

# Nový atomový zákon

Zuzana Pašková

[zuzana.paskova@mgp.cz](mailto:zuzana.paskova@mgp.cz)

# Obsah

- Důvody změn
- Přehled změn
- Expoziční situace
- Terminologie
- Struktura zákona
- Zakázané činnosti
- Povolení, registrace, ohlášení
- Jednotlivé změny
- Přechodná ustanovení

# Nový atomový zákon

**Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon**

platnost od **1.1.2017**

formální i obsahové změny

nová právní úprava transponuje nové směrnice

Euratomu a doporučení IAEA

velmi rozsáhlý – 123 stran, 239 paragrafů

# Důvody změn

- zkušenosti ze současné úpravy (chyby a nedostatky)
- technologický vývoj
- nové mezinárodní předpisy (Doporučení ICRP 103, IAEA BSS, Code of Conduct, EU BSS 2013/59/ EURATOM)
- legislativně technické požadavky
- nový jaderný zdroj

# Důvody změn

- všechny povinnosti přesunuty do zákona
- úprava zmocnění pro prováděcí právní předpisy
- vyhláška o radiační ochraně – kompletní změna struktury

# Expoziční situace

Doporučení ICRP č. 103 (2007)

Expoziční situace – spojená s ozářením fyzické osoby nebo životního prostředí ionizujícím zářením

Expoziční situace – plánovaná  
existující  
nehodová

# Expoziční situace

- *plánovaná* záměrné využívání zdrojů (pracoviště s možností zvýšeného ozáření z přírodních zdrojů - NORM, paluby letadel)
- *existující* již existuje (ozáření z přírodních zdrojů na pracovišti, ve stavbách, voda a stavební materiály, následek nehod nebo jiných okolností)
- *nehodová* může nastat při plánované expoziční situaci nebo být vyvolána svévolným činem

# Odstupňovaný přístup

každý, kdo vykonává činnosti v rámci expozičních situací

je povinen při zajišťování radiační ochrany využívat přístup odstupňovaný dle velikosti možného ozáření a jeho důsledků



# Terminologie

radionuklidový zdroj

lékařské ozáření

nelékařské ozáření

zabezpečení radionuklidových zdrojů

radiační mimořádná událost

zvládnání mimořádných radiačních nehod

# Terminologie

## Lékařské ozáření

- vyšetření nebo léčba
- pracovně lékařské služby a preventivní zdravotní péče
- dobrovolná účast na ověřování nezavedené metody
- poskytování pomoci fyzické osobě podstupující lékařské ozáření

# Terminologie

Nelékařské ozáření – záměrné ozáření fyzické osoby pro účely zobrazení, hlavní cíl není přínos pro zdraví

Účel

přistěhování, pojištění, hodnocení fyzického vývoje dětí, určení věku, identifikace věcí skrytých v lidském těle, odhalování skrytých osob

# Struktura atomového zákona

- společné podmínky výkonu činností v oblasti JE a IZ
- využívání JE
- radiační ochrana
- nakládání s RAO a vyhořelým jaderným palivem
- schválení typu výrobků a přeprava
- monitorování radiační situace

# Struktura atomového zákona

- zvládání mimořádné radiační události
- zabezpečení zdrojů (security)
- nešíření jaderných zbraní
- kontrola, opatření k nápravě a pokuty
- výkon státní správy (kompetence Úřadu)
- pokuty
- přechodná ustanovení

# Změny

- Optimalizace
- Limity
- Referenční úrovně
- Dokumentace
- Radiologické události
- Nelékařské ozáření
- Zabezpečení zdrojů
- Systém řízení
- Požadavky na provoz
- Zvláštní odborná způsobilost
- Nové povinnosti
- Zakázané činnosti
- Skladování nepoužívaných radionuklidových zdrojů

# Zakázané činnosti

- přidávání ra látek do potravin, krmiv, hraček, kosmetických přípravků, zdobných předmětů k osobnímu používání
- dovoz, vývoz těchto předmětů
- ředění ra látek uvolňovaných z pracoviště bez povolení Úřadu X mísení
- distribuce nebo instalace autonomního ionizačního hlásiče požáru

