

Hírsugár

57.

**Az ELFT
Sugárvédelmi Szakcsoportjának
tájékoztatója**

57. szám

2014. június

Hírsugár

Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója

57. szám (2014. június)

ISSN 1417-8257

Felelős kiadó: Bujtás Tibor, a Szakcsoport elnöke

Szerkesztők: Deme Sándor, Déri Zsolt és C. Szabó István

A Szakcsoport honlapja: www.kfki.hu/elftsv

A Sugárvédelem c. on-line folyóirat honlapja:

www.sugarvedelem.hu/sugarvedelem/

A tartalom

EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKCSOPORTJÁNAK 2014. JÚNIUS 11-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL	3
A XXXIX. SUGÁRVÉDELMI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM PROGRAMJA.....	5
SUGÁRVÉDELMI NÍVÓDÍJ 2014.....	14
EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS A HORVÁT SUGÁRVÉDELMI TÁRSASÁG ÉS SZAKCSOPORTUNK KÖZÖTT	16
AZ ÚJ EU SUGÁRVÉDELMI ALAPELVEKRŐL	18
NÉVJEGY: ELTER ENIKŐ.....	27

A szerkesztést 2014. június 19-én zártuk le.

A Hírsugárba szánt cikkeket, híreket a szerkesztőknek kérjük beküldeni (deri.zsolt@emr.antsz.hu, cszaboi@npp.hu és deme@aeki.kfki.hu címre), Word formátumban.

Rajzok: Déri Zsolt

Aki friss sugárvédelmi híreket szeretne kör e-mailben kapni, kérését Csige Istvánnak e-mailben jelezze (csige@atomki.hu). Közzététel kéressel szintén hozzá lehet fordulni.

EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKCSOPORTJÁNAK 2014. JÚNIUS 11-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL

Helyszín: OAH földszinti tárgyaló

Jelen vannak: Bujtás Tibor, Deme Sándor, Fehér Ákos, Fehér István, Solymosi József, C. Szabó István, Turák Olivér, Vincze Árpád, Zagyvai Péter

Kimentését kérte: Andrási Andor, Bálintné Kristóf Krisztina, Csige István, Déri Zsolt, Katona Tünde, Nagy Zsigmondné

Napirend előtt Fehér István megemlékezett a nemrég elhunyt Bujdosó Ernőről, akinek temetése e hó 13-án lesz.

A Vezetőségi ülés résztvevői egyperces néma felállással tisztelegtek Bujdosó Ernő emlékének.

A vezetőségi ülés határozatképes.

A jelenlévők elfogadták az előzetes napirendet.

1. Elnöki tájékoztató a legutóbbi vezetőségi ülés óta történt fontosabb eseményekről. Előterjesztő: Bujtás Tibor

A Szakcsoport szempontjából legfontosabb esemény a XXXIX. Sugárvédelmi tanfolyam volt, erről a 2. pont keretében tárgyaltunk részletesen. Az ELFT május 24-én tartotta közgyűlését, ezen részünkről Vincze Árpád volt jelen. A közgyűlés Alapszabály módosítást fogadott el, a módosításról Nagy Zsigmondnétől információt kér Vincze Árpád.

2. XXXIX. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam értékelése. Előterjesztő: Bujtás Tibor

Bujtás Tibor kiemelte, hogy a Tanfolyamon sok fiatal vett részt, akiket jó lenne bevonni a Szakcsoport munkájába. Poszter szekció nem volt. Célszerű lenne, ha a jövőben a beküldött kivonatoknál a szerzők a teljes nevüket megadnák és aláhúzással jelölnék az előadó nevét.

Bár a tanfolyam résztvevői elfogadták, hogy a következő, XL. jubileumi rendezvényünk újra Hajdúszoboszlón legyen, de akkor nem szerepelt más lehetséges helyszín. A vezetőség nevében Vincze Árpád felkéri Nagy Zsigmondnét, hogy a szeptemberi vezetőségi ülésig javasoljon más lehetséges helyszínt vagy helyszíneket. A Tanfolyam tervezett időpontja 2015. április 21-23.

Ezen a rendezvényen kell megtartani a Szakcsoport vezetőségválasztó taggyűlését. Ennek előkészítéséhez a vezetőségnek a szeptemberi ülésén már foglalkozni kell a kérdéssel, hogy legkésőbb a novemberi vezetőségi ülés után a jelölőbizottság tagjait fel lehessen kérni.

A Tanfolyam gazdasági szempontból történő értékelésére akkor kerülhet sor, ha a vezetőségi ülésen Nagy Zsigmondné részt tud venni.

3. Hírsugár. Előterjesztő: C. Szabó István

Közel teljes az 57. szám, amelybe még a jelen ülés emlékeztetője kerül be. Deme Sándor jelezte, hogy a szeptember végére tervezett 58. szám fontos témája lenne: *A sugárvédelem Csillebércen.*

4. SV-online. Előterjesztő: Vincze Árpád

Hamarosan megjelenik a három, Nívódíj pályázatra beküldött, részben átdolgozott cikk. A XXXIX. Tanfolyam előadásainak vetítési anyaga pdf formátumban már elkészült, ez az SV-online különszáma lesz.

5. IRPA ügyek. Előterjesztő: Vincze Árpád.

Az európai IRPA rendezvényt e hó 23-27 között tartják Genfben. A jelenleg ismert magyar résztvevők Bujtás Tibor, Pázmándi Tamás és Petrányi János.

Vincze Árpád beszámolt arról, hogy az IRPA részére a sugárvédelmi szakértésről szóló kérdőívet kellett véleményezni.

6. Egyebek

A vezetőségi ülésen tájékoztatás hangzott el arról, hogy jelenleg folyik a 16/2000-es Eü. Min. rendelet módosításának előkészítése. Ez a módosítás még nem függ össze az EU BSS hazai bevezetésével.

A következő vezetőségi ülés tervezett időpontja 2014. szeptember 10.

A emlékeztetőt összeállították: Deme Sándor és C. Szabó István

Az emlékeztetőt jóváhagyta: Bujtás Tibor

A XXXIX. SUGÁRVÉDELMI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM PROGRAMJA

Hajdúszoboszló, 2014. május 13–15.

