

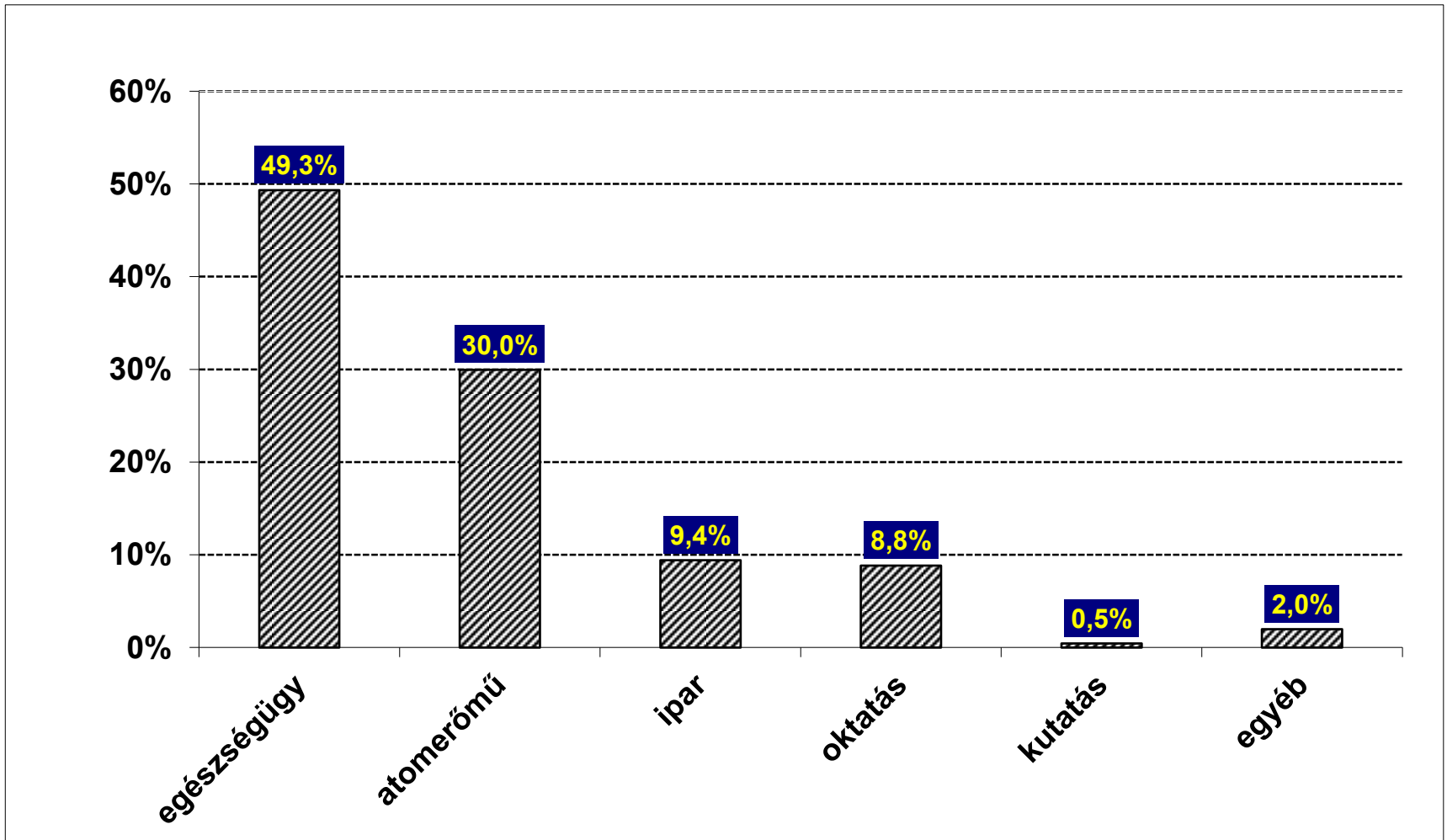
**A PANASONIC TLD-RENDSZER  
BEVEZETÉSÉNEK EGY ÉVES  
TAPASZTALATAI A HAZAI HATÓSÁGI  
SZEMÉLYI DOZIMETRIÁBAN  
(2014)**