# Postup při vydávání povolení, registraci

- Povolení vydá SÚJB do 90 dnů  
na dobu **neurčitou**  
marné uplynutí lhůty pro „služby“, služby v KP a  
odbornou přípravu
- Registrace do 30 dnů

zrušení a zánik beze změn

do 30 dnů požádat v případě právního nástupce  
držitele povolení nebo registranta



# Dokumentace

- povinnost postupovat v souladu s dokumentací pro povolenou činnost
- výčet dokumentace v příloze zákona
- pro některé činnosti dokumentace **posuzovaná** Úřadem, nikoliv schvalovaná
- změny v dokumentaci neschvalované – držitel povolení oznámí do 30 dnů před změnou v postupu

# Společné povinnosti

- změny v údajích zjistitelných z veřejných registrů není třeba oznamovat
- zajistit vhodné přístrojové vybavení k měření sledovaných veličin  
(nově technická bezpečnost a zabezpečení)

# System řízení

místo systému jakosti

pracoviště III. a IV. kategorie

odstupňovaný přístup

pravidelné hodnocení kultury bezpečnosti

Ostatní činnosti – **program zajištění radiační  
ochrany**

# Program zajištění radiační ochrany

- Popis a místo výkonu povolené činnosti
- Specifikace zdrojů záření
- Organizační struktura
- Práva, povinnosti, vzájemné vztahy
- Řízení dokumentace a záznamů, včetně jejich seznamu
- Způsob předávání informací Úřadu
- Řešení neshod, nápravná opatření
- Vzdělávání radiačních pracovníků, ověřování znalostí, připravenost na MU
- Sledování, měření, hodnocení, ověřování a zaznamenávání veličin a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany

## Program zajištění radiační ochrany

- popis způsobu zajištění pracovně lékařských služeb radiačních pracovníků
- popis metrologického zajištění měření a měřidel
- popis způsobu zajištění přijímacích zkoušek a zkoušek dlouhodobé stability
- rozsah a popis způsobu provádění zkoušek provozní stálosti
- četnost zkoušek provozní stálosti

Pro lékařské ozáření ještě:

- popis způsobu zaznamenávání RU, provádění jejího prošetření a přijetí opatření k předcházení jejímu vzniku a omezení jejích následků a
- zásady používání osobních ochranných prostředků a pomůcek, jejich charakteristiky a popis systému jejich přidělování

# Limity

Limity pro radiačního pracovníka

- Efektivní dávka 20 mSv/rok
- Ekvivalentní dávka pro oční čočku 100 mSv/5 let a 50 mSv/rok

Při překročení limitů – dočasné vyřazení z práce do „posouzení“ zdravotní způsobilosti

# Limity

Limity pro žáka a studenta (16-18 let)

- Ekvivalentní dávka pro oční čočku 15 mSv/rok

# Uchovávání osobních dávek držitelem povolení

předávat výsledky hodnocení ozáření radiačního pracovníka A zákazníkovi a SÚJB neprodleně po vyhodnocení dozimetru z důvodu neplánovaného jednorázového ozáření a zjištění:

- efektivní dávky převyšující 10 mSv
- ekvivalentní dávky převyšující 10 mSv pro oční čočku a 150 mSv pro končetiny nebo kůži
- úvazku efektivní dávky z vnitřního ozáření převyšujícího 6 mSv



# Optimalizace

- před zahájením činnosti, v průběhu činnosti v rámci plánované expoziční situace
- v rámci existující a nehodové expoziční situace



provést optimalizaci radiační ochrany

podrobnější postupy ve vyhlášce o radiační ochraně,  
zrušeny směrné hodnoty

# Povinnosti

Změny:

- přejímací zkouška URZ u zdrojů starších 6 měsíců
- na pracovišti trvale zpřístupnit zásahové instrukce, postupy k bezpečnému nakládání, neoprávněné použití a vnitřní předpisy
- povinnost dovozce a distributora převzít zdroj zpět
- provádět 1x ročně hodnocení způsobu zajištění radiační ochrany, do 30.4. zaslat zprávu na SÚJB podepsanou statutárním orgánem

