive Board , DA, NDA, CS, FFP, MOX, IS, BFC, Ed. Ctee, NMACAF, TKM
Finnország	STUK	Steering Committee, Executive Board, NDA, IS, CS, TKM
	VTT	DA, NDA
Franciaország	CEA	Steering Committee, Executive Board, DA, NDA, IS, FFP, VTM, NMACAF
	IRSN	Steering Committee, Executive Board, DA, NDA, CS, IS, FFP, VTM; Ed. Ctee, TKM
	AREVA	Steering Committee, DA, FFP, NMACAF
	EdF	Steering Committee, NMACAF
	FBFC	
	MELOX	FFP
Németország	FZJ	Steering Committee, Executive Board, C/S, Ed. Ctee, TKM, VTM
	GNS	CS, IS
	Siemens	NDA, FFP
	VGB PowerTech e.V.	CS
	WKK	Steering Committee, DA, NMACAF
Magyarország	Technical University of Budapest - TUB	NDA
	Institute of Isotopes of the Hungarian Academy of Science	Steering Committee, NDA
	Hungarian Atomic Energy Authority (HAEA)	Steering Committee, NMACAF
Olaszország	ENEA	Steering Committee, DA, NDA, NMACAF
Japán	JAERI	
	PNC	NDA
Dél-Korea	KAERI	DA
Litvánia	VATESI	Steering Committee
Norvégia	Institute for Energy Techniques	DA
Portugália	Instituto Tecnológico e Nuclear	DA
Orosz Köztársaság	MINATOM	
	SNIIP	

Ország	Szervezet	Részvétel szervezeti egységekben
Spanyolország	ENUSA	DA, NDA
	MITyC	Steering Committee
Svédország	SKB	
	SSM	Steering Committee, Executive Committee, NDA, IS, Ed. Ctee
	University of Uppsala	NDA, CS
Svájc	Paul Scherrer Institute	IS, DA
Hollandia	NRG	
	URENCO	DA
Egyesült Királyság	AWRE	DA
	BNG	Steering Committee, DA, NDA, CS, FFP, Ed. Ctee, NMACAF, TKM
	DTI	Steering Committee, CS, FFP
	Harwell Instruments	DA, NDA
	UKAEA	Steering Committee, Executive Board, DA, NDA, Ed. Ctee, NMACAF
	URENCO	DA
USA	BNL	NDA
	Canberra	CS
	DoE	DA
	LANL	NDA
	LLNL	NDA
	SNL	CS

A szervezet irányítását az Irányító Testület (Steering Committee) látja el, melyben minden tag képviseli magát, és egy szavazattal rendelkezik. Az egyéni tagok részt vehetnek az Irányító Testület ülésén, de nincs szavazati joguk. Az Irányító testület tagjai közül egy elnököt és egy alelnököt választ két éves megbízással.

Az ESARDA működésében fontos szerepet játszik a titkár, akinek feladata szervezet irányítását végzőket illetve a szervezet megfelelő szintjein tevékenységet végzőket az aktuális ügyekben tájékoztatni, az egyes tevékenységeket nyomon követni.

A szervezetet a Végrehajtó Testület (Executive Board) igazgatja, melynek tagjait az Irányító Testület nevezi ki. Az EURATOM Safeguards Osztályának megfigyelő státuszban állandó tagja van a Végrehajtó Testületben.

### 3.2 Irányító Testület (Steering Committee)

Az Irányító Testület felel végső soron az ESARDA minden tevékenységéért. Az Irányító Testület határozza meg az ESARDA általános politikáját, az ESARDA egyezményben foglaltak szem előtt tartásával, úgymint:

- A nukleáris biztosítéki tevékenységek minőségének, hatékonyságának és költséghatékonyságának javítása.



