

Univerzita Karlova v Praze  
Právnická fakulta

**Karel Künzel**

# České atomové právo

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

Prof. JUDr. Milan Damohorský, DrSc.

Katedra:

Katedra práva životního prostředí

Datum vypracování práce (uzavření rukopisu):

Praha, červenec 2012

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracoval samostatně, všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány a práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne

Karel Künzel

## **Poděkování**

Děkuji vedoucímu své diplomové práce Prof. JUDr. Milanovi Damohorskému, DrSc. za cenné rady, připomínky a metodické vedení při tvorbě práce.

Poděkování patří také pracovníkům právního oddělení Státního úřadu pro jadernou bezpečnost za uvedení do praktických problémů českého atomového práva.

# Obsah

1	Úvod .....	5
2	Historický vývoj a základy jaderné fyziky .....	7
2.1	Historický vývoj .....	7
2.2	Základy jaderné fyziky .....	10
2.3	Shrnutí .....	14
3	Mezinárodní a evropská úprava atomového práva .....	15
3.1	Mezinárodní dokumenty .....	15
3.2	Evropské atomové právo .....	21
3.3	Shrnutí .....	24
4	Právní úprava českého atomového práva .....	25
4.1	Vývoj právní úpravy českého atomového práva .....	25
4.2	Právní předpisy upravující jadernou problematiku .....	27
4.3	Základní zásady, pojmy a nástroje .....	29
4.4	Jaderná bezpečnost .....	43
4.5	Radiační ochrana .....	50
4.6	Zvládání radiačních nehod a monitorování radiační situace .....	63
4.7	Radioaktivní odpady a vyhořelé jaderné palivo .....	67
4.8	Odpovědnost za jaderné škody .....	70
4.9	Shrnutí .....	72
5	Mezinárodní organizace a státní správa .....	74
5.1	Mezinárodní organizace .....	74
5.2	Státní správa v atomovém právu .....	75
5.3	Shrnutí .....	77
6	Závěry a úvahy de lege ferenda .....	78
	Seznam zkratk .....	82
	Seznam použité literatury a pramenů .....	83
	Příloha - Seznam prováděcích právních předpisů řazený podle dílčích věcných okruhů ...	85
	Abstrakt .....	88
	Abstract .....	89
	Klíčová slova .....	90

# 1 Úvod

Atomové právo lze charakterizovat jako soubor speciálních právních norem upravujících podmínky využívání jaderné energie a ionizujícího záření, ochranu osob a životního prostředí před ionizujícím zářením, řešení radiačních nehod a nakládání s radioaktivními odpady. Jako takové upravuje atomové právo komplexně veškeré chování fyzických a právnických osob, které se zabývají činnostmi spojenými s jadernými materiály, ionizujícím zářením a přírodními zdroji ionizujícího záření. Atomové právo řadíme do zvláštní části práva životního prostředí, konkrétně do ochrany před zdroji ohrožení životního prostředí.<sup>1</sup>

Téma české atomové právo jsem si vybral z několika důvodů.

Prvním důvodem jsou nedávné tragické události v jaderné elektrárně Fukushima Daiichi v Japonsku. Tato havárie poznamenala vývoj jaderné problematiky na desetiletí dopředu. Německo se kupříkladu zcela zřeklo konvenčních jaderných elektráren jako zdrojů elektrické energie, stále však zůstává problém čím tyto zdroje nahradit a zároveň plnit závazky týkající se snižování emisí skleníkových plynů. Havárie v elektrárně Fukushima Daiichi opět vznáší otázku, zdali je pro jadernou bezpečnost činěno maximum při respektování ekonomických hledisek a zdali je současný právní rámec dostatečný a schopný zajistit minimalizaci rizik vzniku a snížení potenciálních dopadů takových havárií.

Druhým důvodem je rozhodnutí vlády České republiky o dostavbě jaderné elektrárny Temelín. Tento důvod úzce souvisí s otázkou státní energetické koncepce a volbou vhodného energetického mixu. V kontextu snah o snižování emisí skleníkových plynů a snah o zmenšení závislosti na dovozu fosilních paliv je možno nahlížet na jadernou energetiku jako na vhodnou alternativu klasických elektráren spalujících fosilní paliva. Ve prospěch této alternativy také hovoří fakt, že na území České republiky se nachází poměrně značné zásoby uranové rudy a tudíž, odhlédneme-li od problematiky zpracovatelských závodů, je Českou republiku možno považovat za surovinově soběstačnou. Bude-li rozhodnutí vlády nakonec realizováno, je zřejmé, že atomové právo bude muset řešit problémy (povolení k výstavbě jaderného zařízení apod.), se kterými se v posledních desetiletích nebylo třeba potýkat, a je otázkou, zdali je právní úprava v tomto ohledu dostačující.

Další důvod je spojen s velmi dynamickým a překotným rozvojem techniky a možnostmi, které se v budoucnu z hlediska jaderné energetiky nabízí. Mám na mysli nejen

---

<sup>1</sup> Damohorský, M. a kol. *Právo životního prostředí*. 3. vydání. Praha: C.H.Beck, 2010, s. 32

technologii jaderné fúze, ale také technologie reaktorů tzv. IV. generace, jako jsou například rychlé množivé reaktory či reaktory se superkritickými parametry. Tyto nové technologie mohou přinést i v poměrně krátké době výrazné změny a je otázkou, zdali je současný právní rámec schopen včas na tyto změny reagovat.

V neposlední řadě bych se v příslušné kapitole rád zaobíral stále naléhavější otázkou týkající se rostoucího množství radioaktivních odpadů, nakládání s nimi a možnosti jejich konečného bezpečného uložení v hlubinném úložišti. Je zajímavé, že problém netkví v celospolečenské akceptaci výstavby hlubinného úložiště, ale v tzv. principu NIMBY (v originále „not in my backyard“).

Posledním důvodem výběru tohoto tématu je vypracování věcného záměru nového atomového zákona. Jak plyne z věcného záměru, nebyla zvolena cesta revolučních změn českého atomového práva a nový atomový zákon by měl být spíše rozsáhlou novelizací současného stavu, která reaguje na nejnovější změny na poli mezinárodních organizací a Evropské unie a reflektuje poznatky nasbírané za dobu účinnosti současného zákona.

V této práci bych se nechtěl věnovat řešením problematiky vhodného energetického mixu, ani se snažit o rozbor havárie Fukushima, ani podávat podrobný seznam nejnovějších technologií, nicméně pro úzkou spjatost právních předpisů a věcné problematiky se nebude zcela možné vyhnout alespoň obecnému nastínění věcných otázek týkajících se využívání jaderné energie a ionizujícího záření, jelikož pro porozumění právním předpisům je nutno být alespoň rámcově obeznámen s věcnou problematikou, kterou tyto předpisy upravují.

Mým cílem je vypracovat přehled současné legislativy systematicky řazený podle dílčích věcných okruhů, analyzovat v rámci těchto okruhů současný právní stav, na základě tohoto rozboru vybrat problematická místa právní úpravy a případně navrhnout jejich možná řešení de lege ferenda. V případě, že práce na novém atomovém zákoně budou úspěšně pokračovat a zákon bude nakonec přijat, bude velmi zajímavé porovnat zvolené legislativní řešení se závěry plynoucími z této práce.

Metodami, které pro svou práci použiji, jsou metody gramatického, logického a systematického výkladu. Jako pomocnou metodu použiji výkladu historického, jelikož je možno čerpat jak z důvodové zprávy atomového zákona, tak i z důvodových zpráv některých jeho novel.

Diplomová práce vychází z právního stavu ke dni 1. 7. 2012.

## 2 Historický vývoj a základy jaderné fyziky

### 2.1 Historický vývoj

Za počátky jaderné fyziky je pokládán přelom let 1895 - 1896, tj. doba objevu přirozené radioaktivity. V prosinci 1895 německý fyzik Wilhelm Conrad Rentgen náhodou objevil lidskému oku neviditelný typ záření a pojmenoval ho paprsky X. Následoval intenzivní výzkum tohoto jevu. Hned v následujícím roce Antoine Henri Becquerel objevil radioaktivitu, tedy jev, kdy látka sama o sobě vydává pronikavé záření. Následuje překotný vývoj v této oblasti, se kterým se pojí významná jména fyziky: Marie a Pierre Curieovi objevují nové radioaktivní prvky, Ernest Rutherford popisuje dva typy záření (alfa a beta) a dokazuje, že atom má kladné jádro, Niels Bohr na základě kvantové teorie vytvoří model atomu vodíku, Albertem Einsteinem formulovaná speciální teorie relativity popisuje vzájemnou souvislost mezi hmotou a energií. Významný posun nastává při objevu umělé radioaktivity, který učinili manželé Frédéric a Iréne Joliot-Curieovi. S první polovinou 20. století se tak pojí mnoho objevů, které objasňují podstatu ionizujícího záření a radioaktivních látek.<sup>2</sup>

Ionizujícího záření začalo být téměř okamžitě po jeho objevu využíváno v medicíně. Schopnost ionizujícího záření poskytovat fotografie zevnitř lidského těla bez nutnosti invazivního zákroku je využívána dodnes. Vývoj funkčních jaderných reaktorů trval oproti tomu podstatně déle. První umělou řízenou řetězovou reakci realizoval italský fyzik Enrico Fermi v roce 1942 na stadionu v Chicagu, nicméně v tomto případě se jednalo pouze o experimentální reaktor sloužící pouze k ověření dosavadních poznatků o jaderné reakci.<sup>3</sup>

Protože toto období je také obdobím druhé světové války, podílel se Enrico Fermi spolu s dalšími předními vědci na projektu Manhattan, jehož cílem bylo zkonstruování atomové bomby. Již 16. července 1945 byla cvičně odpálena první atomová bomba a necelý měsíc poté byly svrženy atomové pumy na japonskou Hirošimu a Nagasaki. Celým světem pozorované následky výbuchů poznamenaly mezinárodní vývoj a způsobily, že atomové zbraně byly v době studené války používány jako odstrašující prostředek, který naštěstí dodnes nebyl opětovně použit. Mezinárodní společenství se proto snaží toto riziko opětovného použití jaderné zbraně minimalizovat řadou mezinárodních smluv.