Bujtás Tibor. Megnyitó, elnöki tájékoztató

Meghívott előadások

Dombovári Péter. Új atomerőmű blokkok engedélyezési tevékenységei

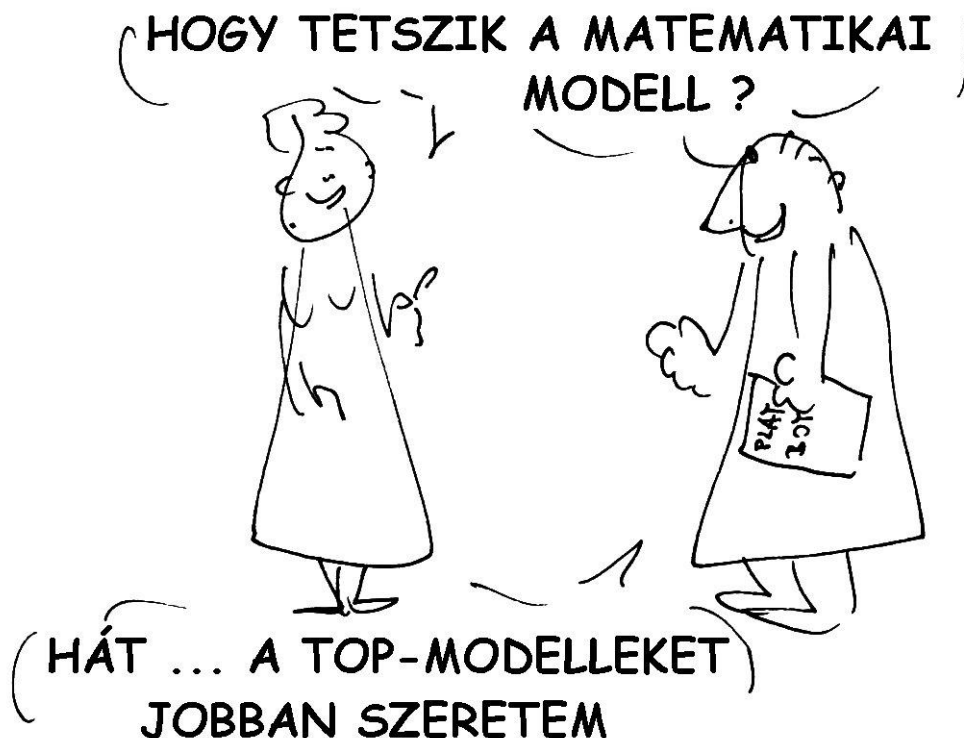
Pázmándi Tamás. Sugárvédelem: Fukushima után, újabb változások előtt?

Đurđica Milković, Mária Ranogajec-Komor. Radiation protection of children in X ray diagnostic

Nívódíj pályázatok

Porubszky T., Elek R., Váradi Cs., Bartha A.. CTDI mérése helikális szkennelésnél

Dávid Nikola, Madas Balázs Gergely. Matematikai modell a radon leányelemeinek centrális légutakban kialakult daganatok növekedésére gyakorolt hatásának vizsgálatára



Deme Sándor, Pázmándi Tamás, C. Szabó István, Szántó Péter. Az általános környezeti veszélyhelyzet létrejöttét befolyásoló tényezők vizsgálata

Előadások

Bujtás Tibor, Makovecz Gyula, C. Szabó István. Tokozott üzemanyag kiszárítása, hermetizálása

KISZÁRÍTÁS



Kovács S., Németh N., Orbán M., Sós J., Kasoly J., Vágvölgyi J.. A paksi atomerőműnél rendszeresített radioaktív nemesgáz, aeroszol és jódszennyező aktivitáskoncentráció-mérő berendezések helyszíni számítógépes kalibrálásának tapasztalatai

Pintér Tamás, Simonits András és Menyhárt Ádám. Paks Körmérés 2013: körkép a hazai gamma-spektroszkópiáról

AZ ADATOK SZÓRÁSA



Szántó Péter, Deme Sándor, Fehér Sándor, Pázmándi Tamás, C. Szabó István. A hermetikus téri levegőben kialakuló aktivitás koncentrációjának és terjedésének számítása

Homoki Zsolt, Déri Zsolt, Kocsy Gábor. Épület sugáregészségügyi vizsgálatok tapasztalatai (2002–2013)



Varjas G., Ballay L., Király R., Polgár Cs.. Sugárvédelmi falvastagság számítások összehasonlítása

Ballay László. Dózisteljesítmény optimalás sugárterápiás bunkerek környezetében

MUNKATERHELÉS



Fülöp Nándor, Kocsy Gábor, Elek Richárd, Papp Eszter, Glavatszkih Nándor. A PANASONIC TLD-rendszer bevezetésének egy éves tapasztalatai a hazai hatósági személyi dozimetriában

Machula Gábor. Az országos személyi dozimetriai szolgálat TLD-rendszerének metrológiai tapasztalatai



Madas Balázs Gergely. A vérképző rendszerben ionizáló sugárzás által okozott mutációk kialakulásának numerikus modellezése



Kövendiné Kónyi Júlia, Rell Péter. Am-241 inkorporációt szenvedett személyek belső sugárterhelésének nyomon követése az OSSKI-ban



Andrási A., Fehér I., Földi A., Gonter K., Kocsonya A., Molnár Zs., Osán J., Pálfalvi J., Pázmándi T., Pintérné Csordás Tóth A., Zagyvai M., Zagyvai P. Amerícium-241 szennyezés fizikai és kémiai sajátosságainak vizsgálatai a KFKI telephelyen

Zagyvai M., Kocsonya A., Földi A., Fehér I., Vajda N. Amerícium-241 elemzése és kémiai formájának meghatározása

AMERÍCIUM SZENNYEZŐ FORRÁS



Turák Olivér. Fejlesztés és tesztfejlesztés az intervenciós radiológiában

Csete István. A szemlencse sugárterhelésének újabb mérési lehetőségei

SZEM DÓZISKORLÁTJA



Porcs-Makkay László. A személyzet egésztest dózisának a mérése és számítása az Intervenciós Kardiológián

Porcs-Makkay László, Ranogajec-Komor Mária, Željka Knežević. A személyzet szem és kézdózisának a mérése és számítása az intervenciós kardiológián

Osvay Margit és Balásházy Imre. EURADOS Annual Meeting (AM2014) Budapesten

Pesznyák Cs., Zagyvai P., Aszódi A.. A Nukleáris Technikai Intézet részvétele az ENETRAP projekteken