- A biztosítéki tevékenység hatékony és gazdaságos alkalmazását gátló problémák felderítése azonosítása és megoldása.
- A safeguards célú K+F tevékenységek előmozdítása és az eredmények alkalmazásának elősegítése.
- A nukleáris biztosítéki célú és a nukleáris fegyverkezést megakadályozó K+F együttműködési programok tervezése, és ezen programokban történő részvétel segítése
- Más ellenőrző rendszerekkel történő együttműködés elősegítése és az ebből fakadó előnyök kihasználása.
- A nukleáris biztosítéki rendszerek és tevékenységek céljának teljesebb körű megismertetése a nyilvánossággal, valamint más területen dolgozó szakemberekkel történő kommunikáció javításával

### **3.3 Végrehajtó Testület (Executive Board)**

Az Irányító Testület által megfogalmazott határozatokat és az általa hozott döntéseket a Végrehajtó Testület foganatosítja. Az ESARDA Egyezményt a Végrehajtó Testület ülteti át a gyakorlatba, így ennek a testületnek van a legszélesebb hatásköre. A Végrehajtó Testület üléseit a testület bármelyik tagja kezdeményezheti.

A Végrehajtó Testületnek igény esetén lehetősége van Munkacsoportok létrehozására. A Munkacsoportok feladatát, a tevékenység időtartamát, és a Munkacsoport vezetőjét az Irányító testület nevezi ki. Az Irányító Testület felelős az ESARDA egyezmény tudományos útmutatásáért is.

### **3.4 A Titkárság**

A Titkárságnak a következő feladatai vannak:

- Az ESARDA napi ügyintézés, az elnökkel szoros kapcsolatban
- A szimpóziumok tudományos titkárságának biztosítása
- A Bulletin publikálása és terjesztése, valamint a szimpóziumok és belső megbeszélések anyagainak publikálása

A Titkárság a szervezet gyűjtőpontjában áll, és a többi feladata mellett PR feladatokat is ellát, ezáltal a nagyközönség számára is megismerteti az ESARDA tevékenységét.

Az Irányító Testület Az EU Joint Research Centre jelölése alapján nevezi ki a szervezet titkárát.

### 3.5 Az ESARDA jelenlegi tisztségviselői

Az alábbi táblázatok az ESARDA jelenlegi tisztségviselőit tartalmazzák

ESARDA elnök (2009-2010)	E. MARTIKKA, STUK, Finnország
ESARDA elnökhelyettes (2009-2010)	K. HORVÁTH, HAEA, Magyarország
ESARDA titkár	F. SEVINI, European Commission JRC

ESARDA Irányító Testület tagjai

Tag	Képviselet szervezet	Ország
BENNETT Neil	UKAEA	Egyesült Királyság
BIRÒ Tamas	IKI	Magyarország
BLANCHARD Patrick	EdF	Franciaország
BÖCK Helmuth	ATI	Ausztria
QUAGLIA Bruno	CEA	Franciaország
BOELLA Maurizio	European Commission	DG TREN
DAHLIN Göran	SSM	Svédország
DAVAINIS Marius	VATESI	Litvánia
GRAMA Viviana	CNCAN	Románia
HORVÁTH Kristóf	HAEA	Magyarország
JOHNSON Simon	Springfields Fuels	Egyesült Királyság
JOLY Jérôme	IRSN	Franciaország
LEIBRECHT Bärbel	SFOE	Svájc
LENGYEL Jan	NRI Rež plc.	Cseh Köztársaság
LESAGE Muriel	AREVA	Franciaország
LÜTZENKIRCHEN Klaus	European Commission	DG JRC
MARTIKKA Elina	STUK	Finnország
	MITyC	Spanyolország
RICHTER Bernd	FZJ	Németország
SEKSE Tonje	NRPA	Norvégia
STANLEY Bill	Sellafield	Egyesült Királyság
TROIANI Francesco	ENEA	Olaszország
TURLIND ANDRE Elisabeth	SSM	Svédország
TUSHINGHAM Jim	NNL	Egyesült Királyság
VAN DER MEER Klaas	SCK/CEN	Belgium
KORBMACHER Tim	WKK	Németország