---

<sup>2</sup> Kusala, J. *Jaderná energie – Miniencyklopedie* [online]. 2004, Součást vzdělávacího programu SVĚT ENERGIE, [cit. 20.5.2012]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/edee/content/microsites/nuklearni/nuklear.htm>

<sup>3</sup> Enrico Fermi *and the First Self-Sustaining Nuclear Chain Reaction* [online]. poslední revize 6.4.2012 [cit. 20.5.2012]. Dostupné z: <http://www.osti.gov/accomplishments/fermi.html>

Poválečné období, jak již bylo zmíněno, neznamenal bohužel obrat zájmu států směrem k mírovému využívání jaderné energie, ale naopak se mezinárodní vztahy vyvíjely v duchu studené války a vzájemného vyhrožování si jadernými zbraněmi mezi tehdejšími světovými velmocemi. Toto neradostné období však mělo paradoxně i dopady pozitivní. Jelikož se stupňovala obava států z možného jaderného útoku, rostl současně jejich zájem o ochranu před ionizujícím zářením a toto období tak lze mimo jiné charakterizovat intenzivním zájmem o radiační ochranu.<sup>4</sup>

Mírovému využívání jaderné energie tak předcházelo jeho vojenské využití, nicméně velké investice do této oblasti znamenaly rychlý rozvoj jaderných technologií obecně. Prvním pokusným jaderným reaktorem vyrábějícím elektrickou energii byl americký reaktor EBR-1, který byl ale schopen dodávat pouze malý elektrický výkon. Skutečně revolučním krokem v mírovém využívání jaderné energie jakožto zdroje elektrické energie byla výstavba a následné zprovoznění jaderné elektrárny v Obinsku v roce 1954, která již dodávala elektrický výkon 5 MW do elektrické sítě.<sup>5</sup> Velmi rychle následovalo spouštění jaderných elektráren ve Velké Británii, Francii a posléze po celém světě. Výkon instalovaný v jaderných elektrárnách od 60. let rostl téměř geometrickou řadou, jelikož v důsledku energetické a ropné krize byl zájem o jadernou energetiku ještě více posílen.

Ranou byla pro jadernou energetiku havárie jaderné elektrárny Three Miles Island v roce 1979, která ale díky dostatku funkčních bezpečnostních prvků neměla vážné následky a došlo pouze k drobnému úniku radiace, nicméně důvěra veřejnosti v jadernou energetiku byla podemleta. Tato havárie byla následována v roce 1986 všeobecně známou havárií sovětské jaderné elektrárny v Černobyli, při které již došlo k roztavení jádra čtvrtého bloku, značnému úniku radiace a následkům na životech a zdraví osob.<sup>6</sup> Jestliže první havárie podryla důvěru veřejnosti v jadernou energetiku, havárie v Černobyli znamenala její naprostou ztrátu vzhledem k pochybnostem o odborném postupu, nedodržení bezpečnostních předpisů a dezinformování široké veřejnosti. Z právního hlediska je zajímavé s jakou rychlostí zareagovaly státy na tyto havárie a přijaly mezinárodní smlouvy odrážející zvýšené obavy veřejnosti z jaderných katastrof.

---

<sup>4</sup> *Radiobiologie 7.2.1. Historie* [online]. [cit. 20.5.2012]. Dostupné z: <http://fbmi.sirdik.org/7-kapitola/72/721.html>

<sup>5</sup> Rataj, J. *OBNINSK 1954 – první jaderná elektrárna na světě, ČESKÁ ENERGETIKA s.r.o. – Vaše síla v energetice* [online]. 2006 [cit. 20.5.2012] Dostupné z: [http://old.ceskaenergetika.cz/nezarazene\\_clanky/obninsk\\_1954\\_prvni\\_jaderna\\_elektrarna\\_na\\_svete.html](http://old.ceskaenergetika.cz/nezarazene_clanky/obninsk_1954_prvni_jaderna_elektrarna_na_svete.html)

<sup>6</sup> Marková, L. Černobylská tragédie. *Vesmír*, 1996, č. 5, s. 272



Důvěra v jadernou energetiku se navracela pouze pozvolna a pravděpodobně nebyla dosud plně obnovena,<sup>7</sup> ačkoli technologie, postupy a bezpečnostní opatření dnes používané v mnohém předčí ty tehdejší. Přelom tisíciletí a rostoucí snahy o snižování emisí skleníkových plynů a snahy o větší energetickou nezávislost na fosilních palivech vyústily v „jadernou renesanci“, kterou lze pozorovat i v zemích, které po černobylské havárii ztratily zájem o jadernou energetiku. Od března minulého roku, kdy došlo k havárii jaderné elektrárny Fukushima Daiichi v Japonsku, je ale tato pracně obnovovaná důvěra znovu otřesena. Zjednodušeně řečeno,<sup>8</sup> fungovaly všechny bezpečnostní prvky jaderné elektrárny Fukushima Daiichi bezchybně (reaktor byl při zemětřesení automaticky odstaven) až do příchodu dvou vln tsunami, na jejichž rozměry nebyly dimenzovány, v důsledku čehož byly doslova smeteny systémy havarijního chlazení a nebylo proto možné dochladiť reaktor. Tato havárie ukázala, že i rizika, jejichž pravděpodobnost výskytu je téměř nulová, mohou nastat, a otevřela tak opět otázku (společnou ostatně všem rizikovým provozům), jakou míru rizik je společnost ochotná tolerovat při respektování ekonomických hledisek. Zodpovězení této otázky je věcí politickou, nicméně bude zajímavé pozorovat, zdali se tato havárie promítne do atomového práva zpřísněním povinností ukládaných provozovatelům, či zdali převáží ekonomické hledisko cenové nákladnosti přísnějších bezpečnostních opatření. V této souvislosti by bylo chybou nezmínit některá fakta: odborná veřejnost hodnotí průběh havarijních zásahů vzhledem k okolnostem vesměs pozitivně,<sup>9</sup> u japonského obyvatelstva žijícího poblíž elektrárny nedošlo k překročení běžných limitů pro pracovníky kategorie A (jak o nich je dále pojednáno) a že tedy přes všechny nepříznivé okolnosti nelze mezi důsledky černobylské havárie a havárie Fukushima činit rovnítko, ačkoli jsou obě zařazeny do stejného stupně VII.<sup>10</sup> Tato poslední katastrofa se udála teprve nedávno, a tak dosud není k dispozici ani podrobný technický popis jejího průběhu, natož aby bylo možné hodnotit její společenské dopady a zodpovědět otázku, jak budou tuto havárii reflektovat nové mezinárodní smlouvy a právní řády jednotlivých států. Jako samozřejmý důsledek této havárie bychom mohli očekávat útlum jaderné energetiky v následujících desetiletích, který je reprezentován například postojem Německa, nicméně

---

<sup>7</sup> Doležal, J. – Šťastný, J. – Špetlík, J. – Bouček, S. – Brettschneider, Z. *Jaderné a klasické elektrárny*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. Kapitola 3, s. 80 - 81

<sup>8</sup> Bozenhard, M. Japonsko, 11.3.2011, ostrov Honsú, provincie Tohoku, JE po ničivém zemětřesení následovaném vlnou tsunami, *Bezpečnost jaderné energie*, 2011, roč. 19, č. 7/8, s. 193-195

<sup>9</sup> Například vystoupení Dany Drábové, předsedkyně Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, 15. března 2011 v pořadu Hyde park.

<sup>10</sup> Higson, Don. Don't compare Fukushima to Chernobyl. *New Scientist magazine*, 17 March 2012, issue no. 2856, pp. 26-27

na druhou stranu, zvláště pak v asijských zemích, pokračuje výstavba nových bloků jaderných elektráren, a tak se i tento závěr zdá předčasný.

## 2.2 Základy jaderné fyziky

Jak bylo již zmíněno v úvodu, pro správné pochopení v předpisech atomového práva používaných pojmů a porozumění systému právní regulace v této oblasti je nezbytné alespoň v hrubých rysech nastínit nejdůležitější pojmy a zákonitosti v oblasti věcné problematiky využívání jaderné energie a ionizujícího záření.<sup>11</sup>

Atomy se skládají z elektronového obalu a jádra, ve kterém je soustředěno 99,9 % hmoty atomu ve formě protonů a neutronů. Vlastnosti daného prvku určují tzv. kvantová čísla: protonové číslo udávající počet protonů, nukleonové číslo udávající počet nukleonů (protonů a neutronů) a neutronové číslo udávající počet neutronů v jádře atomu. Chemický prvek obsahuje vždy atomy se stejným protonovým číslem. *Nuklid* je látka složená z atomů se shodným protonovým a nukleonovým číslem (tedy i neutronovým). *Izotopy* jsou nuklidy stejného prvku, tedy se shodným protonovým číslem, ale s odlišným číslem nukleonovým. Jádra atomů jsou v závislosti na těchto číslech buďto stabilní, anebo se rozpadají. *Radionuklidy*, tedy nuklidy, jejichž jádro je nestabilní, se rozpadají a uvolňují přitom energii ve formě záření.

*Radioaktivní látky* jsou buď přírodní, nebo umělé, rozpadají se různými rychlostmi a přitom vydávají záření různých druhů a různé intenzity. V přírodě se vyskytující látky, jejichž jádra atomů jsou nestabilní a samovolně se přeměňují na jádra jiných prvků za vzniku neviditelného ionizujícího záření, nazýváme *přírodními radionuklidy*. Proces jejich přeměny je označován jako *přírodní radioaktivita*. Ozařováním (např. v jaderném reaktoru) se však mohou i původně stabilní jádra stát radioaktivními. V tomto případě mluvíme o *umělých radionuklidech* a *umělé radioaktivitě*.

Jádra přírodních radionuklidů se postupně přeměňují na jiné radioizotopy a tvoří tak tzv. *přeměnové řady*, na jejichž konci je stabilní, neradioaktivní izotop olova. Rychlost, s jakou přeměny probíhají, je určena veličinou zvanou *poločas přeměny*, což je doba, za kterou se rozpadne právě polovina jader sledovaného izotopu. Za další dobu, která odpovídá poločasu přeměny, se rozpadne polovina zbývajících jader atd. Poločas přeměny různých izotopů se někdy i značně liší, tak například pro rádium je 1590 let, jiné izotopy se oproti tomu rozpadají během necelé vteřiny. Tento fakt je důležitý zejména pro

<sup>11</sup> Blíže k problematice Doležal, J. – Šťastný, J. – Špetlík, J. – Bouček, S. – Brettschneider, Z. *Jaderné a klasické elektrárny*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. Kapitola 3, s. 82 - 113

problematiku jaderných odpadů a vyhořelého jaderného paliva, jelikož poločas přeměny nelze ovlivnit změnou okolního prostředí.

*Ionizujícím zářením* rozumíme taková záření, která mají dostatečnou energii, aby při průchodu prostředím toto prostředí ionizovaly. *Ionizací* rozumíme proces, při němž se z původně neutrálních atomů a molekul stávají ionty. Existují různé druhy ionizujícího záření, které mají různé účinky (fyzikální, chemické, biologické) závislé na veličinách charakterizujících zdroje ionizujícího záření.

Ionizující záření hraje v moderní společnosti nezastupitelnou roli. Především se využívá ve zdravotnictví (např. radiodiagnostika, radiochirurgie, radiofarmaka, sterilizace), stejných principů je ale využíváno také v průmyslu (defektoskopie apod.) a existují i mnohé další způsoby jeho využití (např. sterilizace potravin, určování stáří hornin). Ochrana před ionizujícím zářením je založena na čtyřech základních faktorech, jimiž jsou čas, vzdálenost, stínění a zabránění kontaminace lidského těla radionuklidy. Všechny tyto faktory zohledňují právní předpisy v oblasti radiační ochrany stanovením odpovídajících povinností.