# Hodnocení způsobu zajištění radiační ochrany

- posouzení optimalizace na základě výsledků monitorování
- přehled a rozbor odchylek od běžného provozu
- plnění povinností držitele povolení (vzdělávání, prohlídky,....)
- vybavenost ochrannými prostředky a pomůckami
- hodnocení stavu zdroje (podle zkoušek), zabezpečení
- inventura URZ, bilance ORZ
- radiologické události, diagnostické referenční úrovně
- havarijní cvičení

# Zvláštní odborná způsobilost

- „základní kurz“ + zkouška
- platnost oprávnění na dobu neurčitou
- povinnost absolvovat každých 5 let „opakovací“ kurz (6 hod po 60 minutách)

zkouška do 12 měsíců od podání žádosti (pouze 3x, pak nová žádost)

# Kontrolované pásmo

- změna definice (+....vyšší než 15 mSv pro oční čočku)
- označení KP – údaje o charakteru zdroji a rizika s ním spojeného
- pracovat pouze radiační pracovník A
- jiná osoba pouze nezbytnou a nahodilou činností
- úklid nebo údržbu v KP pouze radiační pracovník B v době mimo provoz zdrojů

# Kontrolované pásmo

- označení míst s „vyššími“ hodnotami příkonu dávkového ekvivalentu, povrchové kontaminace, objemové aktivity
- možnost kontaminace – převléknutí, měření a kontrola vynášených předmětů
- pokyny a postupy pro práci v KP včetně hodnocení ozáření jiných osob, stanovení operativních hodnot pro ostatní osoby vstupující do KP (program monitorování)

# Vzdělávání radiačních pracovníků

- průběžné vzdělávání
- 1x ročně ověření znalostí se záznamem
- ověřování znalostí se netýká dohlízejících osob (aktivních), osob zajišťujících radiační ochranu registranta

# Nelékařské ozáření

- předem odůvodněno
- prováděno podle diagnostických postupů
- přiměřené techniky, přednostně s nižší dávkou
- záznamy
- informace o riziku
- souhlas ozařované osoby (není-li stanoveno jinak)



# Zvládání radiální mimořádné události

dříve havarijní připravenost

- analýza a hodnocení radiální mimořádné události
- kategorie ohrožení
- vnitřní havarijní plán, havarijní řád
- změna četnosti ověřování připravenosti k odezvě na radiální mimořádnou událost

(vyhláška č. 359/2016 Sb.)

# Správní delikty

- podrobně rozpracované přestupky (fyzické osoby)
- podrobně rozpracované správní delikty (právnícké osoby a podnikající fyzické osoby)
- porušení jednotlivých ustanovení zákona – maximální výše pokuty

## Příklady:

- až 1 000 000 Kč za neprovádění optimalizace nebo nedodržení podmínek práce na přechodném pracovišti

# Kontroly

- inspektoři Úřadu
- pověření ke kontrole – forma průkazu
- zveřejňování plánu kontrol
- zákaz činnosti do doby zjednání nápravy (i ústně + záznam)

# Diagnostické referenční úrovně

nové národní diagnostické referenční úrovně - v příloze vyhlášky

pracoviště „řeší“:

- dlouhodobé systematické odchylování od místních diagnostických referenčních úrovní (MDRÚ)
- zkoumá se optimalizace, případně se optimalizuje a revidují MDRÚ
- významné odchýlení od MDRÚ, zda to nebyla radiologická událost
- podrobnosti v Národních radiologických standardech

# Radiologická událost

minimalizace pravděpodobnosti vzniku radiologické události

dojde-li k radiologické události, postupovat tak, aby byl její následek co nejmírnější

zajistit prošetření, přijmout opatření k předcházení jejich vzniku

# Radiologická událost

chybné ozáření – vymezené ve vyhlášce o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje

kategorie:

A – deterministický úč. ohrožuje život, nebo může způsobit trvalé nevyléčitelné následky