**Fülöp Nándor, Kocsy Gábor,  
Elek Richárd, Papp Eszter, Glavatszkih Nándor  
(OSSKI)**

# Munkavállalók foglalkozási sugárterhelésének hatósági ellenőrzése

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
munkahelyek	6202	6071	6078	6137	6250
"A"-munkahelyek	1162	1170	1138	1115	1130
"A"-munkavállalók	16193	15740	15891	16263	16486
dozimetriai ell.	89223	90371	91113	92876	87107
(rendkívüli kiért.)	4	9	5	4	7
Rn adatok	98	101	100	101	102
neutron adatok	316	310	318	330	?
inkorporációs adatok	26	116	20	58	20
"dózisútlevelek"	45	103	78	152	83
mhelyi/hat. kivizsg.	56 / 27	56 / 22	68 / 30	67 / 28	77 / 17

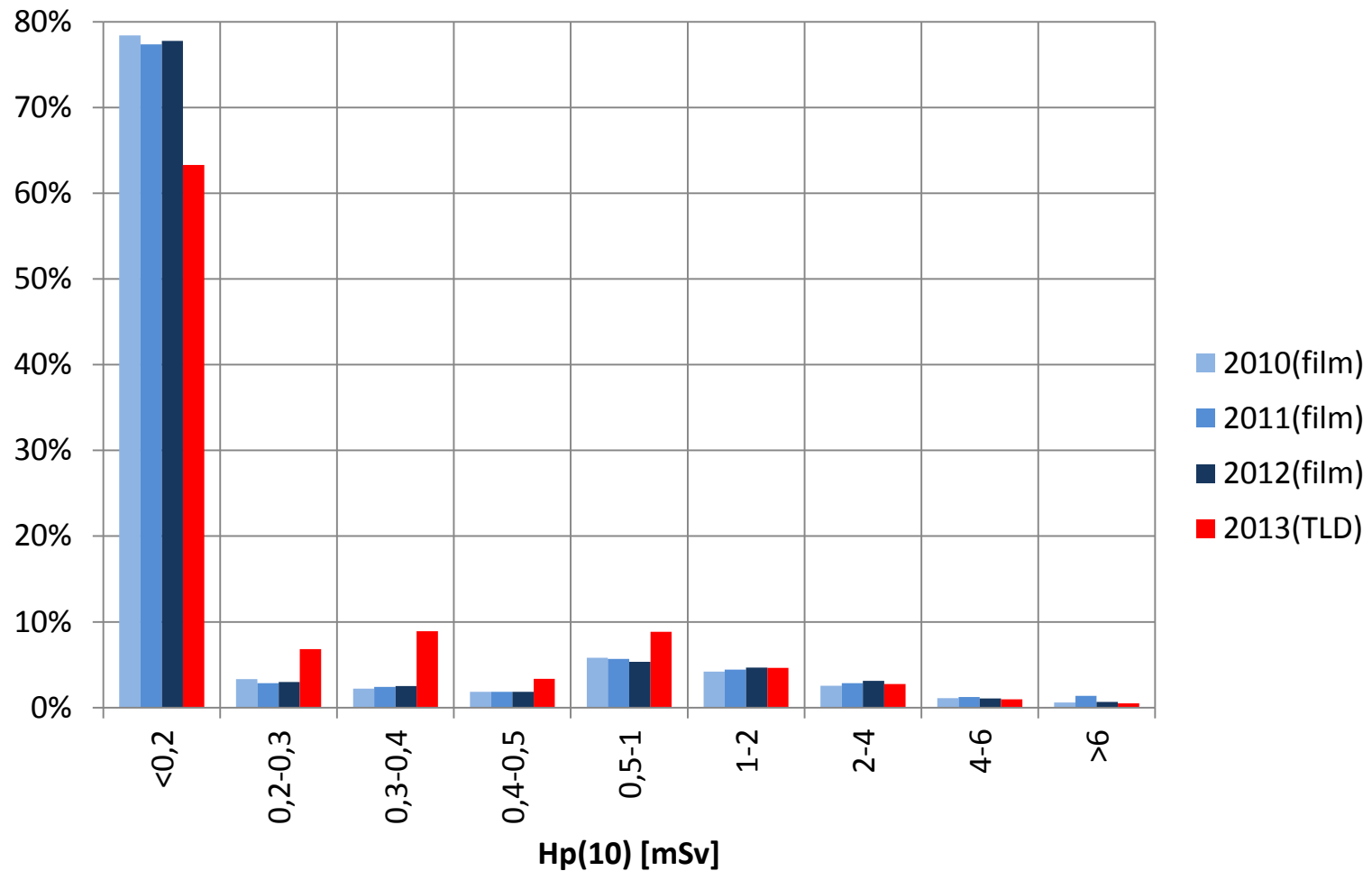
# Hatósági személyi dozimetriai ellenőrzések megoszlása