Z hlediska účinků ionizujícího záření na buňky živých organismů, potažmo člověka, rozlišujeme účinky *stochastické* a *deterministické*. Ionizující záření narušuje buněčnou strukturu buď tak, že buňky přímo zabíjí (nekrotizace tkáně), nebo jsou buňky pouze poškozeny, v důsledku čehož vznikají nežádoucí mutace (rakovina). Při malé intenzitě je lidský organismus schopen se pomocí autoreparačních mechanismů s poškozením vyrovnat, nicméně zůstává určitá pravděpodobnost, že dojde k trvalým následkům nádorového, případně genetického charakteru – takové účinky nazýváme stochastické. Nad určitou míru intenzity (tzv. prahové hodnoty) se již lidský organismus není schopen s tímto poškozením vyrovnat a dochází ke vzniku tzv. nemoci z ozáření – tyto účinky nazýváme deterministické.<sup>12</sup>

Je nutné také upozornit na účinky radonu, který vzniká především rozpadem uranu v horninách a skrze geologické podloží prolíná do obytných budov. Ve venkovním ovzduší se radon rychle ředí v atmosféře, ale ve vnitřních prostorech se může nebezpečně hromadit a zvyšovat tak riziko rakoviny plic (stochastické účinky záření). Samotný radon není ve skutečnosti tak nebezpečný jako jeho dceřiné produkty, které vznikají při jeho rozpadu, usazují se po vdechnutí v plicích člověka a způsobují poškození citlivých buněk

---

<sup>12</sup> *Stručný přehled biologických účinků záření* [online]. [cit. 28.5.2012]. Dostupné z: <http://www.sujb.cz/radiacni-ochrana/oznameni-a-informace/strucny-prehled-biologickych-ucinku-zareni>

plicního epitelu.<sup>13</sup> To je také důvod zvláštní právní úpravy tzv. *radonového indexu pozemku*, které budu věnovat ve své práci speciální část.

Veličiny používané v radiační ochraně slouží k popisu zdrojů ionizujícího záření a ke kvantifikaci ozáření z těchto zdrojů. Na rozdíl od veličin dozimetrických majících čistě fyzikální povahu, mají veličiny zavedené pro účely radiační ochrany povahu bio-fyzikální. Tyto veličiny jsou obecně definovány jako součin fyzikální (dozimetrické) veličiny a koeficientů zohledňujících biologické účinky záření stanovených v přílohách vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně. Tyto koeficienty slouží k převodu dozimetrických veličin na veličiny, jejichž podstata umožňuje kvantifikovat biologické účinky záření při respektování všech důležitých okolností ozáření (druh záření, způsob ozáření, typ ozářené tkáně apod.). Nejdůležitějšími veličinami používanými v radiační ochraně jsou *dávka*, *dávkový ekvivalent*, *ekvivalentní dávka* a *efektivní dávka*. Tyto veličiny jsou pro účely radiační ochrany naprosto zásadní a pracuje s nimi především výše zmíněná vyhláška.

*Jaderný reaktor* je hlavní součástí jaderné elektrárny, ve které dochází k řízené štěpné řetězové reakci a k přeměně energie vzniklé štěpením na energii tepelnou, která je pak dále přeměněna na energii elektrickou. Existuje mnoho druhů reaktorů, jejich principů a způsobů konstrukce, jejich rozbor však není předmětem této práce, nicméně z hlediska pochopení jaderné bezpečnosti a její právní úpravy považuji za vhodné se alespoň okrajově zabývat principem fungování jaderné elektrárny.<sup>14</sup>

Z hlediska jaderné energetiky je nejdůležitějším procesem *štěpná řetězová reakce*. Při tomto procesu dochází k nárazu pomalého (tepelného) neutronu do jádra izotopu <sup>235</sup>U, což má za následek rozpad tohoto jádra na jádra lehčích prvků za současného uvolnění dvou až tří rychlých neutronů. Všechny tyto odštěpky se od sebe rychle vzdalují, přičemž dochází k jejich brzdění při srážkách s ostatními atomy a jejich kinetická energie se tak přeměňuje v energii tepelnou, která je dále využita pro výrobu energie elektrické. Rychlé neutrony, které vzniknou při štěpení, jsou *moderátorem* zpomaleny na rychlost tepelných neutronů, a tudíž mohou štěpit další jádra izotopu <sup>235</sup>U a proces štěpení tak řetězově pokračuje dál. Vhodnými zásahy do tohoto procesu je možné jej řídit a štěpnou reakci neustále udržovat a zároveň předejít jejímu nekontrolovanému rozvoji a následnému výbuchu. Pro úspěšné řízení reakce je využito *regulačních tyčů*, které podle míry jejich zasunutí do aktivní zóny pohlcují určité množství přebytečných neutronů.

<sup>13</sup> *Základní informace o RADONU – Státní ústav radiační ochrany, v.v.i.* [online]. SÚRO, v.v.i., © 2012 [cit. 28.5.2012]. Dostupné z: <http://www.suro.cz/cz/prirodnioz/obecne-informace>

<sup>14</sup> Blíže k problematice Doležal, J. – Šťastný, J. – Špetlík, J. – Bouček, S. – Brettschneider, Z. *Jaderné a klasické elektrárny*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. Kapitola 3, s. 81

Z hlediska jaderné bezpečnosti je tedy nejdůležitější, aby štěpná řetězová reakce byla vždy reakcí řízenou, která je plně pod kontrolou operátorů. To musí také reflektovat právní úprava uložením patřičných povinností provozovateli jaderného reaktoru.

Havarijní zastavení štěpné reakce je zajištěno *bezpečnostními tyčemi*, které okamžitě v případě nutnosti automaticky vlastní vahou zajedou do aktivní zóny reaktoru, tedy do oblasti, ve které probíhá štěpná reakce. Havarijní tyče stejně jako tyče regulační pohlcují neutrony, čímž reakci zastaví. Odstavený reaktor je nutné dochlazovat, jelikož palivo stále produkuje poměrně značné množství tzv. *zbytkového tepla*, které, ač je pouhým zlomkem (ihned po odstavení cca 7 % a den po odstavení 0,5 %) jmenovitého tepelného výkonu, stále znamená potenciální ohrožení. Dochlazení proto i po odstavení reaktoru zajišťují cirkulační čerpadla vháněním chladiva do primárního okruhu. Jaderná část elektrárny je umístěna v uzavřeném železobetonovém obalu, který chrání okolí před ionizujícím zářením a zároveň reaktor před vnějšími vlivy. Podle právní úpravy týkající se jaderné bezpečnosti musí být jaderná elektrárna vybavena celou řadou dalších bezpečnostních prvků, které primárně zajišťují ochranu okolí před únikem radioaktivních látek, tedy například zajišťují téměř okamžité zastavení štěpné reakce a následné dochlazení reaktoru v případě ztráty vnějšího napájení.

V České republice jsou provozovány pouze dvě jaderné elektrárny, obě tříokruhové s tlakovodními (vodou chlazenými i moderovanými) reaktory ruského typu VVER. Jaderná elektrárna Temelín u Českých Budějovic vyrábí elektřinu ve dvou blocích s celkovým výkonem 2000 MW. Jaderná elektrárna Dukovany poblíž Třebíče má instalovány ve dvou dvojblocích celkem čtyři reaktory, každý o výkonu 500 MW (jeden z bloků má výkon 460 MW).<sup>15</sup>

Vyhořelé jaderné palivo obsahuje různé radioaktivní prvky vznikající jako produkty štěpení, které se dále rozpadají a uvolňují tak značné množství zbytkového tepla a ionizujícího záření. Vyhořelé palivo je proto nejprve dochlazováno přímo v bazénech u jaderného reaktoru a posléze je uzavřeno do kontejnerů CASTOR a uloženo v meziskladu. Nejvíce radioaktivních odpadů samozřejmě vzniká v jaderné energetice, nicméně problematika jaderných odpadů se týká i dalších radioaktivních odpadů vzniklých ve zdravotnictví, výzkumu, průmyslu, zemědělství a dalších odvětvích. Radioaktivní odpady nemající původ v jaderné energetice jsou označovány za institucionální radioaktivní odpady. V České republice je přibližně dvě stě až tři sta původců

---

<sup>15</sup> *Jaderná energetika v ČR / Jaderná energetika / Skupina ČEZ* [online]. ČEZ, a.s., ©2012 [cit. 3.6.2012]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/jaderna-energetika/je-v-cr.html>

radioaktivních odpadů.<sup>16</sup> Radioaktivní odpady jsou tedy po poměrně dlouhou dobu také zdroji ionizujícího záření potenciálně ohrožující své okolí, což je důvodem pro existenci speciální právní úpravy v oblasti nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem.

## 2.3 Shrnutí

Využívání jaderné energie a ionizujícího záření má bohatou a více než stoletou historii, během které došlo k mnohým významným událostem. Ačkoli je z pohledu vědeckých teorií toto odvětví dobře popsáno, jedná se stále o dynamicky se rozvíjející technický obor, který nachází stále širší využití i v běžném životě. Rostoucí využívání jaderné energie a ionizujícího záření v řadě různých aplikací musí být reflektováno tvorbou kvalitní a z hlediska vědecko-technického poznání aktuální právní úpravy, jejímž cílem je minimalizace rizik, která jsou s těmito aplikacemi spojena.

Aplikace využívající jadernou energii a ionizující záření mohou být velmi užitečné a v řadě oblastí i v podstatě nenahraditelné, na druhou stranu jsou ale spojeny s potenciálně velmi vážnými riziky. Historie ukazuje, že atomová energie může být využita k vojenským účelům, jaderných zbraní a materiálů se mohou také zmocnit různé teroristické organizace a zneužít je ke způsobení vážných škod a v neposlední řadě mohou být vážné škody způsobeny neúmyslně při jaderných nehodách.

Aby potenciálně nebezpečné využívání jaderné energie a ionizujícího záření mohlo být patřičně regulováno, musí právní úprava respektovat platné fyzikální zákonitosti a pracovat s řadou technických pojmů používaných v tomto oboru.

---

<sup>16</sup> *Radioaktivní odpad / Úložiště radioaktivních odpadů* [online]. SÚRAO, [cit. 28.5.2012]. Dostupné z: <http://www.rawra.cz/cze/Uloziste-radioaktivnich-odpadu/Radioaktivni-odpad>

## 3 Mezinárodní a evropská úprava atomového práva

### 3.1 Mezinárodní dokumenty

V oblasti využívání jaderné energie a ionizujícího záření bylo do dnešní doby uzavřeno poměrně značné množství mezinárodních smluv. Pro přehlednost jsem tyto smlouvy rozdělil podle věcného hlediska do několika kategorií, v jejichž rámci jsou pak jednotlivé smlouvy řazeny chronologicky.

