

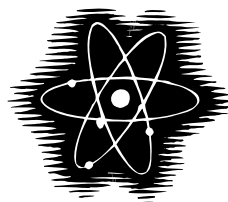
# **Požadavky na zabezpečení radiační ochrany a kontroly SÚJB**

Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (**atomový zákon**), ve znění pozdějších předpisů

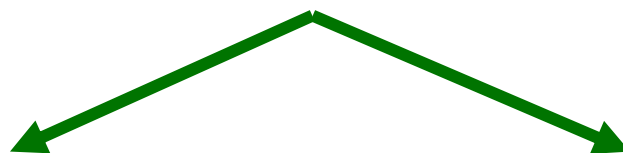
Vyhláška č. 307/2002 Sb., **o radiační ochraně**, ve znění vyhl. č. 499/2005 Sb.

Zákon č. 552/1991 Sb., **o státní kontrole**, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 123/2000 Sb., **o zdravotnických prostředcích**, ve znění pozdějších předpisů



## RADIAČNÍ OCHRANA



systém **technických** opatření a systém **organizačních** opatření

... k omezení ozáření fyzických osob a k ochraně životního prostředí (§2 AZ)

**lékařské ozáření** ...lékařské ozáření se smí uskutečnit pouze tehdy, je-li odůvodněno přínosem vyvažujícím rizika, která ozářením vznikají nebo mohou vzniknout (§7 AZ)

## ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

### Povolení k nakládání se zdrojem ionizujícího záření (§9 AZ)

→ používání mamografického rtg přístroje (§ 36 vyhl. č. 307/2002 Sb.)

Program zabezpečování jakosti

Program monitorování

Vnitřní havarijní plán

Důkaz optimalizace RO

....

Dohlížející osoba

Osoba s přímou odpovědností RO

Radiologický fyzik (2007) + standardy (2005) + MDRÚ

....

## TECHNICKÁ OPATŘENÍ

**Přejímací zkoušky** – provádí osoba s povolením SÚJB

**Zkoušky dlouhodobé stability** – provádí osoba s povolením SÚJB  
zajišťuje držitel povolení  
1 x 12 měsíců

**Zkoušky provozní stálosti** – provádí nebo zajišťuje držitel povolení  
četnost stanovena PZ nebo ZDS (věstník MZ)

Generátor záření se nesmí používat, dokud neprošel úspěšně PZ nebo ZDS a pokud od poslední Úspěšné ZDS uplynula delší lhůta, než je stanovena pro její periodické provádění, nebo nastaly jiné důvody k provedení této zkoušky.... (§ 32 vyhlášky č. 307/2002 Sb.)

**i po OPRAVĚ a SEŘÍZENÍ**

(§ 67 vyhlášky č. 307/2002 Sb.)

„Zvláštní pozornost musí být věnována výběru zdravotnických prostředků a volbě postupů, které jsou určeny.....pro ozáření, která jsou součástí vyhledávacích vyšetření...U těchto činností se věnuje zvýšená pozornost hodnocení ozáření pacientů...“

standards, MDRÚ

„U každého lékařského ozáření se zaznamenávají veličiny a parametry umožňující stanovení dávky u každé vyšetřované nebo léčené osoby pro konkrétní zvolený radiologický postup ...“