Salik Á., Lajos M., Ballay L., Kalászi P., Juhász L., K. Kónyi J.. Az OSKSZ által lefoglalt kőzetek, ásványok és gyógyhatásúnak vélt eszközök természetes radioaktivitás-tartalma

Csige István, Kötél Enikő, Czesznák Pál Attila. Talajminták radonkibocsátási mérési eredményeinek felhasználása radonpotenciál térképezéshez

Osváth Szabolcs, Szabó Gyula, Rell Péter, Kövendingé Kónyi Júlia. Természetes vizek ²²⁶Ra-tartalmának meghatározása

Farkas Á., Balásházy I.. Radon és leányelemeihez kapcsolódó dóziskonverziós tényezők számítása komplex numerikus modellek és saját fejlesztésű szoftver segítségével

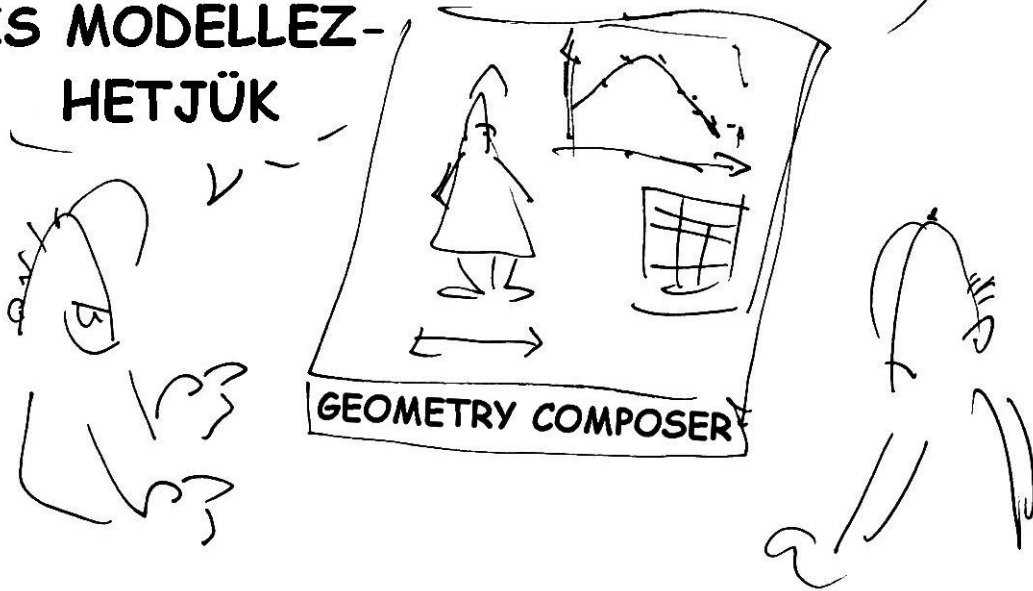
AZ EMBERI TESTET MODELLEZŐ FANTOM



Kristóf Krisztina, Horváth Márk, Varga Beáta. Környezeti minták. ⁹⁰Sr aktivitáskoncentráció meghatározása



**LEGÚJABB SZOFTVERÜNKKEL
MUNKATÁRSUNK HATÁSFOKÁT
IS MODELLEZHETJÜK**



Petrányi J., Sarkadi A., Hrabovszky P.. Sugárfelderítés katasztrófavédelmi mobil labor alkalmazásokban

ADATGYŰJTŐ RENDSZER

**EZZEL A RENDSZERREL A FELESÉGEM
AKTIVITÁSÁRÓL GYŰJTÜNK
INFORMÁCIÓT**



RADIOAKTÍV HULLADÉK FOGADÁSA



Stefánka Zsolt, Vincze Árpád. Kiegett fűtőelemek visszaszállításának non-proliferaációs engedélyezési tanulságai

Sáfár József. A besugárzott kutatóreaktori fűtőelemek 2013 évi visszaszállításának biztonságával és védettségével kapcsolatos jóváhagyások szinergiájának korlátai

Nádasi Iván. A radioaktív anyagok csomagolásának hierarchiája, különös tekintettel a „C” típusú konténerekre

Nádasi Iván. Amatőr film bemutatása az MTA EK kiegett fűtőelemeinek elszállításánál alkalmazott „C” típusú konténer alkalmazásáról



Bujtás Tibor. Zárzó

SUGÁRVÉDELMI NÍVÓDÍJ 2014

Nyertesek

Általános kategória:

Deme Sándor

Az általános környezeti veszélyhelyzet létrejöttét befolyásoló tényezők vizsgálata és

Porubszky Tamás

CTDI mérése helikális szkennelésnél
című cikkével és előadásával.



Ifjúsági kategória:

Dávid Nikola

Matematikai modell a radon leányelemeinek centrális légutakban kialakult daganatok növekedésére gyakorolt hatásának vizsgálatára

című cikkével és előadásával.



EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS A HORVÁT SUGÁRVÉDELMI TÁRSASÁG ÉS SZAKCSOPORTUNK KÖZÖTT

Agreement

Between the Croatian Radiation Protection Association, Zagreb, Croatia
and
the Health Physics Section of the Roland Eötvös Physical Society, Budapest, Hungary

The Health Physics Section of the Roland Eötvös Physical Society (hereafter referred to as "HPS-ERPS") and the Croatian Radiation Protection Association (hereafter referred to as "CRPA") hereby agree to extend an ongoing non-formal professional collaboration in the field of radiation protection for the purpose further developing this academic field.

I.

HPS-ERPS organizes every year Annual Meeting of the Society. The contributions are printed in the Book of Abstracts in Hungarian or/and in English.

CRPA organizes mostly in every 2nd year a Symposium with international participation. Full text of the contribution is published in the Proceedings.

The Societies agree that they will send and accept one participant as a representative of the other Society at their own Meeting (HPS-ERPS) and Symposium (CRPA). Presentation is expected from representatives.

II.

The duties of HPS-ERPS are:

- to send letter of invitation and information in time for CRPA
- to cover for the CRPA representative the costs of accommodation and the registration fee for participation at the Meeting.
- to cover the transport costs of their own representative to the CRPA Symposium.

The duties of CRPA are:

- to send letter of invitation and information in time for HPS-ERPS,
- to cover the accommodation costs as well as the registration fee for its symposium.
- to cover the transport costs of their own representative to the HPS-ERPS Meeting.

The accommodation time can be 1 or 2 days more than the Meeting/Symposium (one day before, one after) taking into account the distance from the hometown.