#### Nešíření jaderných zbraní

Jak je zmíněno již v historickém exkurzu, závažnost jaderné problematiky si mezinárodní společenství uvědomilo až v souvislosti s použitím jaderných zbraní během druhé světové války. První mezinárodní smlouvy se tak netýkají mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření, ale jejich využití vojenského. Komise pro jadernou energii OSN vzniká v roce 1946 a na její půdě již od počátku jejího vzniku vyvíjejí zejména zástupci USA snahu vyřešit problematiku jaderného zbrojení jednou provždy. Vzhledem ke komplikované mocensko-politické situaci a neschopnosti dosáhnout kompromisu mezi USA a SSSR však tento problém není dodnes uspokojivě vyřešen. Protože otázka jaderného odzbrojení je otázkou mezinárodní bezpečnosti, soustředí se tato práce spíše na mezinárodní smlouvy upravující tzv. bezjaderné oblasti a omezující zkoušky jaderných zbraní, které tak nepřímou chrání životní prostředí před dopady takových pokusů.

První smlouvou upravující bezjadernou oblast je **Smlouva o Antarktidě** sjednaná ve městě Washington v roce 1959.<sup>17</sup> Jaderné problematiky se týká především článek I, zakazující jakékoli pokusy se zbraněmi na území Antarktidy, a článek V, který obsahuje nejen konkretizaci článku I formou zákazu jaderných výbuchů, ale také zákaz zneškodňování radioaktivního odpadového materiálu.

První částečné omezení pokusů s jadernými zbraněmi znamenala **Smlouva o zákazu pokusů s jadernými zbraněmi v ovzduší, v kosmickém prostoru a pod vodou** podepsaná v Moskvě v roce 1963.<sup>18</sup> Zákaz provádění jaderných výbuchů se týká pokusů v ovzduší, v kosmickém prostoru a pod vodou a také dalších prostředí, pokud takový výbuch způsobuje zanášení radioaktivního odpadu mimo území státu, pod jehož pravomocí nebo kontrolou se takový výbuch provádí. Tato smlouva je zaměřena na minimalizaci

<sup>17</sup> Publikována ve vyhlášce ministra zahraničních věcí č. 76/1962 Sb. ze dne 11. července 1962.

<sup>18</sup> Publikována ve vyhlášce ministra zahraničních věcí č. 90/1963 Sb. ze dne 6. prosince 1963.

rizika ohrožení okolních států radioaktivními látkami vzniklými při těchto pokusech a nezakazuje například jaderné výbuchy v podzemí.

Smlouvou o zásadách činnosti států při výzkumu a využívání kosmického prostoru včetně Měsíce a jiných nebeských těles byl v roce 1966 za další bezjadernou oblast v článku IV této smlouvy prohlášen vesmír.<sup>19</sup>

V roce 1968 byla rezolucí Valného shromáždění OSN přijata **Smlouva o nešíření jaderných zbraní**, kterážto je považována za významný počín v oblasti mezinárodní spolupráce při kontrole nešíření jaderných zbraní. Jménem Československé socialistické republiky byla Smlouva podepsána v Moskvě, Washingtonu a Londýně dne 1. července 1968.<sup>20</sup> Tato smlouva rozeznává dvojí postavení členských států, jelikož pět států má právo vlastnit jaderné zbraně (Velká Británie, USA, Rusko, Francie a Čína) a ostatní členské státy nikoli. Smlouva problém nešíření jaderných zbraní neřeší zcela úspěšně, jelikož některé země (Severní Korea, Indie, Pákistán, Írán a Izrael) pravděpodobně jaderným arzenálem přímo disponují, nebo o něj alespoň usilují.<sup>21</sup>

**Smlouva o zákazu umístování jaderných zbraní a jiných zbraní hromadného ničení na dně moří a oceánů a v jeho podzemí** z roku 1971 rozšiřuje o oblast mořského i oceánského dna a podzemí okruh oblastí, kde je zakázáno rozmísťovat jaderné zbraně a zařízení s nimi související.<sup>22</sup>

Za vyvrcholení snah o bezvýjimečný zákaz veškerých jaderných zkoušek lze považovat **Smlouvu o mezinárodním zákazu jaderných zkoušek** z roku 1996, která ovšem doposud nevstoupila v platnost, jelikož ta je podmíněna ratifikací všemi čtyřiceti čtyřmi státy uvedenými v příloze 2 k této smlouvě. Není nezajímavé, že mezi země, které dosud smlouvu neratifikovali a brání tak jejímu vstupu v platnost, patří jak nečlenové Smlouvy o nešíření jaderných zbraní, tak i její členové označovaní za tzv. rizikové země, ale také některé světové velmoci (Egypt, Korejská lidově demokratická republika, Indie, Írán, Izrael, Pákistán, USA, Čína).<sup>23</sup> Na tuto smlouvu pak navazuje Dohoda mezi vládou České republiky a PC CTBTO o všeobecném zákazu jaderných zkoušek o provádění

---

<sup>19</sup> Publikována ve vyhlášce ministra zahraničních věcí č. 40/1968 Sb. ze dne 7. února 1968.

<sup>20</sup> Publikována ve vyhlášce ministra zahraničních věcí č. 61/1974 Sb. ze dne 29. března 1974.

<sup>21</sup> *BBCzech* | | *Globální jaderné síly* [online]. poslední revize 26.2.2004 [cit. 25.5.2012]. Dostupné z: [http://www.bbc.co.uk/czech/specials/1117\\_global\\_nuclear/page4.shtml](http://www.bbc.co.uk/czech/specials/1117_global_nuclear/page4.shtml)

<sup>22</sup> Publikována ve vyhlášce ministra zahraničních věcí č. 62/1974 Sb. ze dne 29. března 1974.

<sup>23</sup> *Status of signature and ratification: CTBTO Preparatory Commission* [online]. [cit. 25.5.2012]. Dostupné z: <http://www.ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/>



činností, včetně postcertifikačních činností, vztahujících se k mezinárodním monitorovacím zařízením CTBTO sjednaná ve Vídni v roce 2002.<sup>24</sup>

Nejnovější smlouvou v této oblasti je **Úmluva o potlačování činů jaderného terorismu** přijatá Valným shromážděním OSN v New Yorku v roce 2005, která reflektuje rostoucí hrozbu jaderného terorismu tím, že protiprávní nakládání, vyhrožování použitím a užití radioaktivních materiálů prohlašuje za trestné a zavazuje členské státy takováto jednání postihovat.<sup>25</sup>

### **Odpovědnost**

Ačkoli má mírové využívání jaderné energie a ionizujícího záření zcela odlišný účel na rozdíl od využití vojenského, jehož primárním účelem je způsobit škodu, mohou, v případě nehod, vzniknout také jaderné škody, ovšem v tomto případě jako nežádoucí následek mimořádné události.

Mezinárodně právní úprava odpovědnosti za jaderné škody je značně nepřehledná, jelikož jejím typickým znakem je její dvojkolejnost zavedená tzv. Pařížskou a Vídeňskou úmlouvou, přičemž situaci ještě komplikuje postavení některých států jakožto členů Evropské unie. Níže uvedený výčet smluv je pouze stručným popisem mezinárodně právního rámce, ze kterého česká právní úprava odpovědnosti za jaderné škody vychází.

**Pařížská úmluva o odpovědnosti třetích stran v oblasti jaderné energie**<sup>26</sup> byla sjednána v roce 1960 v rámci OEEC, což je předchůdce dnešní OECD, a jako taková je přístupná pouze členským státům této mezinárodní organizace. Pařížská úmluva je doplněna Bruselskou úmlouvou<sup>27</sup> z roku 1963 a dále Protokoly z roku 2004. Tyto smlouvy rozšiřují systém finanční kompenzace za případné jaderné škody o další pilíře a zvyšují finanční limity nastavené Pařížskou úmlouvou. Nutno podotknout, že zatímco Bruselská úmluva zavazuje téměř všechny státy, které jsou smluvními stranami Pařížské úmluvy, Protokoly z roku 2004<sup>28</sup> byly ratifikovány pouze dvěma státy, což je způsobeno komplikovaným vztahem evropského práva a těchto protokolů.<sup>29</sup>

---

<sup>24</sup> Publikována ve sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 94/2006 Sb.m.s.

<sup>25</sup> Publikována ve sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 57/2007 Sb.m.s.

<sup>26</sup> V originále The Paris Convention on Third Party Liability in The Field of Nuclear Energy.

<sup>27</sup> V originále Brussels Convention Supplementary to the Paris Convention.

<sup>28</sup> V originále The 2004 Protocols to Amend the Paris Convention and the Brussels Supplementary Convention.

<sup>29</sup> Handrlica, J. Nové právní úpravy odpovědnosti za jaderné škody v zahraničí. *Bezpečnost jaderné energie*, roč. 2011, č. 5/6

Na rozdíl od Pařížské úmluvy je **Vídeňská úmluva o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody**<sup>30</sup> otevřená k podpisu všem potenciálním zájemcům a podpis smlouvy není podmiňován členstvím v IAEA, v rámci které byla smlouva sjednána. Smlouva byla sjednána ve Vídni v roce 1963 a podobně jako u Pařížské úmluvy byl sjednán Protokol, kterým se mění Vídeňská úmluva<sup>31</sup>, který rozšiřuje odpovědnost provozovatelů a zvyšuje finanční odpovědnostní limity.

Snahou o řešení konfliktních otázek, kdy například provozovatel a poškozený pocházejí z různých států, které jsou každý členem jiné úmluvy, bylo motivováno sjednání **Společného protokolu k aplikaci Vídeňské úmluvy a Pařížské úmluvy** v roce 1988.<sup>32</sup> Tento protokol tak působí podobně jako kolizní normy mezinárodního práva soukromého.

S Vídeňskou úmluvou a Společným protokolem vyslovil souhlas Parlament České republiky a prezident republiky je ratifikoval. Listiny o přístupu České republiky k Vídeňské úmluvě o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody a ke Společnému protokolu týkajícímu se aplikace Vídeňské úmluvy a Pařížské úmluvy byly uloženy u generálního tajemníka Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE) dne 24. března 1994. Pro Českou republiku pak jak Vídeňská úmluva, tak společný protokol vstoupily v platnost dnem 24. června 1994.

Poslední významnou smlouvou týkající se odpovědnosti za jaderné škody, kterou bych chtěl zmínit, je **Úmluva o dodatečné kompenzaci za jaderné škody**.<sup>33</sup> Tato úmluva přímo nenavazuje na žádnou z výše uvedených smluv a vytváří tak novou oblast v rámci odpovědnosti za jaderné škody. Přistoupení k této smlouvě proto není podmíněno podpisem žádné z předešlých smluv a jako podmínka je kladena pouze povinnost přistupujícího státu upravovat ve svém národním právním řádu obecné principy odpovědnosti za jadernou škodu. Cílem této smlouvy je zavedení několikastupňového systému kompenzace, kdy v případě, že provozovatel sám plně škodu nenahradí, dochází subsidiárně ke kompenzaci poškozených z veřejných fondů za tím účelem zřizovaných. Smlouva ale doposud není účinná, jelikož není splněna podmínka ratifikace smlouvy dostatečným počtem států s určitým minimálním celkovým instalovaným výkonem jaderných zařízení.