## ESARDA Végrehajtó Testület tagjai

Tag	Munkahely	Képviselt szervezet
BOELLA Maurizio	European Commission	Euratom DG TREN (observer)
DAHLIN Göran	SSM	President, SSM
JANSSENS Willem	European Commission	Euratom DG JRC, Ispra
JOLY Jérôme	IRSN	IRSN
MARTIKKA Elina	STUK	STUK
RICHTER Bernd	FZJ	Németország
TUSHINGHAM Jim	NNL	UKAEA
VAN DER MEER Klaas	SCK/CEN	SCK-CEN

## ESARDA munkacsoportok vezetői

Vezető	Munkahely	Ország	Munkacsoport
AUTRUSSON Bruno	IRSN	Franciaország	Editorial Committee
MAENHOUT Greet	European Commission	EC	Training and Knowledge Management (TKM)
MAYER Klaus	European Commission	EC	Destructive Analysis (DA)
PEERANI Paolo	European Commission	EC	Non Destructive Analysis (NDA)
REZNICZEK Arnold	UBA Unternehmensberatung GmbH	Németország	Integrated Safeguards (IS)
RICHARD Michel	CEA	Franciaország	Verification Technologies and Methodologies (VTM)
GONCALVES Joao *	European Commission	EC	Containment and Surveillance (C/S)
STANLEY William	Sellafield	Egyesült Királyság	Mixed Oxide Fuel Fabrication Plants (FFP)
WEH Rudolf	GNS	Németország	NMA Audit Focus Group (NMACAG)

## 4. Munkacsoportok

### 4.1 Roncsolásos analitikai munkacsoport

(Working Group on Techniques and Standards for Destructive Analysis; DA-WG)

#### Vezető: K. Mayer

European Commission, Joint Research Centre, Institute for Transuranium Elements

*D-76125 KARLSRUHE, Germany*

Telefon: +49-7247-951-545

Fax: +49-(0)7247 951 99 545

e-mail: Klaus.MAYER@cec.eu.int

## **Feladat**

Legfontosabb feladata roncsolásos vizsgálati módszerekkel (Destructive Analysis, DA) kapcsolatos szakértő tanácsokat nyújtani a nukleáris biztosítékokkal foglalkozó nemzetközi közösségnek. Fórumként szolgál a felhasználható módszereknek a nyilvántartás és nukleáris biztosítéki szempontjából fontos alkalmazási területein.

## **Területek**

1. A nukleáris anyagok nyilvántartása és verifikációja területen alkalmazható DA vizsgálati módszerek listájának meghatározása
2. A DA módszerek alkalmazhatóságának meghatározása folyamatos, laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálatok szervezésével, melyek során az alábbi tevékenységeket látja el:
  - a. A legfontosabb analitikai problémák azonosítása
  - b. A szervezett programok céljának és felépítésének meghatározása
  - c. Az eredmények kiértékelése
  - d. Formális minőségbiztosítási követelmények meghatározása
3. A DA módszerek bizonytalansági faktorainak meghatározása
4. A nukleáris anyagok vizsgálata esetén a mérési bizonytalanság célértékeinek meghatározása, valamint ezen értékek terjesztése, nemzetközi célértékek kialakításának elősegítése.
5. Új eljárások bevezetésének támogatása.
6. A referencia anyagok (Reference Materials, RM) rendszeres és helyes használatának terjesztése:
  - a. Az elérhető nukleáris biztosítéki szempontból fontos RM listájának elkészítése
  - b. A RM visszavezethetőségével kapcsolatos információk rendelkezésre bocsátása
  - c. A RM elosztásával szállításával kapcsolatos tanácsadás
7. A mintavétellel kapcsolatos problémák azonosítása és az esetleges problémák DA eredményekre gyakorolt hatásának meghatározása (beleértve a mintakezelést, mintaelőkészítést, tárolást, szállítást stb.)
8. A mérésekkel kapcsolatban a helyes és nemzetközileg elfogadott terminológia használatának elősegítése.
9. Biztosítéki területen alkalmazható új DA módszerek kifejlesztésének támogatása.
10. Más munkacsoportokkal való együttműködés elősegítése.