III.

This Agreement is valid from day of last Signature and is valid 4 years.

IV.

If any questions arise regarding provisions not laid down in this Agreement or regarding interpretations of this Agreement, HPS-ERPS and CRPA shall cooperate to resolve the issue in good faith.

**Health Physics Section of the
Roland Eötvös Physical Society**

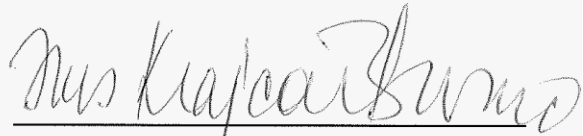


dr. Tibor Bujtás
President

Date:

13 May 2014

Croatian Radiation Protection Association



dr. sc. Inés Krajcar Bronić
President

Date:

9 May 2014



AZ ÚJ EU SUGÁRVÉDELMI ALAPELVEKRŐL

Silye Judit és Koblinger László

2014 elején az Európai Unió irányelvben tette közzé sugárvédelmi alapszabályainak új szabályzatát. Magyarország – mint az Unió tagállama – köteles az alapszabályokat szűk négy éven belül saját jogrendjébe átültetni. A jelen cikk a hazai szakembereknek kíván rövid tájékoztatást adni az eddig történetekről és a várható lépésekről, változásokról. Az 1. és a 2. fejezetben az Európai Unió jogrendjét, illetve az új sugárvédelmi normák kialakulásának a menetét tekintjük át. *(Ezt a két fejezetet átugorhatják azok, akiket csak a szakmai változások érdekelnek.)* A 3. fejezetben néhány nyelvi megjegyzést teszünk, reméljük nem eredménytelenül... A 4. fejezetben tekintünk át néhány kifejezetten szakmai újdonságot. *(Ennek a fejezetnek az elolvasását kihagyhatják azok, akik már megismerkedtek az irányelv teljes szövegével.)* Az 5. fejezetben ismertetjük a hazai átültetés során következő lépéseit és várható ütemezését.

1. Az irányelv az Európai Unió jogrendszerében

1.1 A döntéshozatali eljárás

A Lisszaboni Szerződést követően az Európai Unió jogforrási és jogalkotási rendszere átláthatóbbá és némileg egyszerűbbé vált. Demokratikusabbá vált az Európai Unió jogalkotása azzal, hogy az Európai Parlament hatásköre és a korábbi együtdöntési eljárások köre bővült, a döntéshozatalban a minősített többség megkívánása vált általánossá, és az egyhangúság igénye lett kivételes. A Lisszaboni Szerződés három szerződést fog össze, amelyek közül az **Euratom-Szerződés** rendelkezései – az intézményi részek kivételével – érintetlenül maradtak. A sugárvédelmi alapelvek szempontjából ennek a jelentősége abban rejlik, hogy az Euratom-Szerződésen alapuló jogforrások döntéshozatali eljárásában az Európai Unió Tanácsának továbbra is csak *konzultációt* kell folytatnia az Európai Parlamenttel.

1.2 Az irányelv, mint jogforrás

Az Európai Unió jogszabályainak két alaptípusa a *rendelet* és az *irányelv*. A **rendelet** közvetlenül alkalmazandó jogszabály, azaz valamennyi tagállamban egyszerre jogerőre emelkedik, és nemzeti törvényekkel egyenértékű jogszabályként kezelendő. Az **irányelv** *kizárólag az elérendő eredményt - és nem az alkalmazási szabályokat - határozza meg*, és a céljai eléréshez szükséges forma és eszköz megválasztását a címzett tagállamokra bízta. Alkalmazhatósága szempontjából fontos kiemelni, hogy a címzett tagállamoknak *az irányelv rendelkezéseit át kell ültetniük* (jogharmonizáció) nemzeti jogrendszerükbe. Az átültetés megvalósulásáról a pontos jogszabályi helyek megjelölésével (megfelelési táblázat) értesítést kell küldeni (notifikáció) az Európai Unió ellenőrzést végző intézményének, az Európai Bizottságnak.



1.3 A jogharmonizáció lépései

Az ionizáló sugárzás miatti sugárterhelésből származó veszélyekkel szembeni védelmet szolgáló alapvető biztonsági előírások megállapításáról, valamint a 89/618/Euratom, a 90/641/Euratom, a 96/29/Euratom, a 97/43/Euratom és a 2003/122/Euratom irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló irányelv (továbbiakban: Alapelvek) az Európai Unió *Hivatalos Lapjában* történő megjelenését (L 013, 2014. január 17.) követően a tagállamoknak 30 napon belül jogharmonizációs javaslatot kellett készíteniük. Ez a javaslat tartalmazta a hazai jogalkotási feladatok pontos körét (a módosítandó, megalkotandó és hatályon kívül helyezendő jogszabályok megnevezését), a lehető legpontosabb ütemezésüket, sőt a jogharmonizációs javaslat mellékletét képezte már az előzetes megfelelési táblázat is. A véglegesített jogharmonizációs javaslatban szereplő adatokat az igazságügyért felelős minisztérium által kialakított adatbázis rögzíti, amely alapján – a kötelezettségszegési eljárás elkerülése érdekében – a minisztérium nyomon tudja követni a jogharmonizációs folyamatot. Az Alapelvek rendelkezéseinek átültetési határideje 2018. február 6., amelyet maga az irányelv határoz meg.

1.4 Az átültetés

1.4.1 Alapelvek

Az irányelvek általános célja, hogy az Európai Unió egyes tagállamainak előírásait közelítsék egymáshoz, ennek érdekében nemcsak a fogalmak, de többnyire a rendelkezések szintjén is viszonylag általánosan fogalmaznak. Így az átültető jogszabályok szövegezése tekintetében nagy szabadságot hagynak a tagállamoknak, de a sugárvédelmi Alapelvekben előforduló számos technikai, műszaki szabály nem teszi lehetővé az eltérő szóhasználatot, ezért a szabadság mégsem korlátok nélküli. Fontos kitérni arra is, hogy **a tagállamok szigorúbb rendelkezéseket hozhatnak** az irányelv előírásainál, de ez előírások gyengítése nem megengedett.