---

<sup>30</sup> V originále The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damane. Publikován ve sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 133/1994 Sb.

<sup>31</sup> V originále Protocol to Amend the Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damane.

<sup>32</sup> V originále Joint Protocol Relating to the Application of the Vienna Convention and the Paris Convention. Publikován ve sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 133/1994 Sb.

<sup>33</sup> V originále Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage.

Vývoj úpravy odpovědnosti za jaderné škody je bohužel typickou ukázkou toho, jak původně pomalý, případně stagnující vývoj právní úpravy v oblasti ochrany životního prostředí je v případě havárie značně urychlen. Ilustrovat je to možné na urychlené snaze původně nejasný a neuspořádaný vztah mezi Vídeňskou a Pařížskou úmluvou vyjasnit přijetím Společného protokolu z roku 1988 nebo na následném zvyšování odpovědnostních limitů provozovatelů a rozšiřováním definice škody, což je cílem později sjednaných smluv.

### **Jaderná bezpečnost a zvládání jaderných havárií**

Podobně jako předešlá kategorie mezinárodních smluv se tyto smlouvy soustředí na nebezpečí různých mimořádných událostí, v důsledku kterých dochází ke škodám na životech, zdraví, životním prostředí a majetku. Na rozdíl od kategorie mezinárodních smluv řešících odpovědnost za jaderné havárie se však smlouvy této kategorie zaměřují na prevenci zneužití jaderných materiálů určených pro mírové účely a na účinnou a včasnou reakci na jaderné havárie minimalizující vzniklé škody.

**Úmluva o fyzické ochraně jaderných materiálů** sjednaná ve Vídni v roce 1979 má zaručit během přepravy, používání a skladování jaderných materiálů jejich účinnou fyzickou ochranu, zajistit trestnost určitých neoprávněných jednání souvisejících s těmito materiály a účinně těmito trestným činům předcházet a bojovat proti nim.<sup>34</sup> V roce 2005 byla smlouva včetně jejího názvu pozměněna na konferenci za tím účelem sjednané. Nově se smlouva označuje jako **Úmluva o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení** a jak již samotný název napovídá, došlo k rozšíření oblasti ochrany i na jaderná zařízení.

Mezinárodněprávní rámec pro včasnou výměnu relevantních informací a možnost rychlé a účinné pomoci v případě jaderné havárie nebo radiační nehody tvoří **Úmluva o včasném oznamování jaderných nehod** a **Úmluva o poskytnutí pomoci v případě jaderné havárie nebo radiační nehody**. Obě smlouvy byly sjednány v roce 1986 ve Vídni na Generální konferenci Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE).<sup>35</sup> V neposlední řadě je Česká republika signatářem **Úmluvy o jaderné bezpečnosti** sjednané v roce 1994 ve Vídni.<sup>36</sup> Tato smlouva je založena na myšlence společného zájmu na dosažení co nejvyššího stupně jaderné bezpečnosti a namísto klasických kontrolních a

---

<sup>34</sup> Publikována sdělením Ministerstva zahraničních věcí č. 114/1996 Sb., které je nahrazeno sdělením Ministerstva zahraničních věcí č. 27/2007 Sb.m.s.

<sup>35</sup> Publikovány sdělením Ministerstva zahraničních věcí č. 115/1996 Sb. a č. 116/1996 Sb.

<sup>36</sup> Publikována sdělením Ministerstva zahraničních věcí č. 67/1998 Sb.

sankčních mechanismů zavádí systém národních zpráv a pravidelných hodnotících konferencí. Garantem českých národních zpráv je SÚJB.

### **Odpady**

Úprava nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem je natolik specifická, že není možno tyto smlouvy podřadit pod žádnou z předešlých kategorií. Jelikož radioaktivní odpady, zvláště pak vysoce radioaktivní odpady, lze považovat za nebezpečné, je obvykle dovoz radioaktivních odpadů z cizích států zakázán a každý stát zneškodňuje tyto odpady samostatně.

**Úmluva o ochraně moří jako úložiště jaderného odpadu** se tak soustředila na zákaz využívání moří jako skládek vysoce radioaktivních odpadů. V následujících desetiletích však byl vyvíjen zejména ze strany nevládních organizací nátlak na všeobecný zákaz využití moří jako úložišť jaderného odpadu. Způsoby ukládání těchto odpadů některými státy před změnou této smlouvy byly z hlediska životního prostředí značně bezohledné a po jejich zveřejnění byl úspěšně vyvíjen nátlak na všeobecný zákaz ukládání radioaktivních odpadů do moří.<sup>37</sup>

Významnou mezinárodní smlouvou, kterou je v této souvislosti vhodné zmínit, je **Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování** z roku 1989.<sup>38</sup> Basilejská úmluva v Čl. 1 odst. 3.) stanoví: „*Odpady, které v důsledku své radioaktivity jsou předmětem jiných systémů mezinárodní kontroly, včetně mezinárodních listin týkajících se speciálně radioaktivních materiálů, jsou vyloučeny z rozsahu působnosti této úmluvy.*“ Jinými slovy se Basilejská úmluva vztahuje na radioaktivní odpady v podstatě subsidiárně v případě neexistence jiné speciální mezinárodní úpravy.<sup>39</sup>

Prvním dokumentem upravujícím specifickou oblast pohybu radioaktivních odpadů mezi státy je **Kodex postupu při mezinárodním přeshraničním pohybu radioaktivních odpadů** přijatý v roce 1990 v rámci IAEA.<sup>40</sup> Tento dokument je ale právně nezávazný a je proto řazen mezi tzv. *soft law*. Právně závazným dokumentem je až

---

<sup>37</sup> *Zákaz ukládání radioaktivního a průmyslového odpadu na dno moří | Greenpeace Česká republika* [online]. ©2011 [cit. 5.6.2012]. Dostupné z: <http://www.greenpeace.org/czech/cz/40/vitezstvi/2003/>

<sup>38</sup> Publikována sdělením Ministerstva zahraničních věcí č. 100/1994 Sb.

<sup>39</sup> Strack, L. The Safety Regime Concerning Transboundary Movement of Radioactive Waste and its Compatibility with the Trade Regime of the WTO. *Nuclear Law Bulletin*, 2004, No. 73, pp. 25-49

<sup>40</sup> V originále Code of Practice on the International Transboundary Movement of Radioactive Waste.

**Společná Úmluva o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým jaderným palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady** sjednaná ve Vídni v roce 1997.<sup>41</sup>

## 3.2 Evropské atomové právo

### Primární právo

Evropská společenství byla založena Pařížskou úmluvou - Smlouvou o založení Evropského společenství uhlí a oceli z roku 1951 a dvěma tzv. Římskými smlouvami zakládajícími Evropské hospodářské společenství a Evropské společenství atomové energie z roku 1957. Mírové využití atomové energie bylo tak od počátku jedním z hledisek zájmu v rámci evropských integračních snah. Původní věcné cíle **Smlouvy o založení Evropského společenství pro atomovou energii** se ale od cílů dnešních poměrně lišily. Prvotním záměrem bylo umožnit rychlý rozvoj mírového využití jaderné energie v členských státech, čemuž měla napomoci především společná zásobovací politika a výlučné vlastnické právo Euratomu, jelikož existovala obava o nedostatek jaderných surovin.

Ačkoli se může zdát, že rozdíl mezi Evropskou unií a Společenstvím již není, v kontextu platné Lisabonské smlouvy z roku 2009, právně relevantní, je naopak z formálního hlediska stále nutno pohlížet na ESAE jako na subjekt nezávisle existující vedle EU.<sup>42</sup> Lisabonská smlouva totiž Smlouvu o založení Euratomu podstatně modifikuje pouze co se institucionální a finanční stránky týče, nicméně hmotněprávní ustanovení zůstávají v zásadě nezměněna. Z tohoto důvodu a také proto, že Smlouva o založení Euratomu neobsahuje, na rozdíl od dalších dvou smluv zakládajících Evropská společenství, ustanovení ohraničující její platnost, je možno dovodit pokračující existenci evropského komunitárního práva v rámci ESAE.

Autoři zaměřující se na tuto problematiku identifikují různé důvody, vysvětlující proč Euratom existuje ve znění smlouvy téměř shodném se zněním původním.<sup>43</sup> Společenskopolitický vývoj od 60. let minulého století postoupil a původní entusiasmus v podporování jaderné energie vystřídala opatrnost, případně skepse. Dnes přistupují členské státy k otázkám jaderné problematiky mnohem opatrněji a nynější *status quo* vyhovuje vládám jednotlivých států pravděpodobně více než případné reformy této

<sup>41</sup> V originále Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management. Publikována sdělením Ministerstva zahraničních věcí č. 3/2012 Sb.m.s.

<sup>42</sup> Svoboda, P. *Úvod do evropského práva*. 3. vydání. Praha: C. H. Beck, 2010, s. 8

<sup>43</sup> Handrlica, J. Nad aktuálními otázkami právní úpravy evropské integrace v oblasti mírového využití jaderné energie. *Bezpečnost jaderné energie*, roč. 2009, č. 7/8, s. 213-221

smlouvy.<sup>44</sup> Text smlouvy je více méně rigidní i z toho důvodu, že smlouva je sama značně adaptabilní. Cíle obsažené v ustanoveních smlouvy jsou totiž jednak promočního charakteru (ustanovení týkající se podpory jaderného průmyslu a jeho rozvoje), současně však také směřují k zajištění radiační ochrany obyvatel. Smlouva samotná také poskytuje členským státům značnou autonomii v oblasti jejich energetické koncepce, protože žádné její ustanovení neobsahuje závazek k mírovému využívání jaderné energie, ale pouze základní právní rámec v oblasti ochrany zdraví před účinky ionizujícího záření.<sup>45</sup> Smlouva byla a v souvislosti s událostmi v Japonsku pravděpodobně bude znovu podrobena kritice z důvodu mnohem nižší společenské akceptace jaderné energetiky v rámci Evropské unie než v době jejího přijetí. Dále také proto, že některá její ustanovení se jeví jako obsolentní, pro její *demokratický deficit* a také pro její ne zcela odůvodněnou specifickou po přijetí Lisabonské smlouvy.<sup>46</sup> Přes tyto vytýkané nedostatky je z výše uvedených důvodů zřejmé, že revize Smlouvy o založení Euratomu je nesmírně citlivým tématem a její eventuelní podoba závisí na budoucí diskuzi. Iniciátorem takové diskuze by mohla být nedávná havárie elektrárny Fukushima Daiichi a bude velmi zajímavé, jak se nakonec tato událost promítne do evropského atomového práva.