# Éves átlagos és kollektív dózisek

év	mSv/év	man*Sv
2006	0,24	4,1
2007	0,27	4,5
2008	0,27	4,4
2009	0,29	4,8
2010	0,27	4,2
2011	0,29	4,7
2012	0,29	4,7
2013	<b>0,33</b>	<b>5,4</b>

# Éves dózisek eloszlási (2010-13)

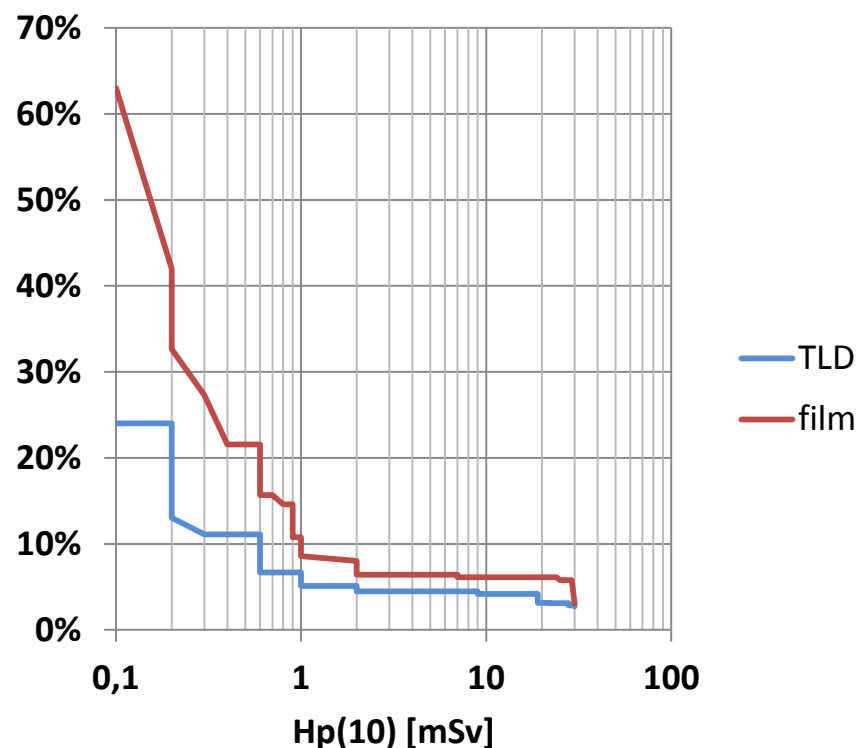