### **4.2 Roncsolásmentes analitikai munkacsoport**

(Working Group on Techniques and Standards for Non Destructive Analysis; NDA-WG)

Vezető: P. Peerani

European Commission, Joint Research Centre, Institute for the Protection and the Security of the Citizen

I-21020, ISPRA, Italy

Telefon: +39-0332-78-5625

Fax : +39-0332-78-5072

e-mail: paolo.peerani@jrc.it

## **Feladatok**

Legfontosabb feladata roncsolásmentes vizsgálati módszerekkel (Destructive Analysis, DA) kapcsolatos szakértő tanácsokat nyújtani a nukleáris biztosítékokkal foglalkozó nemzetközi közösségnek. Fórumként szolgál a felhasználható módszereknek a nyilvántartás és nukleáris biztosítéki szempontjából fontos alkalmazási területein.

## **Területek**

1. A nyilvántartás és verifikálás területén fontos használatban lévő és fejlesztés alatt álló roncsolásmentes analitikai (NDA) módszerek összegzése
2. Az NDA módszerek alkalmazhatóságának meghatározása, amennyiben lehetséges laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálatok segítségével.
3. Az EURATOM ill. a IAEA számára az új módszerek alkalmazhatóságával kapcsolatos tanácsadás, valamint azon területek meghatározása, ahol K+F tevékenység szükséges.
4. A K+F tevékenységek támogatása és koordinálása annak érdekében, hogy azok a nukleáris biztosítéki valamint nukleáris anyagkezelési szempontoknak megfeleljenek.
5. A referencia anyagok (Reference Materials, RM) rendszeres és helyes használatának terjesztése:
  - a. Az elérhető nukleáris biztosítéki szempontból fontos RM listájának elkészítése
  - b. A RM visszavezethetőségével kapcsolatos információk rendelkezésre bocsátása
  - c. A RM elosztásával szállításával kapcsolatos tanácsadás
6. A nukleáris anyagok vizsgálata esetén a mérési bizonytalanság célértékeinek meghatározása.
7. A célértékek terjesztése, nemzetközi célértékek kialakításának elősegítése.
8. A mintavétellel kapcsolatos problémák azonosítása és az esetleges problémák NDA eredményekre gyakorolt hatásának meghatározása.
9. A mérésekkel kapcsolatban a helyes és nemzetközileg elfogadott terminológia használatának elősegítése.
10. Biztosítéki területen alkalmazható új NDA módszerek kifejlesztésének támogatása.
11. Más munkacsoportokkal és felügyelő hatóságokkal való együttműködés elősegítése.
12. Más munkacsoportokkal való együttműködés a teljeskörű ill. integrált biztosítéki rendszerek követelményrendszerének kidolgozásában.

### **4.3 Körülhatárolási és megfigyelési munkacsoport**

(Working Group on Containment and Surveillance; C/S-WG)

Vezető : B. Richter  
FZJ, Forschungszentrum Jülich  
D-52425 JÜLICH, Germany  
Telephone: +49-2461-61-4884  
Facsimile: +49-2461-61-2496  
e-mail: b.richter@fz-juelich.de

#### **Feladatok**

Legfontosabb feladata a körülhatárolási és megfigyelési módszerekkel (C/S) – ideértve a távoli megfigyelési módszereket – kapcsolatos szakértő tanácsokat nyújtani a nukleáris biztosítékokkal foglalkozó nemzetközi közösségnek. Fórumként szolgál a felhasználható módszereknek a nyilvántartás és nukleáris biztosítéki szempontjából fontos alkalmazási területein.