### **Sekundární právo**

Jednotlivé články Smlouvy o založení Evropského společenství pro atomovou energii jsou konkretizovány v řadě směrnic a nařízení. Většina těchto předpisů se soustředí zejména na bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků a obyvatelstva, tedy oblast radiační ochrany.

Základní principy radiační ochrany jsou obsaženy ve směrnici Rady 96/29/Euratom, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy na ochranu pracovníků a obyvatelstva před riziky vyplývajícími z ionizujícího záření. Lékařské ozáření je regulováno směrnicí Rady 97/43/Euratom o ochraně jednotlivců před riziky ionizujícího záření v souvislosti s lékařským ozářením. Radiační průkazy a ochrana smluvních pracovníků je obsažena ve Směrnici Rady 90/641/Euratom o operativní ochraně smluvních pracovníků vystavených riziku ionizujícího záření při jejich činnostech v kontrolovaných pásmech. Kontrola vysokoaktivních uzavřených zdrojů a opuštěných zdrojů ionizujícího

---

<sup>44</sup> Proeto Serrano, N. Wakening the serpent: reflections on the possible modification of the Euroatom Treaty. *Int. J. Nuclear law*, Vol. 1, No.1, pp. 11-18

<sup>45</sup> Nuttall, W, J. Euratom reform has part to play in EU's energy policy plan. *Research Europe*, 1 October 2009, issue 284

<sup>46</sup> Handrlica, J. Nad aktuálními otázkami právní úpravy evropské integrace v oblasti mírového využití jaderné energie. *Bezpečnost jaderné energie*, roč. 2009, č. 7/8, s. 213-221

záření je upravena ve směrnici Rady 2006/117/Euratom o kontrole vysokoaktivních uzavřených zdrojů a opuštěných zdrojů.

Oblast havarijní připravenosti upravuje směrnice Rady 89/618/Euratom o informování obyvatelstva a o opatřeních na ochranu zdraví, která se mají použít, a o krocích, které je třeba učinit v případě radiační mimořádné situace. V souvislosti s možnou radioaktivní kontaminací potravin a krmiv bylo vydáno nařízení Rady (Euratom) č. 3954/87, kterým se stanoví nejvyšší přípustné úrovně radioaktivní kontaminace potravin a krmiv po jaderné havárii nebo jiném případě radiační mimořádné situace a nařízení Rady (ES) č. 733/2008 ze dne 15. července 2008 o podmínkách dovozu zemědělských produktů pocházejících ze třetích zemí po havárii jaderné elektrárny v Černobylu.

Přeprava radioaktivních látek je upravena nařízením Rady (Euratom) č. 1493/93 o přepravě radioaktivních látek mezi členskými státy. Přepravu radioaktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva upravuje směrnice Rady 2006/117/Euratom o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole.

V souladu se závazky vyplývajícími ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní jsou povinnosti související s nakládáním s jadernými materiály upraveny v nařízení Komise (Euratom) č. 302/2005 o uplatňování dozoru nad bezpečností v rámci Euratomu.

Za doby českého předsednictví v Radě Evropské unie byla přijata směrnice Rady 2009/71/Euratom, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení. Tato je první směrnicí v této oblasti a jejím cílem je vytvořit jednotný rámec pro udržování a podporu trvalého zdokonalování jaderné bezpečnosti a dozoru nad ní.

Nejnovější předpis ze dne 19. července 2011 má za cíl stanovit jednotný rámec pro zajištění odpovědného a bezpečného nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem s cílem zabránit nepřiměřenému zatížení budoucích generací. Tímto předpisem je směrnice Rady 2011/70/Euratom, kterou se stanoví rámec Společenství pro odpovědné a bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem.

Vedle těchto směrnic a nařízení byla vydána řada z hlediska atomového práva zajímavých rozhodnutí a doporučení.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Například rozhodnutí Rady o opatřeních Společenství pro včasnou výměnu informací v případě radiační mimořádné situace (87/600/Euratom), rozhodnutí Komise 2008/312, kterým se zavádí standardní dokument pro dozor nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a její kontrolu podle směrnice Rady 2006/117/Euratom, doporučení Komise o ochraně obyvatelstva před ozáření radonem uvnitř budov (90/143/Euratom), doporučení Komise o používání čl. 33 odst. 3 a 4 Smlouvy o založení Euratomu (91/444/Euratom) a mnohé další. Významným je také rozhodnutí Evropského soudního dvora ve věci přistoupení Euratomu k Úmluvě o jaderné bezpečnosti (Case C-29/99).

### **3.3 Shrnutí**

V oblasti využívání jaderné energie a ionizujícího záření bylo uzavřeno velké množství mezinárodních smluv, které jsou zaměřeny především na možné přeshraniční důsledky spojené s tímto technickým oborem. Sjednané mezinárodní smlouvy se z tohoto důvodu zaměřují na problematiku nešíření jaderných zbraní, odpovědnosti za jaderné škody, zvládnutí jaderných havárií a nakládání s radioaktivními odpady.

Oproti tomu právní úprava na úrovni Evropské unie klade značný důraz na ochranu zdraví pracovníků a obyvatelstva v jednotlivých členských státech, tedy na oblast radiační ochrany, ačkoli původním cílem založení Evropského společenství pro atomovou energii bylo umožnit rychlý rozvoj jaderné energetiky.

Národní právní úprava, obsažená především v atomovém zákoně, potom ve svých ustanoveních tyto požadavky plynoucí z mezinárodních závazků České republiky reflektuje.



## 4 Právní úprava českého atomového práva

### 4.1 Vývoj právní úpravy českého atomového práva

Institucionální vývoj předchůdců dnešního SÚJB začal poměrně brzo po významných objevech učiněných v oblasti ionizujícího záření. Zpočátku byla pozornost věnována účinkům ionizujícího záření, a proto byl v roce 1919 založen Státní ústav radiologický, který podléhal tehdejšímu Ministerstvu veřejných financí, a je možno ho považovat za předchůdce dnešního SÚRO. Po úspěšném spuštění prvních jaderných reaktorů ve světě se pozornost obrací také na mírové využívání jaderné energie a při České akademii věd a umění vzniká v roce 1946 Výbor pro atomovou fyziku. V souvislosti se spoluprací ČSSR a SSSR v jaderné oblasti byl v roce 1955 zřízen vládním nařízením Vládní výbor pro výzkum a mírové využití jaderné energie, který byl v roce 1956 nahrazen Státním výborem pro rozvoj fyziky. Po založení MAE a výstavbě výzkumného reaktoru v Řeži byla v roce 1959 usnesením vlády při Státním výboru pro rozvoj fyziky zřízena Komise pro atomovou energii. Tato komise byla v roce 1962 přejmenována na Československou komisi pro atomovou energii jakožto stálý výbor nově zřízené Státní komise pro rozvoj a koordinaci vědy a techniky. Podle zákona č. 133/1970 Sb., o působnosti federálních ministerstev, byla potom Československá komise pro atomovou energii jakožto federální orgán státní správy přímo podřízena předsedovi Státní komise pro vědeckotechnický a investiční rozvoj.<sup>48</sup> Novou etapou institucionálního vývoje bylo zřízení Státního úřadu pro jadernou bezpečnost jako ústředního orgánu státní správy České republiky zákonem č. 21/1993 Sb.<sup>49</sup> K 1. lednu 1993 převzal SÚJB výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností od bývalé Československé komise pro atomovou energii. V oblasti radiační ochrany existovaly do roku 1995 obory hygieny záření Krajských hygienických stanic organizačně spadající pod Ministerstvo zdravotnictví a tato oblast byla

---

<sup>48</sup> Podle § 54 zákona č. 133/1970 Sb., o působnosti federálních ministerstev, patřilo například do působnosti komise zpracovávat návrh československého jaderného programu, schvalovat použití štěpných materiálů, vyjadřovat se k jejich dovozu a vývozu, zajišťovat evidence materiálů a látek, vydávat ve spolupráci s federálním ministerstvem paliv a energetiky obecně závazné právní předpisy o jaderné bezpečnosti a plnit úkoly mezinárodní spolupráce v oblasti jaderné energetiky. Její předseda, místopředseda a ostatní členové byli jmenováni a odvoláváni vládou Československé socialistické republiky.

<sup>49</sup> Viz Čl. I odst. 4 zákona č. 21/1993 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon České národní rady č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České socialistické republiky, ve znění pozdějších předpisů, a kterým se provádějí další opatření v soustavě ústředních orgánů státní správy České republiky.

upravena vyhláškami a směrnicemi tohoto ministerstva.<sup>50</sup> Rozhodnutím vlády došlo od 1. července 1995 k přesunu této agendy, a tím pádem ke sloučení radiační ochrany a jaderné bezpečnosti v gesci SÚJB, který se tak stal orgánem vykonávajícím státní dozor v celé oblasti využívání jaderné energie a ionizujícího záření.<sup>51</sup>

Za zahájení legislativního vývoje využívání jaderné energie je považován zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, který povolení týkající se staveb, jejichž součástí je jaderné zařízení, podmiňoval souhlasem Československé komise pro atomovou energii.<sup>52</sup> Samostatným zákonem upravujícím jadernou bezpečnost byl až zákon č. 28/1984 Sb., o výkonu státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení. Výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení byl svěřen Československé komisi pro atomovou energii, v jejímž čele stál její předseda. Zákon poměrně komplexně upravuje působnost a úkoly komise, kontrolní činnost vykonávanou inspektory jaderné bezpečnosti, systém pokut, povinnosti osob v oblasti jaderné bezpečnosti<sup>53</sup> a stručně také úpravu protihavarijních opatření. Po zřízení SÚJB v roce 1993 byly zahájeny legislativní práce mající za cíl rekonstrukci českého atomového práva, jelikož byla do té doby identifikována řada nedostatečně řešených problémů (například oblast nakládání s radioaktivními odpady, odpovědnost za jadernou škodu, havarijní připravenost).<sup>54</sup>

Legislativní práce vyvrcholily přijetím zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Pomineme-li několik novelizací, jedná se o v současné době platný atomový zákon. Nový zákon určil SÚJB za orgán státní správy a dozoru při využívání jaderné energie a ionizujícího záření a radiační ochrany a nově vymezil jeho působnost a zmocnil ho k vydání obecně závazných předpisů<sup>55</sup>. Nově také upravil podmínky pro mírové využívání jaderné energie a ionizujícího záření, výčet

---

<sup>50</sup> Například vyhláška č. 59/1972 Sb., o ochraně zdraví před ionizujícím zářením, směrnice MZ č. 67/1985, o hygienických požadavcích na výstavbu a provoz radiodiagnostických a radioterapeutických pracovišť.