# Eltérések okai

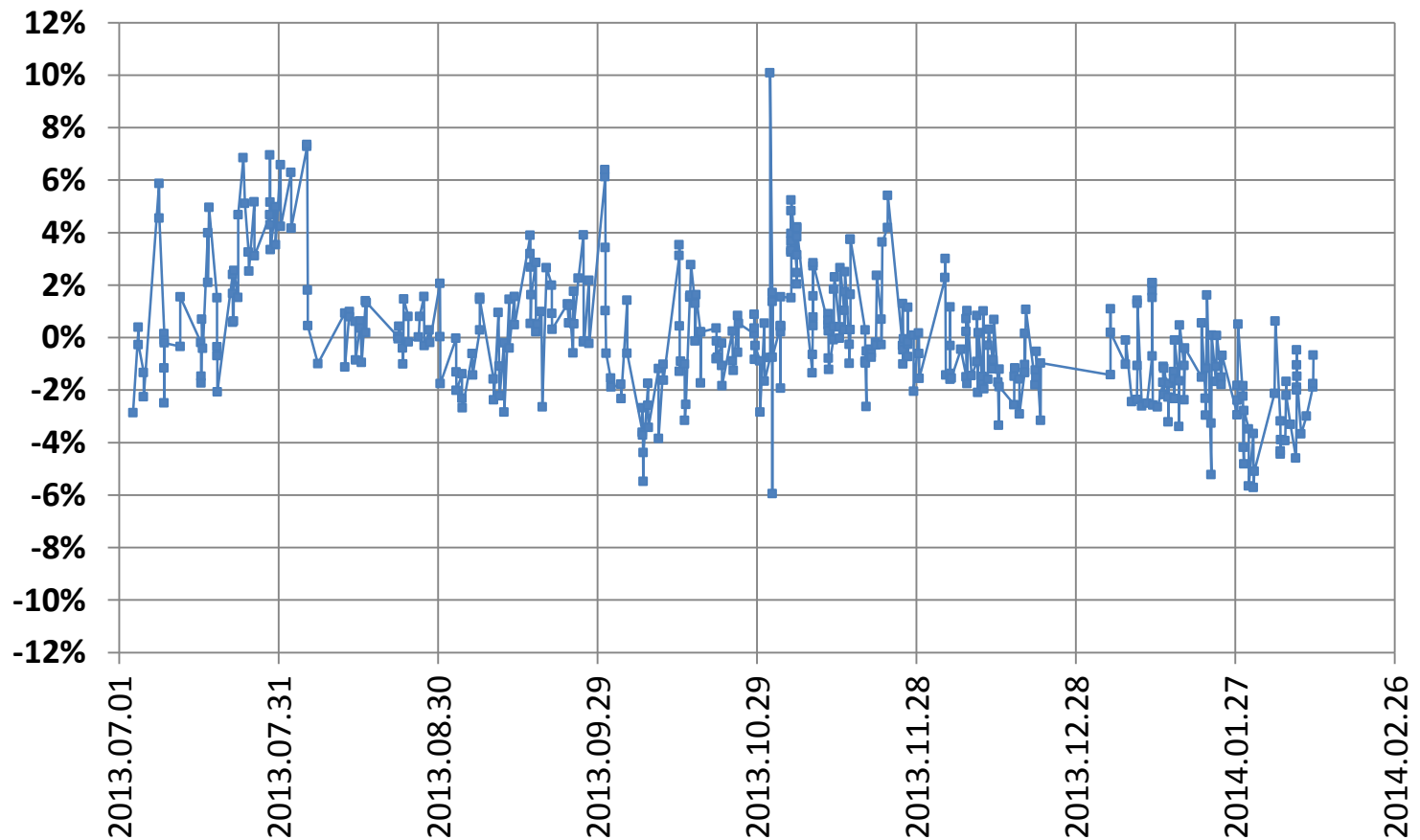
Figyelmen kívül hagyott  
*filmdozimetriai* esetek

- „hiányzó szűrőnyom”  
≈ 87 %
- „magas fátyol”  
≈ 1,3 %
- „direkt besugárzás”  
≈ 0,14 %