B – deterministický úč., neohrožuje život, ani nezpůsobí trvalé následky

C – ostatní (záměna pacienta v RDG, jiný orgán, opakování snímků, klinicky nevýznamná, ale chybná aplikace IZ v RT, NM)

pokud opakování – kategorie vyš – podle tabulek v příloze

povinnost okamžitého informování Úřadu o všem týkajícím se RU A

povinnost poslat úřadu protokol do 1/3 měsíců o RU A/B

povinnost informovat pacienta, indikujícího lékaře a aplikujícího odborníka o klinicky významných RU A, B

obsah informování úřadu a pacienta o RU

postupy při RU a potenciální RU explicitně v příloze vyhlášky

povinnost archivace záznamů, včetně doby archivace

# Přejímací zkouška

v podstatě nezměněno

nově nahrazuje výchozí ZDS

PZ se provádí po instalaci zdroje

**nově obsahuje měření neúčinného záření**

měření je součástí PZ nebo ZDS a je to činnost na povolení

provádí se podle metodik, provádí osoba se zvláštní odbornou způsobilostí

# Zkoušky dlouhodobé stability

frekvence není změněna - 12 měsíců

interval dodržovat s přesností na měsíc

*velmi závažná závada*

zdroj se nesmí používat okamžitě po zjištění této závady  
vyjmenované v příloze vyhlášky o RO

*méně závažná závada*

zdroj lze používat po dobu stanovenou osobou provádějící ZDS  
lhůta se určí podle závažnosti závady  
max 3 měsíce od ZDS, nelze prodlužovat  
odstranění závady

povinnost sdělit závady neprodleně provozovateli zdroje



# Zkoušky provozní stálosti

držitel povolení povolení si stanoví rozsah a četnost sám dle požadavků vyhlášky o RO,

rozsah, četnost a způsob provádění se uvádí v Programu zajišťování radiační ochrany

**omezení osob, které mohou zkoušky provozní stálosti provádět**

v radiodiagnostice – omezení pouze pro krátkodobé ZPS (denní, týdenní, čtrnáctidenní, některé měsíční):

- zdravotnický pracovník používající ZIZ
- radiologický asistent používající ZIZ
- lékař používající diagnostický monitor (u ZPS monitoru)

# Kritéria přijatelnosti

Mamograf:

- 1. musí být vybaven expoziční automatikou přizpůsobující elektrické množství prozařovanému objemu,
- 2. s filmovým receptorem obrazu nebo s nepřímou digitalizací musí být vybaven protirozptylovou mřížkou,
- 3. musí poskytovat informaci o kompresní síle a komprimované tloušťce,
- 4. musí být vybaven funkcí automatické výměny filtru v závislosti na komprimované tloušťce,
- 5. musí být vybaven receptorem obrazu s rozměry alespoň 18 × 24 cm, není-li určen pro stereotaxi, a
- 6. musí být vybaven pomůckami pro provádění ZPS s četností měsíční nebo vyšší

# Přechodná ustanovení

přizpůsobit své právní poměry:

do 2 let nebo do 1 roku (u činnosti v rámci expozičních situací)

*Platnost povolení*

povolení na dobu určitou – uplynutí doby, max.10 let  
(do 1.1.2027)

povolení na dobu neurčitou – maximálně 10 let (do  
1.1.2027)

# Přechodná ustanovení

## *Dokumentace*

- platnost dokumentace - s platností povolení
- systém jakosti = systém řízení jakosti, do 3 let přizpůsobit
- program zabezpečování jakosti = program systému řízení, resp. program zajištění radiační ochrany
- KP, SP uvést do souladu do 1 roku

# Přechodná ustanovení

*Platnost oprávnění zvláštní odborné způsobilosti  
soustavný dohled jako dohlížející osoba nebo osoba s přímou odpovědností*

- na dobu určitou – do 5 let absolvovat opakovací kurz, po uplynutí doby - „nový režim“ – základní kurz (20 hodin), pak zkouška, dále opakovací kurz (6 hodin) každých 5 let
- na dobu neurčitou - zůstává v platnosti, do 5 let „nový režim“ – absolvování opakovacího kurzu, pak opakovací kurz každých 5 let

# Děkuji za pozornost



**Zuzana Pašková**

M.G.P., spol. s r.o. Zlín

[zuzana.paskova@mgp.cz](mailto:zuzana.paskova@mgp.cz)