1.4.2 Amit nem szükséges átültetni

Az átültetési kötelezettség alól az Alapelvek egyes rendelkezéstípusai kivételt képeznek. Így nem kell átültetni a preambulomot megjelenítő részt, a közösségi szabályozás céljainak a meghatározását, az átültetésre, a hatálybalépésre, a hatályon kívül helyezésre, a címzettek vonatkozó rendelkezéseket. Minden jogharmonizációt szolgáló jogszabály végén szerepelnie kell az ún. *jogharmonizációs záradéknak*, ami azt jelzi, hogy az adott jogszabály melyik Európai Unió jogi aktusnak való megfelelést szolgálja. Ezek alapján értelemszerű, hogy az irányelvnek a tagállamok számára előíró kötelezettséget teremtő előírásait kell átültetni.



1.4.3 A szabályozás szintje

A szabályozást szintjének meghatározása (törvény, kormányrendelet, vagy miniszteri rendelet) során figyelembe kell venni az alaptörvény rendelkezéseit és főként a stabilitáshoz fűződő érdeket. Általában törvényi szintű szabályozás szükséges, ha kizárólagos törvényhozási tárgykörbe tartozó, vagy törvénnyel már lefedett tárgykörrel van szó, ilyenkor a szabályozás nem lehet alacsonyabb szintű. Egyéb esetekben a hazai jogi követelményekkel összhangban indokoltabb a rendeleti szintű átültetés, különösen igaz ez az Alapelvek esetében, amely összetett műszaki szabályokat tartalmaz.

1.4.4 Alapvető szabályok

A fogalom-meghatározások átültetését a hazai kodifikációs követelmények figyelembevételével kell elvégezni, és nem szükséges minden esetben önálló definíciók formájában végrehajtani. Ezen kívül nem kell átültetni azokat a fogalmakat, amelyek értelemszerűek. A formanyomtatványok átültetése

„átmásolással” is teljesíthető, de ebben az esetben is eleget kell tenni a hazai kodifikációs követelményeknek. Az irányelvek gyakran alkalmaznak példálózó felsorolást, amelyet az „így különösen” fordulattal szokás átültetni. Azon felsorolások esetében, amelyek teljesek, minden elemet célszerű átültetni, így biztosítva megfelelő értelmezési keretet. Ezeket változtatás nélkül kell átültetni, szűkebb értelmezés nem fogadható el.

2. Az Alapelvek megalkotása

2.1 Az Európai Unió Tanácsának munkacsoportjában zajló munka

Az Alapelvekre vonatkozó javaslatot az Európai Bizottság 2011. szeptember 28-án terjesztette az Európai Unió Tanácsának „Nukleáris kérdések” munkacsoportja (Working Party on Atomic Questions, a továbbiakban: WPAQ) elé.

Az új sugárvédelmi irányelv alapvetően a korábbi **96/29/ EURATOM** sugárvédelmi irányelvet váltja fel.

Az új Alapelvek magukban foglalják (és ezzel egyidejűleg hatályon kívül helyezik) a következő irányelveket is:

- a Tanács 97/43/Euratom irányelve (1997. június 30.) a személyeknek az orvosi célú sugárterheléssel kapcsolatos ionizáló sugárzás veszélyeivel szembeni egészségvédelméről, valamint a 84/466/Euratom irányelv hatályon kívül helyezéséről;
- a Tanács 89/618/Euratom irányelve (1989. november 27.) a lakosságnak a radiológiai veszélyhelyzet esetén alkalmazandó egészségvédelmi intézkedésekről és a védekezés során irányadó magatartási szabályokról történő tájékoztatásáról;
- a 1990/641/Euratom Tanács irányelve (1990. december 4.) az ellenőrzött területeken munkájuk során ionizáló sugárzás kockázatának kitett külső munkavállalók védelméről;
- a Tanács 2003/122/Euratom irányelve (2003. december 22.) a nagy aktivitású zárt radioaktív sugárforrások és a gazdátlan sugárforrások ellenőrzéséről.

A WPAQ az Alapelvek bemutatását követően 24 ülésén vette napirendjére és tárgyalta a tervezetet. Ezen kívül külön szakértői csoportot hoztak létre a problematikus műszaki részek megvitatására. E szakértői csoport 14 ülést tartott és az Alapelvek előzetes egyeztetésével nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy a WPAQ két év leforgása alatt (2013. május 23-án) egyhangúan el tudja fogadni az Alapelvek kompromisszumos szövegét. Ezt követően a sugárvédelmi Alapelvek irányelv jogi és nyelvi szempontból is felülvizsgálaton esett át, ami már nem jelentett érdemi módosítást. Végül az Alapelveket a nagykövetek tanácsa: a COREPER, majd az **Európai Unió Tanácsa fogadta el**, és az Európai Unió Hivatalos Lapjában történő közzétételével vált **mindenki számára elérhetővé**.

2.2 Az Alapelvek elfogadásának hazai előkészítése

A WPAQ-hoz hasonlóan, 2012 júliusában a hazai Európai Unió Tárcaközi Bizottság is létrehozott a 32. *Nukleáris kérdések szakértői* csoportján belül egy *Sugárvédelmi alapelvek* elnevezésű szakértői alcsoportot. Az alcsoport létrehozásának célja a célzott és hatékony koordinációs mechanizmus kialakítása volt az Alapelvek akkor becsülten évekig elhúzódó tanácsi munkacsoporti tárgyalása során. Az alcsoport vezetését az Országos Atomenergia Hivatal látta el és tagjai az Emberi Erőforrások Minisztériuma, a Vidékfejlesztési Minisztérium, a Belügyminisztérium, a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium, a Külügyminisztérium, a Nemzetgazdasági Minisztérium, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium és a Honvédelmi Minisztérium szakértői voltak. Itt érdemes kitérni arra is, hogy a szakértői alcsoport az Alapelvek teljes átültetéséig várhatóan tovább dolgozik, az átültetés során felmerülő, szakértői szintű egyeztetést igénylő problémákat hatékony kezelése céljából.

3. A magyar fordításról

Az Európai Unió tanácsi munkacsoportjában mindvégig az Alapelvek *angol* nyelvű változatát tárgyaltuk. Az Alapelvek WPAQ általi elfogadása és a közzététele közötti féléves időszak alatt az Európai Unió összes nyelvére is le kellett fordítani a szöveget, ugyanis e nélkül nem lehetséges az Európai Unió Tanácsa általi elfogadás. A magyar fordításra, illetve annak szakmai ellenőrzésére és egyeztetésére nagyon kevés idő állt rendelkezésünkre. Nem mindenben sikerült a fordítókkal egyezségekre jutnunk, így arra összpontosítottunk, hogy durva szakmai hiba, félreértésre alkalmat adó kifejezés ne maradjon a magyar szövegben. Az átültetőkre vár a feladat, hogy a magyar nyelvű rendelkezések – természetesen az eredeti szövegtől való érdemi eltérés nélkül – következetes és korrekt szakmai terminológiával, magyaros nyelvezettel jelenjenek meg a hazai jogszabályokban.