U [kV]  
Q [mAs]  
tloušťka [cm]  
filtrace  
**+ opakované snímky**



European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis *Fourth Edition*



European Commission

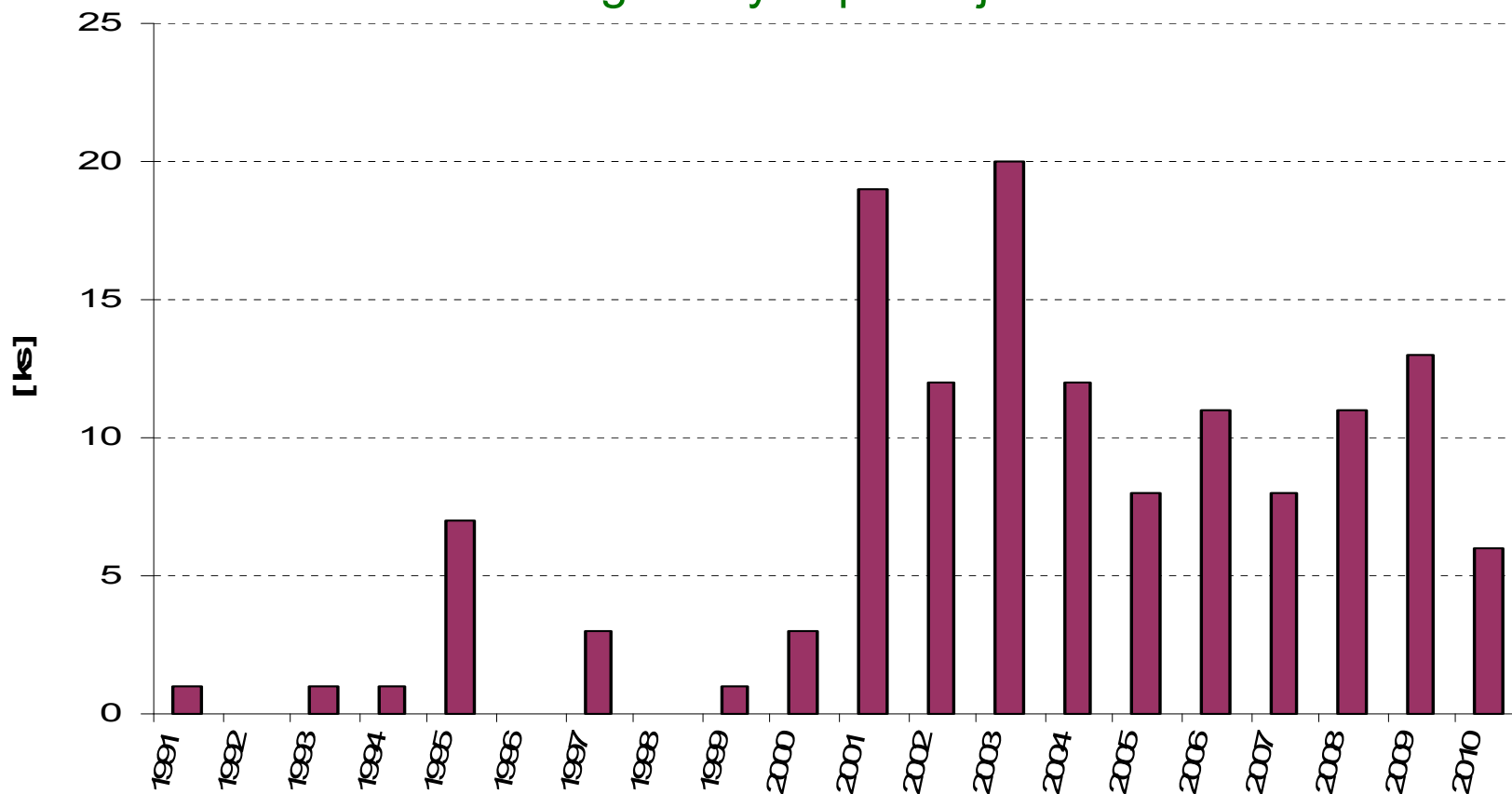
## kontroly SÚJB

- ▶ pravidelné
- ▶ nová pracoviště
- ▶ problémová pracoviště
- ▶ reakreditace

SÚJB vede státní systém evidence (§3 AZ)