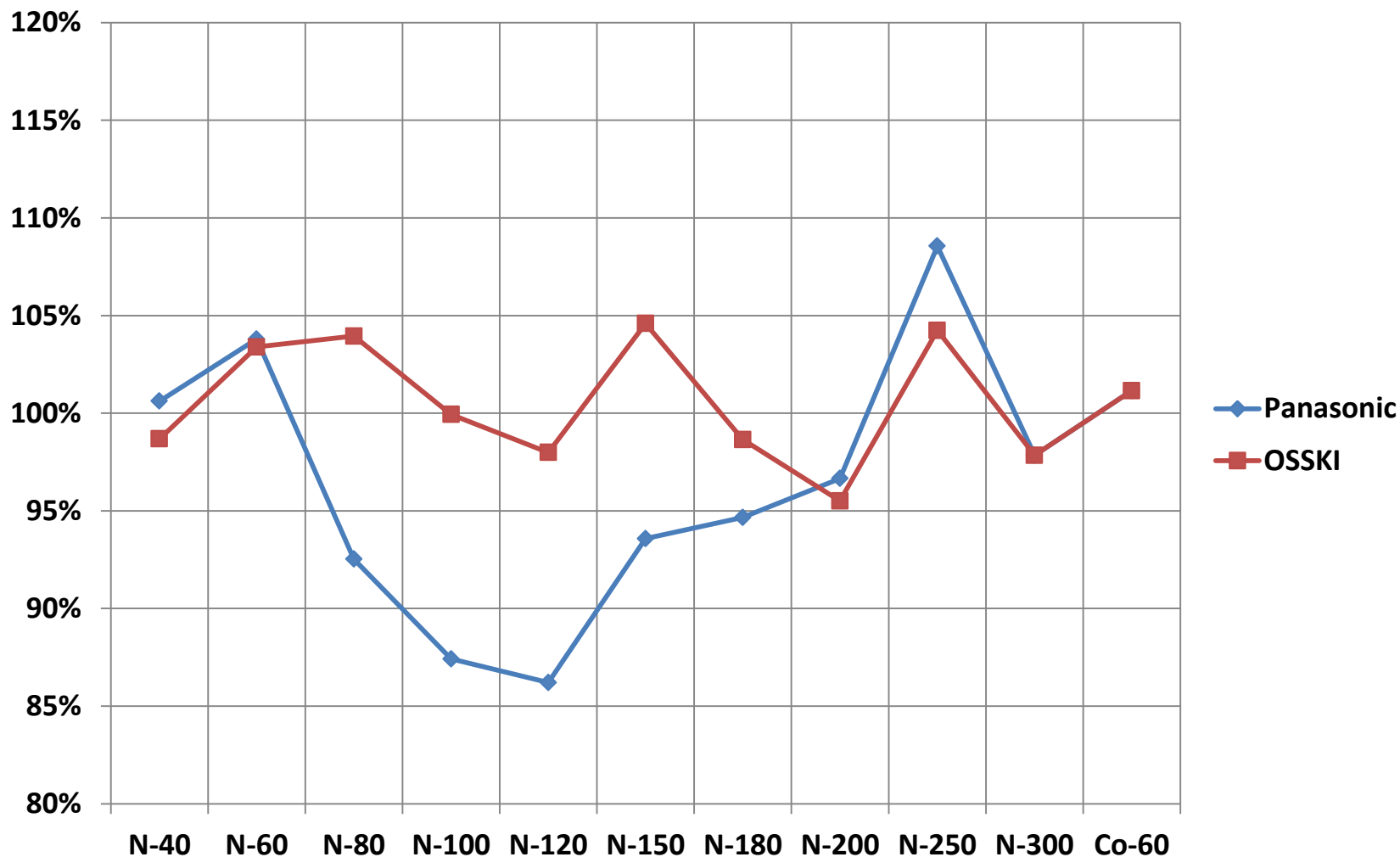
„Bizonytalanság” (burkológörbe)