<sup>51</sup> *Historie a předchůdci SÚJB – Úvod – SÚJB* [online]. [cit. 26.5.2012]. Dostupné z: <http://www.sujb.cz/15-let-sujb/historie-a-predchudci-sujb/>

<sup>52</sup> Tato podmínka je obsažena v § 126 odst. 3 tohoto zákona. „*Před vydáním rozhodnutí o umístění stavby nebo rozhodnutí o ochranném pásmu, stavebního povolení a kolaudačního rozhodnutí týkajícího se stavby, jejíž součástí je jaderné zařízení, je stavební úřad povinen vyžádat si souhlas Československé komise pro atomovou energii, která může svůj souhlas vázat na splnění podmínek.*“ Prováděcí právní předpisy k tomuto zákonu potom podobně jako předpisy dnešní stanovily, které druhy bezpečnostní zprávy jsou nedílnou součástí dokumentace takových staveb a jaký je jejich obsah.

<sup>53</sup> Poprvé se v § 14 odst. 2 objevuje formulace stanovící, že „*odpovědnost za jadernou bezpečnost jaderného zařízení jako celku má odpovědná organizace.*“

<sup>54</sup> Důvodová zpráva k návrhu atomového zákona uvádí jako jeden z důvodů nezbytnosti nové právní úpravy potřebu právně upravit tyto dosud neřešené problémy.

<sup>55</sup> Atomový zákon obsahuje v § 47 odst. 7 taxativní výčet ustanovení, k jejichž provedení vydává SÚJB vyhlášky.

činností, ke kterým je třeba povolení, obsáhlý výčet povinností držitelů povolení i pro případ vzniku radiační nehody a problematiku nakládání s radioaktivními odpady.

Od svého přijetí prošel atomový zákon řadou novelizací, nicméně za dobu jeho účinnosti nedošlo k revolučním změnám v jeho obsahu. Většina novel nebyla iniciována ze strany SÚJB a jednalo se spíše o novely, které do atomového zákona promítly změny týkající se jiných zákonů. Významnou novelou byla tzv. euronovela (zákon č. 13/2002 Sb.), jejímž cílem byla harmonizace českého atomového práva s právem Evropské unie. Další významnou změnu přineslo přijetí zákona č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce, který do atomového zákona zařadil řadu ustanovení týkající se technické bezpečnosti vybraných zařízení. V souvislosti s přijetím novely energetického zákona (zákon č. 158/2009 Sb.) byl spíše z politických, než jiných důvodů, navýšen odpovědnostní limit držitelů povolení za jadernou škodu.<sup>56</sup> Změny provedené novelami v roce 2011 (zákon č. 249/2011 Sb. a zákon č. 250/2011 Sb.) se týkaly zavedení poplatků za odbornou činnost úřadu, jaderného účtu, odvodů od původců radioaktivních odpadů a příspěvků obcím z jaderného účtu.

## 4.2 Právní předpisy upravující jadernou problematiku

Základní legislativní rámec komplexně upravující veškerou problematiku českého atomového práva je tak dnes upraven v zákoně č. 18/1997 Sb. ze dne 24. ledna 1997, o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon).

Podle § 1 atomový zákon „*upravuje*“:

- a) *způsob využívání jaderné energie a ionizujícího záření a podmínky vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie a činností vedoucích k ozáření,*
- b) *system ochrany osob a životního prostředí před nežádoucími účinky ionizujícího záření,*
- c) *povinnosti při přípravě a provádění zásahů vedoucích ke snížení přírodního ozáření a ozáření v důsledku radiačních nehod,*
- d) *zvláštní požadavky pro zajištění občanskoprávní odpovědnosti za škody v případě jaderných škod,*
- e) *podmínky zajištění bezpečného nakládání s radioaktivními odpady,*

---

<sup>56</sup> Vyšší limit z původních 6 miliard Kč na 8 miliard Kč a nižší limit z původní 1,5 miliardy Kč na 2 miliardy Kč. Jednotlivým odpovědnostním limitům provozovatelů jaderných zařízení je věnována pozornost v části týkající se odpovědnosti za jaderné škody.

*f) výkon státní správy a dozoru při využívání jaderné energie, při činnostech vedoucích k ozáření a nad jadernými položkami. “*

Tento předpis je rozdělen na pět částí a celkově obsahuje padesát paragrafů. Části II. a III. byly zrušeny a část IV. se týká doplnění zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Z hlediska problematiky atomového práva jsou tak relevantní část I. a V. Většina zákonných ustanovení je obsažena v části I., která se člení do 6 hlav. Hlava první obsahuje úvodní ustanovení. Hlava druhá upravuje obecné podmínky pro vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie, činností vedoucích k ozáření a zásahů ke snížení ozáření. Hlava třetí upravuje podmínky pro využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Hlava čtvrtá obsahuje úpravu nakládání s radioaktivními odpady. Hlava pátá zakotvuje občanskoprávní odpovědnost za jaderné škody. Hlava šestá, poslední, upravuje výkon státního dozoru a pokuty. Část V. obsahuje ustanovení společná, přechodná a závěrečná.

K provedení atomového zákona je vydáno dvacet čtyři vyhlášek SÚJB, které se týkají oblasti jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany, havarijní připravenosti, monitorování radiační situace i nešíření zbraní hromadného ničení. Dále jsou k provedení atomového zákona vydány čtyři nařízení vlády, jedna vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu a jedna vyhláška Ministerstva financí. Výčet nejdůležitějších prováděcích právních předpisů a podrobnosti k jejich obsahu jsou uvedeny vždy u části týkající se dané oblasti.

SÚJB dále vydává zejména pro držitele povolení metodické pokyny a doporučení a bezpečnostní návody, které nejsou právně závazné, nicméně jsou souhrnem osvědčených postupů zohledňujících poznatky z praxe. Jsou-li tyto dokumenty držitelem povolení používány a dodržovány, má SÚJB při provádění kontrolní činnosti za to, že jsou splněny všechny požadavky kladené na držitele povolení prováděné činnosti.<sup>57</sup> Dalšími významnými, leč málo četnými a právně nezávaznými dokumenty jsou dohody mezi významnými držiteli povolení a SÚJB.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> *Publikace SÚJB - Dokumenty a publikace - Úvod - SÚJB* [online]. [cit. 10.6.2012] Dostupné z: <http://www.sujb.cz/dokumenty-a-publikace/publikace-sujb/>

<sup>58</sup> Například dohoda na úrovni vysokého managementu mezi ČEZ, a.s. a SÚJB týkající se zpřesnění seznamů vybraných zařízení.

## 4.3 Základní zásady, pojmy a nástroje

### 4.3.1 Základní zásady využívání jaderné energie a ionizujícího záření

Právo životního prostředí a atomové právo tvoří vzájemně provázaný systém.<sup>59</sup>

Postavení atomového práva v rámci systematiky práva životního prostředí odpovídá i systém základních zásad využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Některé principy uplatňované v atomovém právu jsou přímým odrazem obecných principů práva životního prostředí, jiné jsou naopak specificky uplatňované principy, někdy i pouze v rámci jedné z částí atomového práva.

#### Obecné principy

Princip označovaný v právu životního prostředí jako princip prevence se jakožto obecný princip práva promítá bezpochyby i do práva atomového. Tento princip zaujímá v atomovém právu významné postavení, jelikož případné havárie jaderných zařízení mohou mít dalekosáhlé a v podstatě i nenapravitelné následky. Případná kontaminace životního prostředí radionuklidy je totiž v podstatě nenapravitelná a pouze dostatečný časový odstup závisející na poločasu rozpadu jednotlivých radionuklidů může zajistit samovolné vymizení následků. Tak tomu je ostatně i v případě zasažených území po jaderné havárii elektrárny Černobyl. V atomovém právu je proto při využívání jaderné energie a ionizujícího záření kladen důraz na bezpečnost, prevenci a ochranu. Obecně je tento princip vyjádřen v § 4 odst. 3, který stanoví, že *„každý, kdo provádí činnosti související s využíváním jaderné energie nebo radiační činnosti, je povinen postupovat tak, aby byla přednostně zajišťována jaderná bezpečnost a radiační ochrana.“* Tento princip je v podstatě nosným principem atomového zákona, a proto nachází uplatnění v celé řadě dalších ustanovení. Jednotlivé činnosti proto musí být zdůvodněné, ochrana a bezpečnost musí být optimalizovány, musí být přijata veškerá rozumná opatření minimalizující rizika, důležité činnosti musí být povoleny, žadatelé o povolení musí být bezúhonní a odborně způsobilí, nad činnostmi vykonává trvale SÚJB státní dozor. Princip předběžné opatrnosti chápaný jako zvláštní modifikace principu prevence<sup>60</sup> se v atomovém právu projevuje důrazem na konzervativní přístup při stanovování dávkových limitů, uvolňovacích a zprošťovacích úrovní, směrných hodnot a podobně.

<sup>59</sup> Blíže ke vztahu atomového práva a práva životního prostředí Emmerechts, S. *Environmental Law and Nuclear Law: A Growing Symbiosis. Nuclear Law Bulletin*, 2008, Issue 82, pp. 91 - 110

<sup>60</sup> Damohorský, M. a kol. *Právo životního prostředí*. 3. vydání. Praha: C.H.Beck, 2010, s. 53

Obecný právní princip odpovědnosti původce uplatňovaný v právu životního prostředí je v atomovém právu vyjádřen v několika formách. První z nich je takzvaný princip nedělitelné odpovědnosti zakotvený v § 17 odst. 1 písm. a) atomového zákona (viz část týkající se jaderné bezpečnosti). Dalším projevem je odpovědnost držitelů povolení za jadernou škodu podle § 33 odst. 1 atomového zákona (viz část týkající se odpovědnosti za jaderné škody). Speciálním projevem tohoto principu je pak aplikace zásady znečišťovatel platí a to ve formě povinnosti vlastníka radioaktivních odpadů nést veškeré náklady spojené s jejich nakládáním podle § 24 odst. 2 atomového zákona (viz část týkající se radioaktivních odpadů).

Při činnostech souvisejících s využíváním jaderné energie a ionizujícího záření musí být, i v zájmu jaderné bezpečnosti, kladen také důraz na dostatečnou informovanost i neodborné veřejnosti, tedy na uplatnění principu informovanosti a účasti veřejnosti. Je tomu tak především proto, aby veřejnost disponovala dostatkem relevantních informací týkajících se míry a způsobů zajištění jaderné bezpečnosti, možných rizik potenciálních jaderných havárií a způsobů jak minimalizovat míru ozáření a případné následky. Jen dostatečně informovaná a poučená veřejnost je schopna být plnohodnotným partnerem při rozhodování otázek týkajících se využívání jaderné energie a ionizujícího záření a zároveň se dostupnými prostředky účinně chránit v případě nehody. Z tohoto důvodu je v § 3 odst. 2 písm. v) zakotvena povinnost SÚJB poskytovat informace podle zvláštních právních předpisů (podle zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, a podle obecného zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím). Atomový zákon dále obsahuje povinnost SÚJB vypracovat jednou za rok zprávu o své činnosti a předložit ji vládě a veřejnosti<sup>61</sup> a v neposlední řadě poskytovat obcím a krajům údaje o hospodaření s radioaktivními odpady na jimi spravovaném území.<sup>62</sup> Aby měla veřejnost možnost získávat relevantní informace i od provozovatelů, stanoví zákon povinnost každého držitele povolení „*poskytovat veřejnosti informace o zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, které nejsou předmětem státního, služebního ani obchodního tajemství.*“<sup>63</sup> Mimoto mají držitelé řadu oznamovacích povinností pro případ vzniku radiačních nehod.