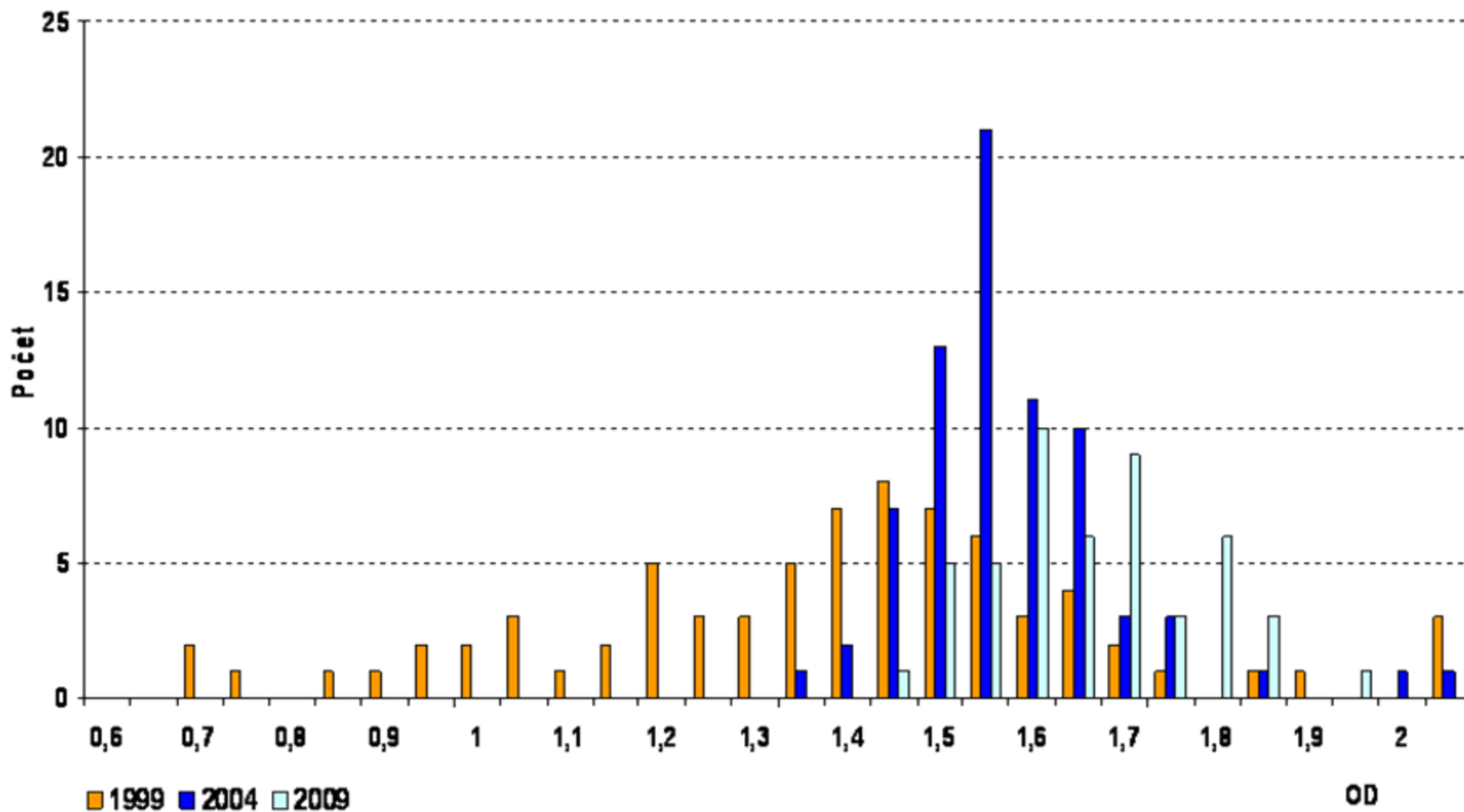
- |                              |   |     |                                     |
|------------------------------|---|-----|-------------------------------------|
| • držitelů povolení          | → | 160 | mamografických rtg přístrojů        |
| • zdrojů ionizujícího záření |   | 141 | mamografických rtg přístrojů – med. |
| • evidence ozáření osob      |   | 108 | subjektů - DP                       |