# A rendszer relatív érzékenységeinek változása (10-10 db referencia TLD válaszáinak átlaga)

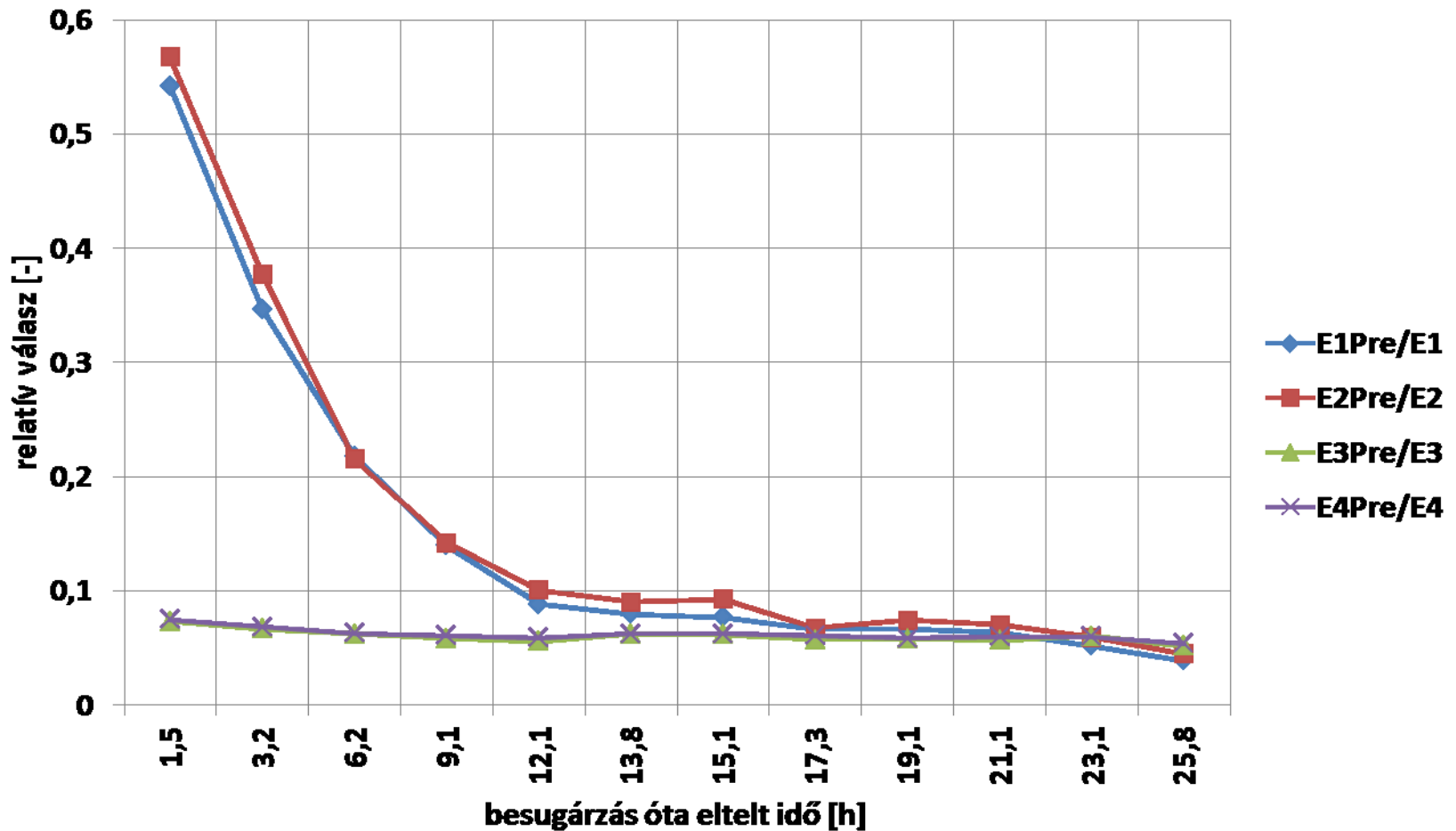


# Energia kalibráció javítása

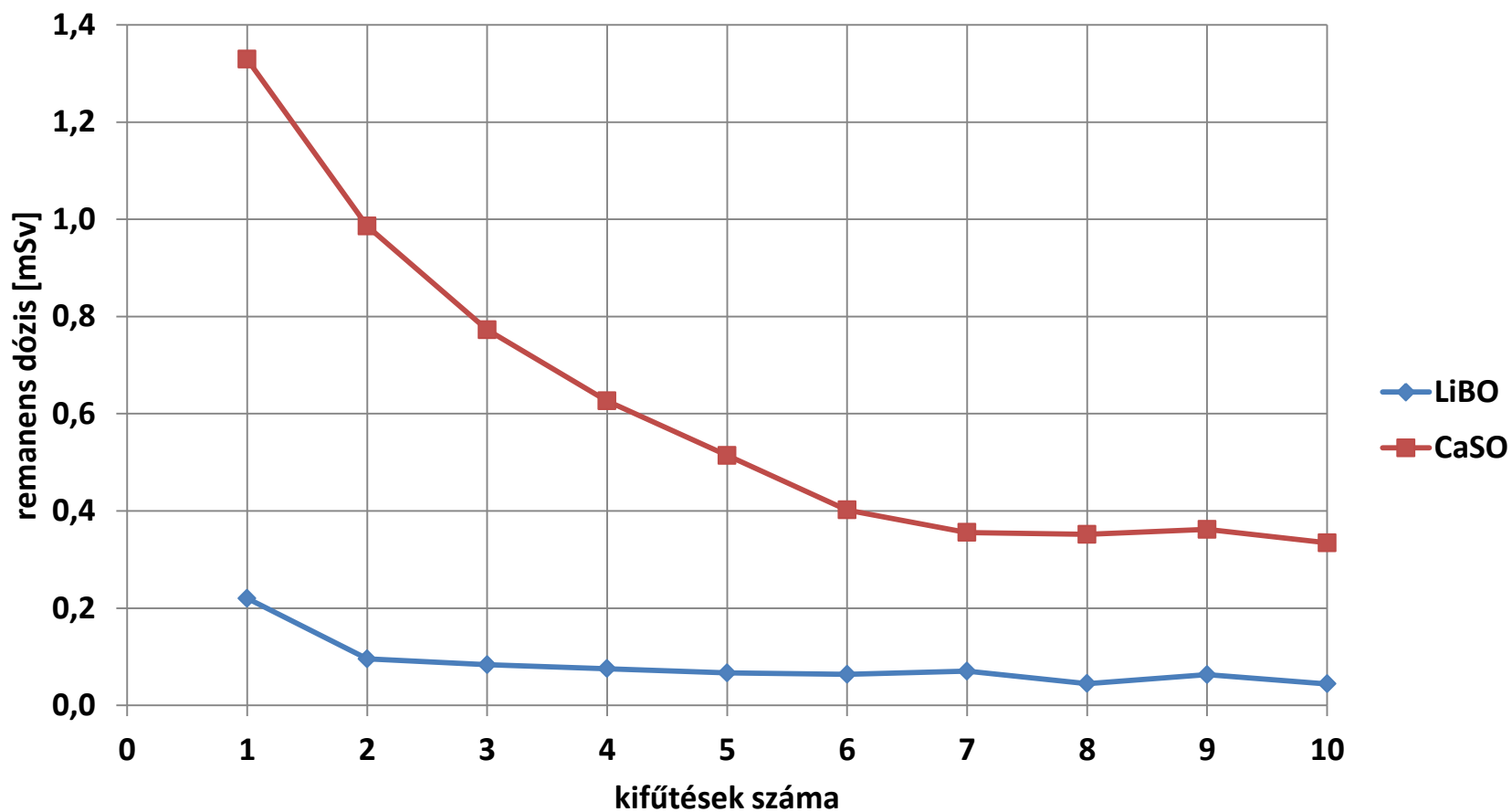




# „Kiértékelés 24 h múlva / azonnal” (Short Term Fading)



# Nagy dózisú TLD-k ismételt kifűtése



# Fontosabb események / 1

- **2012. aug.-2013. jan.:** a Panasonic rendszer üzembe helyezése
- **2013. már-ápr.:** áttérés filmről TLD-re / 3 hónapos ellenőrzési időszakok!
- **2013. máj.:** további TLD-k beérkezése, kalibrálás akkreditálási dokumentáció véglegesítése
- **2013. júl.:** akkreditáció kezdeményezése
- **2013. aug.:** visszaállítás 2 hónapos időszakokra
- **2013. dec.:** visszaállítás a hónap eleji cserékre

# Fontosabb események / 2

- **2014. ápr.:** NAT bejelentette az akkreditálási eljárás hivatalosan megkezdését
- **2014. máj.:** szakértői kérdések megérkeztek
- **2014. jún.:** NAT audit várható időpontja

---

- **2014 már-ápr.:** elektronikus archívum
  - 1966. januártól kezdve minden dokumentum szkennelt formában rendelkezésre áll