#### **Területek**

1. Az Európai Közösség ill. a IAEA számára az új módszerek alkalmazhatóságával kapcsolatos tanácsadás, valamint azon területek meghatározása, ahol K+F tevékenység szükséges.
2. A nyilvántartás és verifikálás területén fontos használatban lévő és fejlesztés alatt álló C/S módszerek összegzése.
3. A C/S rendszerek jellemzésére használható módszerek kidolgozása és közreműködés a rendszerek értékelésében.
4. Igény esetén a C/S rendszerek jellemzésében való részvétel.
5. Más munkacsoportokkal és felügyelő hatóságokkal való együttműködés elősegítése.
6. A biztosítéki célokat szolgáló C/S készülékek és módszerek kifejlesztésében való közreműködés beleértve a technikai igények megfogalmazását.
7. Az adatkiértékelési és döntési módszerek kifejlesztésében és értékelésében való részvétel.
8. Más munkacsoportokkal való együttműködés a nukleáris biztosítéki célokat szolgáló teljes körű és integrált C/S rendszerek kifejlesztésében.
9. A létesítmények operátorai, biztosítéki hatóságok valamint fejlesztők közötti információcsere elősegítése.
10. Más területen alkalmazott készülékek és rendszerek (pl. fizikai védelem) technikai jellemzőinek tanulmányozása, és annak vizsgálat, hogy hogyan alkalmazhatók ezek a rendszerek a nukleáris biztosítéki C/S területen.
11. Más verifikációs rendszerek figyelemmel kísérése és annak tanulmányozása, hogy az ott alkalmazott módszerek hogyan ültethetők át nukleáris biztosítéki területre.

#### **4.4 Integrált safeguards munkacsoport** (Working Group on Integrated Safeguards; IS-WG)

Vezető: A. Rezniczek  
UBA Unternehmensberatung GmbH  
Am Gut Forensberg 40  
D-52134 Herzogenrath  
Germany  
e-mail: Rezniczek@uba-gmbh.de

#### **Tárgy**

A nukleáris biztosítéki közösségnek az INFCIRC/153 és INFCIRC/540 területével összefüggő módszertani tanácsadás a jobb és hatékonyabb bevezetéssel és alkalmazással kapcsolatban, valamint fórum biztosítása az ezzel a területtel kapcsolatos információcserére.

#### **Területek**

1. Módszerek és alkalmazások kifejlesztése a hagyományos biztosítéki rendszerek és a Kiegészítő Jegyzőkönyvből eredeztethető intézkedések integrálására, valamint ezeknek a biztosítéki előírásokra és szempontokra gyakorolt hatásának felmérésére.
2. Az integrált biztosítéki intézkedések technikai konzekvenciáinak azonosítása, a létesítmények üzemeltetésére, valamint a nemzeti és nemzetközi ellenőrzésekre gyakorolt hatásának felmérése.
3. A regionális és állami nyilvántartási rendszerek alkalmazásának jobb felhasználása az IAEA munkájában. Ezen túlmenően az integrált biztosítéki rendszer bevezetésének ellenőrzése, ideértve az IAEA ellenőrzési kapacitásának elosztását, valamint minőségellenőrzési intézkedéseit az állami nyilvántartási rendszerek ellenőrzésével kapcsolatban.
4. A kiegészítő és bejelentés nélküli ellenőrzések technikai, gyakorlati, szervezeti és jogi vonatkozásainak vizsgálata.
5. Az új technológiák (pl. műholdas megfigyelés, környezeti mintavétel) az integrált biztosítéki rendszerben való felhasználásának vizsgálata, valamint a szükséges K+F irányok meghatározása.
6. A felhasználható kiegészítő információkkal kapcsolatos területek felderítése ideértve a nyílt hozzáférésű információforrásokat, és az információk kiértékelését valamint minőségellenőrzését.

7. Az integrált biztosítéki rendszerrel összefüggő teljes állami rendszer működésének vizsgálata ideértve az átláthatóság vizsgálatát, és ennek hatását a biztosítéki tevékenységre.
8. Más munkacsoportokkal való együttműködés a teljeskörű és integrált rendszerek kidolgozására az új biztosítéki rendszerekkel szembeni elvárások teljesítése érdekében.