4. Sugárvédelmi változások

Egészében elmondhatjuk, hogy az új Alapelvek nem sokban térnek el a ma is érvényesektől, azaz sem az alkalmazóknak, sem a hatóságoknak nem kell attól tartaniuk, hogy alapvetően változtatniuk kell a kialakult gyakorlaton. Ebben a fejezetben áttekintünk néhány – a jelen cikk szerzői által kiemelkedően fontosnak ítélt – újdonságot. Természetesen a kiemelés szubjektív, és semmiképpen nem helyettesíti a teljes Alapelvek elolvasását és elemzését.

4.1 A sugárvédelem alapelvei

Megmaradt a korábbi három alapelv: az indokolás, az optimalás és a korlátozás; bár részleteiben mindhárom kicsit módosult.

4.1.1 Indokolás

Az új szöveg szerint a „*egy tevékenység bevezetésére vonatkozó döntéseknek indokoltnak kell lenniük, ami azt jelenti, hogy azzal a szándékkal kell őket meghozni...*”. Nagyon fontos az „azzal a **szándékkal**” kitétel, ugyanis az előnyök

és a következmények objektív és pontos meghatározhatatlansága miatt a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ajánlásaiban található „*is justified*” típusú határozott kijelentések joghatályos szabályok előírásaiban aligha tarthatóak. (Más kérdés, hogy egy esetleges vitatott ügyben az illetékes bíróság hogyan tudja majd a szándékot megítélni...)

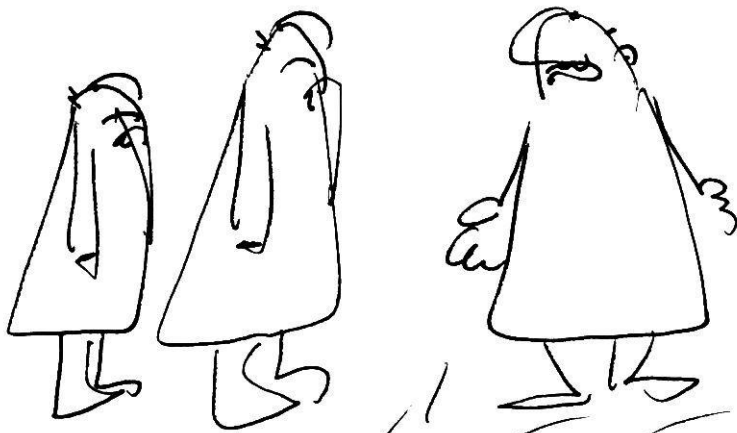
4.1.2 Optimálás

Hasonló óvatosságot tükrözött az Optimálás eredeti definíciója: „...*exposure shall be optimized with the aim of keeping...*”. Sajnos, a magyar fordításból: „...*sugárvédelmét úgy kell optimálni...*” kimaradt a fontos elvi jelentőségű „...**with the aim of...**” frázis. Javasoljuk az átültetőknek, hogy a magyar jogszabályokba az eredeti angol szövegnek jobban megfelelő „...optimálni kell, **azzal a céllal, hogy...**”.

4.1.3 Dóziskorlátozás

A dóziskorlátozás szó hallatán legtöbbünknek elsöre alighanem az éves foglalkozási korlát jut eszünkbe.

ÉVES FOGLALKOZÁSI KORLÁT



**AZ IDÉN MÁR NEM TUDUNK TÖBB
MUNKATÁRSAT FOGLALKOZTATNI**

A jelenlegi európai szabályozás alapkorlátja az 5 év alatt 100 mSv. Az új Alapelvekben ennek az értéknek a lényegében változatlanul hagyása mellett az évi korláté a főszerep: „*A foglalkozási sugárterhelésre vonatkozó effektív dóziskorlát évi 20 mSv.*” „*Különleges körülmények*” esetén lehet „*legfeljebb 50 mSv*”, „*amennyiben bármely egymást követő öt évben ... az éves átlagdózis nem haladja meg a 20 mSv értéket.*” A **bármely egymást követő öt év** is némi

szigorítást jelent, hiszen lehetetlenné válik előre rögzített ötéves periódusokon átívelő nagyobb dózisos tolerálása. (Természetesen ez a változás a dózisnyilvántartó és elemző programok némi módosítását igényli.)

A legnagyobb számszerű változás a **szemlencse** dóziskorlátjában következett be. Az eddigi 150 helyett **20 mSv** lett a foglalkozási korlát. Ehhez a drasztikus csökkentéshez a legújabb kockázat/dózis becslések adtak alapot. Ugyanakkor a szemlencse lakossági sugárterhelésre vonatkozó korlátja maradt a régi 15 mSv/év. Véleményünk szerint a kockázatbecslések nagy bizonytalansága miatt a 15 vs. 20 megkülönböztetés teljesen logikátlan. A magyar delegáció javasolta a lakossági korlát arányos csökkentését, vagy a foglalkozásival azonos értékre hozását. Az előbbit egyes országok azért ellenezték, mert a nagyon kis korlát teljesülésének a bizonyítása nehéz lenne; az utóbbi megoldást pedig azért vetették el, mert minden más esetben kisebb a lakossági korlát, mint a foglalkozási. Javasoljuk a magyar jogba átültetőknek, hogy éljenek az átültetés során adott lehetőséggel, és a semmivel nem indokolható 15 mSv-nél kisebb korlátot írjanak elő.

4.2 Szabályozás

Az új Alapelvek – az arányos megközelítés jegyében – a szabályozási ellenőrzés három szintjét határozzák meg. Az első (ha úgy tetszik, legalacsonyabb szintű) a **bejelentés**. A második szint a **nyilvántartásba vétel**, a harmadik pedig az **engedélyezés**. Az Alapelvekben a *nyilvántartásba vételt* és az *engedélyezést* együttes szóval **jóváhagyásnak** nevezik. Az Alapelvek IX. melléklete ad indikatív (tehát nem kötelező érvényű, hanem tájékoztató jellegű) listát az engedélykérelmekhez szükséges információkról.