  - >890 ezer oldal; >2500 munkahely
  - 214 iratgyűjtő konténer

# Tervek

- **2014. jún.:** akkreditált státusz ???
- **2014. szept.:** végtag dozimetria módszertani kidolgozása, próbaüzem elkezdése
- **2015. jan.:** végtag dozimetria akkreditálásának kezdeményezése
- „webes támogatás” szükségessége

# Tapasztalatok

- TLD-k elveszése, sérülése
  - tasakok hegesztésének kezdeti hiányosságai
  - sérülések túlzott kíváncsiskodás miatt
  - sérülések, elveszések visszaküldés során (**közönséges postai küldemények !!!**)
- Szerződéskötések:  
950 helyett **250**
- Visszaküldési fegyelem = javult.  
2700-3300 db hiány helyett  $\approx 450$  db  
„elérendő cél”:  $\leq 1\%$  (270 db)
- Fizetési hajlandóság = nem javult.

# Köszönet

**KFKI EK:** *Zárándiné Osvay Margit • Földi Anikó*

**OTH:** *Paller Judit • Horváth Ervin*

**MKEH:** *Machula Gábor és mtsai*

**OSSKI:** *Sáfrány Géza • Tamás Helga •*

*Glavatszkih Nándor*

**OSSKI OSzDSz:** *Borné Kerekes Anikó • Bíró*

*Györgyi • Daróczy Gabriella • Elek Richárd •*

*Farkas Erika • Kunszt Marietta • Kocsy Gábor •*

*Papp Eszter • Varga Tamás*