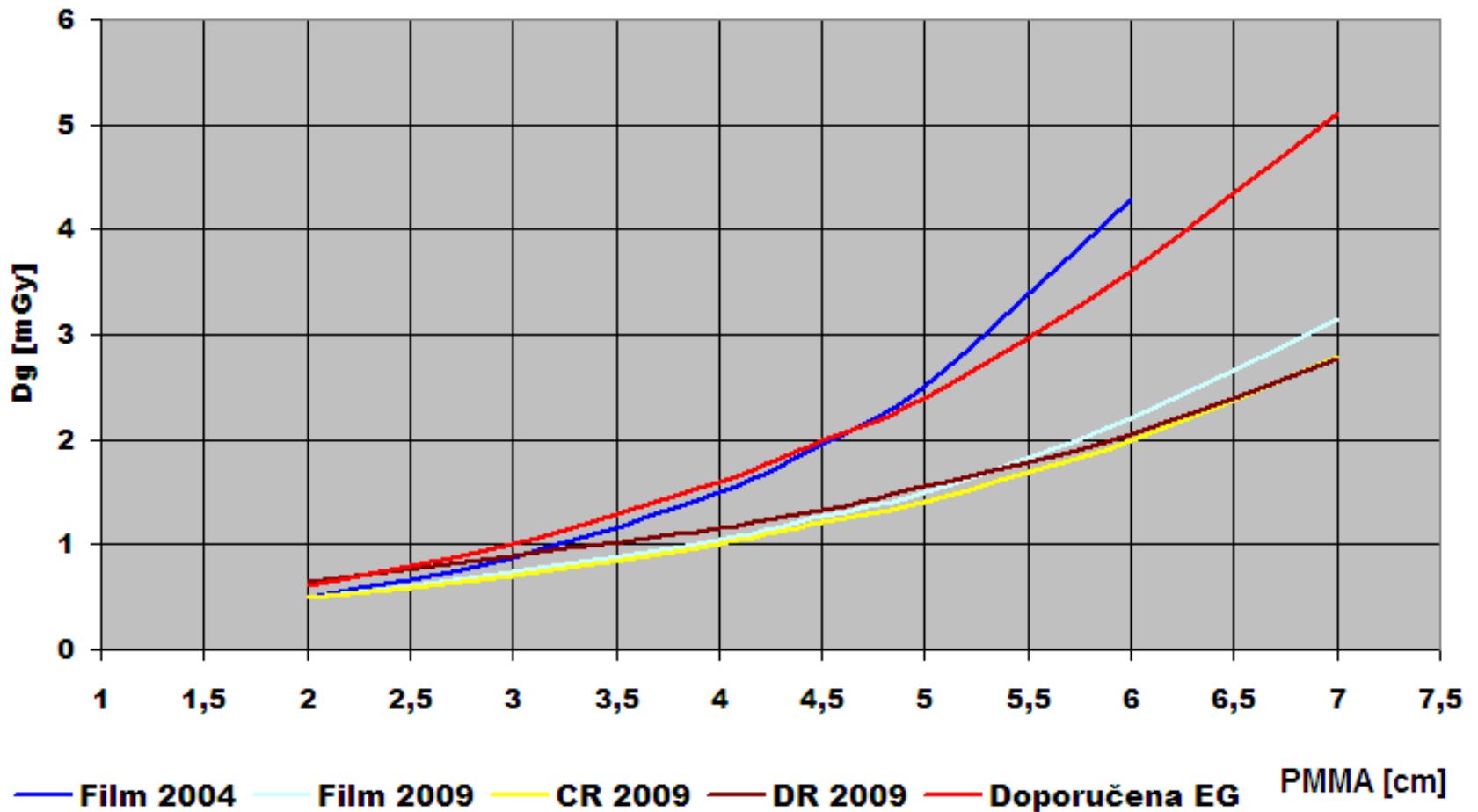
## stáří mamografických přístrojů – k 1.9.2010