4.3 Radon expozíció

A radon expozíció az egyik legfontosabb sugárterhelés-forrás, ugyanakkor mérése és szabályozása nagyon összetett feladat. Az új Alapelvek is megtartja azt a régi gyakorlatot, hogy ez esetben nem a dózist, hanem az aktivitáskoncentrációt tekinti alaphelyzetként. Újdonság, hogy a radon vonatkoztatási szintet munkahelyekre és lakossági belső terekre egyaránt **300 Bq/m³**-ben határozták meg. Ugyanakkor a munkahelyek esetében kivételesen megengedik, hogy ha azt a „nemzeti körülmények indokoltá teszik”, ennél nagyobb szint is bevezetésre kerülhessen. Az ilyen eltérést jelenteni kell az Európai Bizottságnak. (Példaként említhetőek olyan radioaktív hulladék-tárolók, amelyekben csak a beszállítások nagyon rövid ideje alatt tartózkodnak dolgozók, így az éves dóziszárulék nagyobb aktivitáskoncentrációk esetén is kicsi maradhat.)

Több tagállam szerette volna a lakossági koncentráció vonatkoztatási szintjét alacsonyabbra szorítani, ezt természetesen nemzeti jogszabályukban megtehetik. Az Alapelvek annyit ír elő, hogy a radon-expozíció hosszú távú kockázatainak kezelésére a tagállamoknak **radon cselekvési tervet** kell készíteniük. A cselekvési terv elkészítéséhez a XVIII. melléklet ad útmutatást.

4.4 Szolgálatok és szakértők

Az Alapelvek egyértelművé teszik a sugárvédelem kellő színvonalú ellátásában

részt vevő szolgálatok és szakértők feladat- és felelősségi köreit, részletesen ismertetik a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok, a dozimetriai szolgálatok, a sugárvédelmi szakértők, az orvosi fizikus szakértők és a sugárvédelmi megbízottak szerepét. Több tagállam is aggályát fejezte ki, hogy – bár az Alapelvek sehol sem említenek kizárásokat – sokan úgy értelmezhetik, egy kisebb vállalkozás esetén is szakemberek sokaságát kell alkalmazni. Az ilyen félreértések elkerülésére került be a preambulumba a következő iránymutatás: *„Ennek az irányelvnek világosan el kell különítenie egymástól a szolgálatok és szakértők különböző szerepeit és felelősségi körét annak kizárása nélkül, hogy a nemzeti keretrendszeren belül össze lehessen vonni a felelősségi köröket, illetve hogy a sugárvédelemmel kapcsolatos konkrét technikai és gyakorlati felelősségi kört meghatározott szakértőkre lehessen bízni.”*

4.5 Orvosi sugárterhelés

Az irányelv már a preambulumban felhívja a figyelmet a betegek sugárterhelésének folyamatos növekedésére. Az orvosi sugárterheléssel foglalkozó cikk előírja, hogy az általános bevezetés előtt indokolni kell az új tevékenységet magát, majd **minden esetben az egyéni terhelést**.

Részletesen szabályozza az Alapelvek, hogy az orvosi fizikus szakértő mely esetekben járjon el, vagy nyújtson tanácsadást.

Ehelyütt két fordítási problémára szeretnénk külön felhívni a figyelmet. A „*radiation exposure*” kifejezés megfelelőjeként a fordítók minden esetben „*sugárterhelés*”-t használták. Véleményünk szerint sok esetben megfelelőbb lett volna a „*besugárzás*” szó. A fordítás egyeztetése során – a hazai bizottságunkban részt vevő egészségügyi kollégák kezdeményezésére – megpróbáltuk elérni, hogy a „*patient*” szó magyar megfelelője „*páciens*” legyen. Sajnos, ezt a törekvésünket az egészségügyért felelős minisztérium illetékesei nem támogatták, mondván, hogy aki bármilyen vizsgálaton megjelenik, azt a jelenlegi joganyagok „*beteg*”-ként aposztrofálják. Továbbra is fenntartjuk véleményünket, hogy – éppen az egészséges páciensek szűrővizsgálatai miatt – célszerű lenne, ha nem minden esetben használnánk a „*beteg*” kifejezést. Megfontolásra javasoljuk a „*páciens*”, vagy esetleg a „*beutalt*” szó használatát.

5. Az Alapelvek átültetése a jogharmonizációs javaslat szerint

A jogharmonizációért felelős tárca az **Emberi Erőforrások Minisztériuma**. A jogalkotási folyamat és a közigazgatási egyeztetés is az összes érintett tárca és kormányhivatal részvételével zajlik. Az Alapelvek megfelelő átültetése érdekében számos jogszabály módosítása válik szükségessé:

- 1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról,
- 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről,
- 190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről,

- *165/2003. (X. 18.) Korm. rendelet a nukleáris és radiológiai veszélyhelyzet esetén végzett lakossági tájékoztatás rendjéről,*
- *167/2010. (V. 11.) Korm. rendelet az országos nukleárisbaleset-elhárítási rendszerről,*
- *124/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény hatálya alá nem tartozó radioaktív anyagok, valamint ionizáló sugárzást létrehozó berendezések köréről,*
- *18/ 30/2001. (X. 3.) EüM rendelet a külső munkavállalók munkahelyi sugárvédelméről,*
- *47/2003. (VIII. 8.) ESzCsM rendelet a radioaktív hulladékok átmeneti tárolásának és végleges elhelyezésének egyes kérdéseiről, valamint az ipari tevékenységek során bedúsuló, a természetben előforduló radioaktív anyagok sugár-egészségügyi kérdéseiről,*
- *16/2000. (VI. 8.) EüM rendelet az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,*
- *31/2001. (X. 3.) EüM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelméről,*
- *47/2012.(X. 4.) BM rendelet az atomenergia alkalmazásával összefüggő rendőrségi feladatokról,*
- *11/2010. (III. 4.) KHEM rendelet a radioaktív anyagok nyilvántartásának és ellenőrzésének rendjéről, valamint a kapcsolódó adatszolgáltatásról,*
- *23/1997. (VII. 18.) NM rendelet a radionuklidok mentességi aktivitás koncentrációja és mentességi aktivitása szintjének meghatározásáról.*

A jogharmonizációs javaslatban foglaltak módosítása – amennyiben az átültetés során szükségessé válik – lehetséges, de a módosítást az egyeztetésbe eredetileg bevont minisztériumokkal és kormányhivatalokkal közösen kell végezni.