#### **4.5 Nukleáris anyag nyilvántartás csoport**

(Nuclear Material Accountancy and Audit Focus Group; NMACAF-WG)

Vezető: Rudolf Weh

GNS

Germany

Telephone: + 4915774661877

E-mail: rudolf.weh@gns.de

#### **Feladat**

A nukleáris biztosítéki közösségnek a nukleáris anyagok ellenőrzésével kapcsolatos normákkal és gyakorlattal összefüggő módszertani tanácsadás a jobb és hatékonyabb bevezetéssel és alkalmazással kapcsolatban. Ezenkívül ezen a területen működő rendszerek auditálása a nukleáris biztosítéki nyilvántartás támogatása céljából, valamint fórum biztosítása az ezzel a területtel kapcsolatos információcserére. A munkacsoport tájékoztatókat készít és javaslatokat fogalmaz meg a következő területeken:

- a. A nukleáris anyag nyilvántartásával és ellenőrzésével kapcsolatos legjobb gyakorlat.
- b. Ezen gyakorlatok/eljárások szükség esetén történő felülvizsgálata.
- c. A teljeskörű biztosítéki ellenőrzési is verifikálási rendszerrel kapcsolatos felülvizsgálatokban történő részvétel.

#### **Területek**

1. Az EURATOM ellenőrzési szempontok harmonizációja és világos interpretációja minden típusú létesítmény esetében
2. Az ellenőrzés szempontjainak a jelenlegi ismeretek szerinti legfejlettebb szinten tartása, az alkalmazható technológiák figyelembe vételével.



3. Tanácsadás szolgáltatása a nukleáris létesítmények üzemeltetői és az EURATOM részére a "A New Framework for Euratom Safeguards" c. dokumentum keretén belül, amely dokumentum a Council Working Party on Atomic Questions (2005 december) és a COREPER egyetértésével készült (Council Permanent Representatives Committee (COREPER)).
4. A nukleáris anyagok ellenőrzésének támogatásához szükséges információk azonosítása, valamint a szükséges információcsere biztosítása
5. Az EURATOM és az IAEA biztosítéki együttműködésének szempontjából az ellenőrzések szerepének meghatározása.

#### **4.6 Ellenőrzési technológiák és módszerek munkacsoport**

(Working Group on Verification Technologies and Methodologies; VTM-WG)

Vezető: G. Stein

Forschungszentrum Jülich GmbH

Postfach 1913 D-52425 JÜLICH Germany

Telefon: +49-2461-61-3268

Fax: +49-2461-61-2496

E-mail: g.stein@fz-juelich.de

#### **Területek**

Releváns technológiák és módszerek (példák)

1. Általános ellenőrzési koncepciók
  - a. A nyitottság és átláthatóság szerepe
  - b. Ellenőrzési rezsimek
2. Ellenőrzési modellek
  - a. Korlátozott hozzáférés (Managed Access)
  - b. Nembejelentett ellenőrzés (Unannounced Access)
  - c. Különleges ellenőrzés (Challenge Inspections)
3. Az ellenőrzés hatékonyságának és hatásosságának értékelése
4. Információgyűjtés, nyílt forrású információk elemzése
5. Műholdas megfigyelés
6. Környezeti mintavétel
  - a. Nagyhatékonyságú nyomvizsgálat
  - b. Nagyterületű monitoring
  - c. Részecske elemzés
  - d. Nemesgáz elemzés
  - e. Radiológiai ellenőrzés
  - f. Infrahang megfigyelés
  - g. Digitális optikai megfigyelés és elektronikus pecsétek
  - h. Távoli monitoring rendszer
  - i. Geofizikai technikák (pl. szeizmikus módszerek)

## **4.7 Oktatási Munkacsoport**

(Working Group on Modules of Courses; MC-WG)

Vezető: G. Maenhout

JRC- IPSC – NUSAF

Via E. Fermi, 1

T.P. 421

I-21020 ISPRA (Va)

Italy

Tel: 0039 0332 78 5831

Fax: 0039 0332 78 9216

e-mail: [greet.maenhout@jrc.it](mailto:greet.maenhout@jrc.it)

### **Feladat**

Az oktatási munkacsoport legfontosabb feladatai:

- Általános tanfolyamok a nukleáris biztosítéki, illetve proliferáció elleni területeken
- Az ENEN (European Nuclear Education Network) hálózatba való csatlakozás
- A didaktikai anyagok részletes kidolgozása.