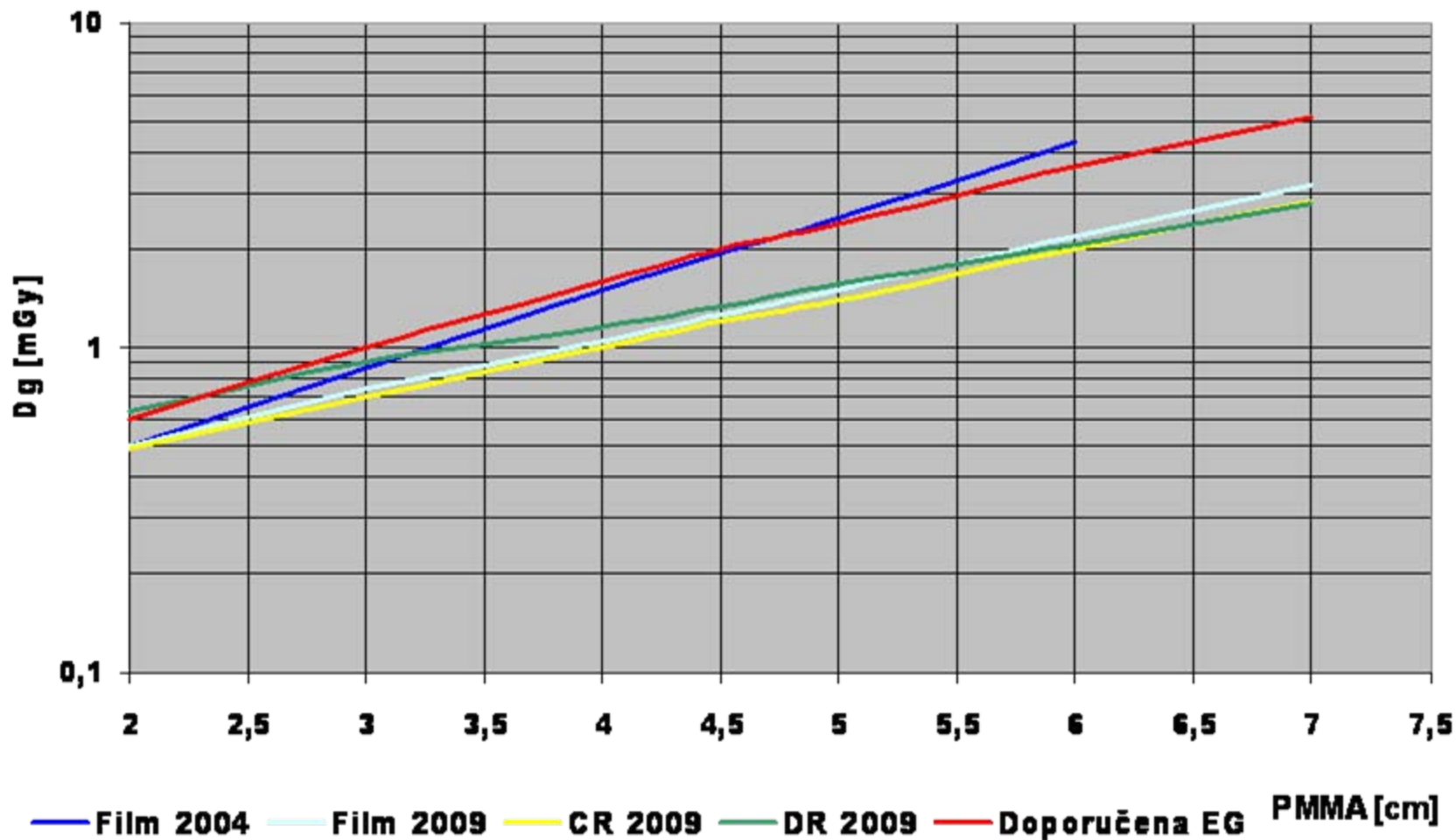




## centrální OD snímků







- povolení k používání dle AZ
- dokumentace (PZJ, PM, VHP)
- soustavný dohled
- školení (RO, VHP)
- KP, SP
- lékařské prohlídky (kat. A)
- (kat. A - osobní dávky)
- radiolog. fyzik
- místní rad. standardy, MDRÚ
- vhodný mamografický přístroj
- parametry vyšetření, archivace dat
- § 52 zákona 123/2000 Sb.,  
zákon o zdr. prostředcích

- požadavky Věstníku
  - malé i velké kazety
  - režim práce
  - přídavná filtrace
  - výměna filtrů
  - pomůcky, fantomy
  - samostatný vyvol. automat
  - ref. místo na snímku
  - negatoskopy
- optimalizace vyvolávacího procesu
  - používané filmy x ZDS x optimalizace
  - stanovení ref. hodnot
  - expirační doba filmů
- PZ, ZDS
  - dodržení termínů
  - odstranění závad
  - ZDS po opravě

## ZJIŠTĚNÉ ZÁVADY

- dokumentace není aktualizovaná / revize
- ZPS nejsou prováděny dle aktuálního Věstníku
- neustálený vyvolávací proces
- optimalizace – chybné nastavení referenčních hodnot
- radiolog. fyzik, místní rad. standardy, MDRÚ
- ZDS po opravě
- Bucky clona na snímku
- neozářený pruh u hrudní stěny
- artefakty na snímcích
- **nepravdivé údaje testů ZPS**
- refer. bod ve 4 cm
- neprovádí senzimetrii
- kompenzace tloušťky
- relativní citlivost kazet mimo tolerance, chybí ZPS
- kalibrační proužek denzitometru
- negatoskop mimo tolerance, chybí ZPS
- **přechod na digitální provoz, ZPS nedořešeny**

**MINIMÁLNÍ  
ZÁTĚŽ  
PACIENTEK**



**MAXIMÁLNÍ  
DIAGNOSTICKÁ  
INFORMACE**

...splnění zákonných požadavků,  
při dodržení zásad zajištění radiační ochrany