Ismereteink szerint a törvénymódosításokhoz kapcsolódó közigazgatási egyeztetés előreláthatóan 2015 szeptemberében, a rendeleteké várhatóan 2016 tavaszán történik meg. A közigazgatási egyeztetéseket a módosítási javaslatok Országgyűlés, Kormány vagy Miniszter általi elfogadása követi. A törvények tervezett hatályba lépési időpontja 2015 decembere, a rendeleteknek pedig 2017 februárja.

Magyarországot – a jogharmonizációs javaslat megküldése mellett – két további értesítési kötelezettség terheli. Az egyik az Alapelveket átültető tervezett rendelkezésekről szóló értesítés, amelynek az átültetési határidőt megelőző három hónappal szükséges eleget tenni. A másik a hatályba léptetett intézkedéseket tartalmazó bejelentés, amelyet az átültetésre nyitva álló határidő lejárta előtt szükséges megküldeni az Európai Bizottságnak.

NÉVJEGY: ELTER ENIKŐ

Névjegyem apropója, hogy az idei évben „Hevesy György-díj a nukleáris biztonságért” díjban részesültem, s ezt követően kértek fel a Hírsugár szerkesztői a „NÉVJEGY” megírására.

A Debreceni Vegyipari Szakközépiskola után tanulmányaimat Moszkvában, a Gubkin Kőolaj- és Földgázipari Egyetemen folytattam, ahol 1986-ban végeztem kémiai technológia ágazaton. Mint vegyésztechnológus az MMG Automatika Művek szekszárdi gyáregységében kezdtem pályafutásomat. Itt fémek felületkezelésével, azon belül a galvanikus nikkell, horgany és festékbevonatok technológiájával foglalkoztam. Az ott eltöltött 8 éves időszak alatt a feladatköröm kibővült, a környezetvédelmi feladatokat is koordináltam. A hazai környezetvédelem területén történt jelentős előremozdulás, az új szakmai kihívásnak való megfelelés arra ösztönöztek, hogy részt vegyek a Veszprémi Egyetemen posztgraduális képzésén, ahol 1992-ben környezetvédelmi szakmérnökként végeztem.

A nagy váltást 1994 jelentette számomra, amikor a Paksi Atomerőműhöz kerültem. Itt a Radioaktív Hulladékkezelési - és Vegyészeti Fejlesztési Osztályon önálló mérnökként kezdtem munkámat. Az osztály feladata volt az új folyékony radioaktív hulladékkezelési technológia kiválasztása, a radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos erőműves koncepció bevezetése. Az osztály időközben átalakult, a radioaktív hulladékkezelés napi üzemviteli feladataival, az erőmű leszerelésének kérdéseivel is foglalkoztunk. Kollégáimmal elkészítettük az erőmű hulladékkezelési szabályzatát, s aktívan részt vettünk az új hulladékkezelő rendszer hatósági engedélyezési és honosítási eljárásaiban.

Az erőmű szervezeti felépítésében történt változás során 1999-ben a radioaktív hulladékkezelés a Vegyészeti Osztályra került. Itt egy kis kanyar következett az életemben, mert egy belső pályázatot megnyerve átkerültem a Balesetelhárítási szervezethez, tervező-szervező mérnök beosztásba. Az itt eltöltött közel négy év során sok, új fejlesztés bevezetésében vettem részt, amelyek közül a Pannon-futár gyors telefoni értesítő rendszert és az erőmű környezetében létesített Lakossági Tájékoztató és Riasztó rendszert említeném. Szakmai szempontból viszont az ÁVIT (Általános Védelmi Intézkedési Terv) és kapcsolódó végrehajtási utasításainak megalkotásában való közreműködés volt meghatározó.

2003-ban az Üzemidő Hosszabbítási Projekttől kaptam felkérést a környezetvédelmi engedélyeztetéssel kapcsolatos munkák koordinálására. Szakmai pályafutásomnak ez kihívásokkal teli, nagyon szép szakasza volt. Úttörőként vettünk részt a munkában, s annak minden szépségével, buktatójával találkoztunk. Kollégáimmal, a 2003-as események után elkészítettük az erőmű új, az üzemzavar hatásait is figyelembe vevő közép és hosszú távú radioaktív hulladékkezelési koncepcióját, amely háttér anyagát képezte az engedélyezési dokumentációnak. Igazi csapatmunka eredményeként az erőmű 2004-ben

megkapta a blokkok teljesítménynövelésének vízjogi, míg 2006 végén a blokkok üzemidő- hosszabbítására vonatkozó környezetvédelmi engedélyét. A munka során kiváló külső és belső szakemberekkel dolgozhattam együtt, akiktől rengeteget tanultam szakmáról, emberségről, közösségformálásról, biztatásról. Sajnos, többen már nincsenek közöttünk.

A környezetvédelmi engedélyezés, telephely jellemzési program munkája lezárult, de a hatósági határozat alapján nem ért véget. Az elvégzendő munka azonban már nem adott napi feladatot számomra. Így az Üzemidő Hosszabbítási Projekt keretében folyó Végleges Biztonsági Jelentés és az Időszakos Biztonsági Jelentés készítésében vettem részt 2007 során. Ekkor kaptam felkérést az Üzemviteli Igazgatóság Vegyészeti Főosztályának vezetésére.

Pályafutásomnak ez a szakasza még tart. Ismét visszatértem az alap szakmámhoz. Az erőmű vegyészeti tevékenységébe a vegyészeti ellenőrzési, technológiai vegyszerezési feladatokon túl beletartozik a radioaktív hulladékkezelés is. Az utóbbi mindig a szívügyem volt, s visszatérő feladat az életemben. A szakterület nagy, változatos, de egymásra épülő. Aki dolgozott már üzemviteli területen tudja, hogy itt mindennapi kihívások vannak, amelyek megoldásához kell egy jó csapat.

Nekem ez a csapat, no meg a családom is ott van. Az Ő munkájuk, támogatásuk eredménye is, hogy engem jelöltek erre a díjra, majd a kuratórium döntése alapján megkaptam azt. Váratlanul ért a hír, április 25-én, pénteken délután kaptam egy e-mailt a Somos Alapítvány kuratóriumi titkárától, hogy nekem ítéltek a díjat. Nagy megtiszteltetés számomra, hogy megkaptam ezt a díjat.