### **Területek**

A munkacsoport tevékenységének karakterizálása

- Oktatási segédeszközök, útmutatók készítése
- A didaktikai anyagoknak az Európai Unió egyetemére való eljuttatása
- Nukleáris biztosítéki szakértők képzése az ESARDA jóváhagyásával

Egy tanfolyam példaanyaga már elkészült és 2005 márciusában a JRC Ispra számára elküldésre került. Ez az anyag alapként szolgálhat a továbbiakban a tananyag tartalmának finomításához. Az anyag elkészültekor az Irányító Testület jóváhagyása szükséges, mivel az anyag ESARDA publikációként is megjelenhet.

## **4.8 Szerkesztői Bizottsági Munkacsoport**

(Working Group Editorial Committee )

Vezető: B. Autrusson

IRSN

e-mail: [bruno.autrusson@irsn.fr](mailto:bruno.autrusson@irsn.fr)

## **Feladat**

Az ESARDA feladatai közül az egyik legfontosabb a kommunikáció. Az ESARDA egyre inkább egy olyan európai fórumként szolgál, amely a nukleáris biztosítéki, non-prolifерációs területek, és azok kapcsolódó területein lehetőséget ad az információcserére.

## **Területek**

A fent említett okok miatt az ESARDA érdeke, hogy a kommunikációra, illetve publikációra nagyobb hangsúlyt fektessen. Ezért hozták létre a Szerkesztő Bizottságot (amely egy külön munkacsoport), amely a következő kommunikációs feladatokért felelős:

- Az ESARDA szerkesztői politikájáért (az Irányító Testület jóváhagyásával).
- A Bulletin elkészítéséért valamint megjelentetéséért.
- Az ESARDA honlapjának frissítése (pl. a munkacsoportok éves jelentései, szakmai közlemények (Technical Sheets)).
- Az ESARDA éves rendezvényei esetén tudományos bizottságként szolgál: beérkező kéziratokat elbírálja, a tudományos programot összeállítja.

## **ESARDA Közlemények (ESARDA Bulletin)**

Az ESARDA tudományos és technikai tartalmú cikkeket jelent meg az ESARDA Közleményekben (ESARDA Bulletin), melyek a nukleáris biztosítéki, ellenőrzési területekhez kapcsolódnak, valamint az ESARDA tevékenységi területével kapcsolatos híreket, újdonságokat tartalmaznak. A közlemények évente kétszer jelennek meg, ezen túlmenően az ESARDA közösség igénye szerint tematikus különszámokat megjelentetésére is van lehetőség.

A Szerkesztő Bizottság a nukleáris biztosítéki terület különböző szakterületeinek tíz szakértőjéből áll. Mindannyian aktívan foglalkoznak a nukleáris biztosítéki K+F kérdésekkel, vagy a biztosítékok alkalmazásával. A Szerkesztő Bizottság dönt a Közlemények tartalmáról, elbírálja a beküldött kéziratokat, és kiválasztja a közlésre érdemesnek tartott publikációkat.

Minden szerkesztőségi tevékenységet a JRC Ispra lát el. A szerkesztőség elérhető az: [esarda-bulletin@jrc.it](mailto:esarda-bulletin@jrc.it) email címen. A közlemények elérhetőek az ESARDA honlapján is.

## 5. Felhasznált irodalom

---

<sup>1</sup> <http://www.jrc.ec.europa.eu/esarda/>.

<sup>2</sup> ESARDA Agreement (JRC Ref. N° 22613-2004-12 SONEN ISP BE)