Co se účasti veřejnosti v řízení týká, stanoví atomový zákon v § 14 odst. 1, že „*žadatel je jediným účastníkem řízení.*“ Řízení podle atomového zákona, ale nepochybně

---

<sup>61</sup> Povinnost je stanovena v § 3 odst. 2 písm. v) atomového zákona.

<sup>62</sup> Povinnost je stanovena v § 3 odst. 2 písm. k) atomového zákona.

<sup>63</sup> Všeobecné povinnosti držitelů povolení viz § 17 odst. 1 písm. k) atomového zákona.

není jediným řízením, které by se například v souvislosti s výstavbou jaderného zařízení vedlo, přičemž v těchto dalších řízeních již princip účasti veřejnosti uplatňován je. Nejširší možnost účastnit se řízení má veřejnost v rámci územního řízení a v souvislosti s ním probíhajícím procesem EIA. Česká republika je ovšem vázána také úpravou obsaženou v Úmluvě o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí (Aarhuská úmluva).<sup>64</sup> Tato úmluva v Čl. 6 bod 4 stanoví závazek zajistit „*účast veřejnosti v počátečním stadiu rozhodování, kdy jsou ještě všechny možnosti výběru a alternativ otevřeny a kdy účast veřejnosti může být účinná.*“ Nabízí se tak otázka, nakolik je úprava obsažená v českém právním řádu v souladu s Aarhuskou úmluvou, když účast veřejnosti není umožněna v řízení podle atomového zákona, které je sice na jedné straně řízením majícím značně technicko-odborný charakter, ale na straně druhé řízením nepochybně probíhajícím v počátečním stadiu rozhodování.<sup>65</sup>

Princip trvale udržitelného rozvoje není v atomovém zákoně *explicite* zakotven, nicméně jelikož otázka nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivními odpady je otázkou, která se nepochybně týká mnoha budoucích generací, je zřejmé, že tento princip je v atomovém zákoně obsažen nepřímou. Jeho projevem je povinnost držitelů povolení „*omezovat produkci radioaktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva na nezbytnou míru.*“<sup>66</sup> Při nakládání s radioaktivním odpadem musí být zvažovány důsledky pro současné i budoucí generace, a proto „*stát ručí za podmínek stanovených tímto zákonem za bezpečné ukládání všech radioaktivních odpadů, včetně monitorování a kontroly úložišť i po jejich uzavření.*“<sup>67</sup>

### **Zvláštní principy atomového práva**

Základním principem uplatňovaným v českém atomovém právu je zákaz vojenského využití atomové energie, což již samotný název zákona „*o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření*“ zdůrazňuje. V souladu s mezinárodními závazky České republiky je podle § 4 odst. 1 atomového zákona dovoleno využívat jadernou energii a jaderné položky pouze pro mírové účely.

Princip od kolébky do hrobu (v originále „*cradle to grave principle*“) je používán i v rámci jiných oblastí, kde je nutné zvolit komplexní přístup od vyrobení až do konečného

---

<sup>64</sup> Publikována ve sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 124/2004 Sb.m.s.

<sup>65</sup> Humlíčková, P. Účast veřejnosti v řízeních podle atomového zákona. In *Účast veřejnosti při integrované ochraně životního prostředí: Mezinárodní konference kateder práva životního prostředí 16.-19. 9. 2009.* Polsko, Duszniki Zdroj: Institut Nauk Prawnych PAN ve Wroclavi, 2009

<sup>66</sup> Zakotvená v § 18 odst. 1 písm. d) atomového zákona.

<sup>67</sup> Ustanovení § 25 atomového zákona je v podstatě projevem principu odpovědnosti státu jakožto jediného možného nositele plné odpovědnosti za životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj.

zneškodnění dané látky, materiálu nebo zařízení (chemické látky, LCA – posuzování životního cyklu apod.). V atomovém právu není výslovně legislativně upraven, ale ze znění § 1, § 2 a § 9 atomového zákona je možno dovodit, že zákon věnuje pozornost celému životnímu cyklu jaderných zařízení, tedy od doby jejich projektování do doby jejich vyřazování a eventuálně následné nakládání se zbylými radioaktivními odpady.

Princip zdůvodnění činností znamená, že všechna zařízení a činnosti, které přinášejí rizika z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, musí být zdůvodněny, tedy jejich celospolečenský přínos musí tato rizika převýšit. Zakotvení tohoto principu je možné nalézt v § 4 odst. 2 atomového zákona, podle kterého *„každý, kdo využívá jadernou energii nebo provádí činnosti vedoucí k ozáření nebo zásahy k omezení přírodního ozáření nebo ozáření v důsledku radiačních nehod, musí dbát na to, aby toto jeho jednání bylo odůvodněno přínosem, který vyváží rizika, která při těchto činnostech vznikají nebo mohou vzniknout.“* V mnoha případech jsou rozhodnutí týkající se tohoto principu učiněna již na vládní úrovni, jak tomu bylo například v případě rozhodnutí německé vlády ukončit svůj jaderný program, nebo naopak rozhodnutí o dostavbě nových bloků jaderné elektrárny Temelín. V ostatních případech stanoví atomový zákon a prováděcí právní předpisy kritéria pro posouzení zdůvodnění činností.

Princip optimalizace vyjadřuje snahu snížit pravděpodobnost vzniku radiačních nehod a havárií na co nejnižší úroveň, zároveň však nutnost respektovat náklady na tuto minimalizaci. Společnost vždy čelí otázce, jakou míru rizika považuje vzhledem k přínosům za přijatelnou. S rostoucí mírou vědeckého poznání a technologií náklady na snižování rizik klesají, a proto je optimalizací myšlen kontinuální proces, který zohledňuje nejnovější vědecko-technické poznatky v oboru při současném respektování hospodářských a sociálních hledisek.<sup>68</sup> V § 4 odst. 4 atomového zákona je vyjádřen obecnou povinností, podle které *„každý, kdo využívá jadernou energii nebo provádí činnosti vedoucí k ozáření, připravuje nebo provádí zásahy k omezení havarijního, přetrvávajícího nebo přírodního ozáření, je povinen dodržovat takovou úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany a havarijní připravenosti, aby riziko ohrožení života, zdraví osob a životního prostředí bylo tak nízké, jak lze rozumně dosáhnout při uvážení hospodářských a společenských hledisek.“* Na mezinárodní úrovni je princip optimalizace vyjádřen zkratkou ALARA, neboli „as low as reasonably achievable“, přičemž z názvu je již zřejmé, že při uplatnění tohoto principu dochází

---

<sup>68</sup> Zákonnou definici optimalizace radiační ochrany uvádí § 2 písm. d) atomového zákona.



k vyvažování mezi mírou rizik a náklady na jejich minimalizaci. Princip optimalizace je v podstatě projevem principu použití nejlepší dostupné techniky (BAT – best available techniques) v atomovém právu. Na rozdíl od principu BAT (vyjádřeném např. v zákoně o ochraně ovzduší, zákoně o integrované prevenci<sup>69</sup>) je ale princip ALARA formulován v atomovém zákoně a prováděcích právních předpisech poněkud odlišně. Princip ALARA neukládá povinnost použít nejlepší techniku vždy, ale jen v případě, že cena plánovaných opatření ke snížení ozáření nepřevyšuje v penězích vyjádřený ekvivalent míry snížení rizika. Zároveň je ovšem akcentováno, že optimalizace je uplatňována kontinuálním cyklickým postupem, v důsledku čehož jsou rizika neustále snižována.

Na mezinárodní úrovni je v poslední době zdůrazňována nutnost odstupňovaného přístupu (v originále „graduated approach“). Tento přístup je možno uplatňovat ve formě vnější regulace, tedy na úrovni legislativy, nebo ve formě vnitřní regulace, tedy na úrovni držitelů povolení. Na legislativní úrovni je odstupňovaný přístup natolik obecným principem, že jeho výslovné zakotvení v právním předpise by bylo spíše ustanovením toliko deklaratorní povahy. Rozumí se samo sebou, že legislativní rámec bude respektovat různou míru nebezpečnosti jednotlivých zařízení, látek, materiálů a podle této míry stanoví různé požadavky na nakládání s nimi. Zřejmým projevem odstupňovaného přístupu jsou různé kategorizace používané v atomovém právu. Na úrovni vnitřní regulace je odstupňovaný přístup dokonce legislativně vyjádřen ve vyhlášce SÚJB týkající se systému jakosti. Každý, kdo zavádí systém jakosti, je povinen uplatnit odstupňovaný přístup, který musí zohlednit zejména složitost prováděných činností a jejich význam z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, způsob nakládání se zdroji ionizujícího záření, jadernými materiály a radioaktivními odpady, klasifikaci používaných zdrojů, kategorií pracoviště, na kterém se vykonávají tyto radiační činnosti a zařazení vybraných zařízení do bezpečnostních tříd.<sup>70</sup> Je otázkou, zdali výše uvedené ustanovení není příliš vágní a zdali odstupňovaný přístup na úrovni vnitřní regulace klade na držitele povolení vůbec nějaké konkrétní povinnosti, či ho zavazuje pouze v rovině mimoprávní.

Na mezinárodní úrovni se v rámci atomového práva hovoří o různých bezpečnostních principech, které ovšem často nejsou principy právními. Například

---

<sup>69</sup> Tedy zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) a zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

<sup>70</sup> Tuto povinnost stanoví § 2 vyhlášky č. 132/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.

v bezpečnostních standardech vydávaných v rámci IAEA<sup>71</sup> je zmíněno celkem deset principů, které se částečně překrývají s principy popsány výše, nicméně ne zcela, a proto je vhodné uvést zde alespoň jejich výčet. Jedná se o princip nedělitelné odpovědnosti, odpovědnosti vlády za vytvoření legislativního rámce a nezávislého orgánu dozoru, zajištění kultury bezpečnosti, zdůvodnění zařízení a činností, optimalizace ochrany, limitace rizik, ochrany současných i budoucích generací, prevence nehod, zajištění havarijní připravenosti a princip odůvodněnosti a optimalizace ochranných opatření.

### 4.3.2 Základní pojmy

Atomový zákon upravuje především podmínky využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Jelikož se jedná o oblast vysoce technicky specializovanou, je i na zákonné úrovni pracováno s pojmy, které mají hlavně technický charakter a zpravidla nejsou nikým jiným kromě odborné veřejnosti známy. V § 2 atomového zákona je z tohoto důvodu obsažena celá řada definic využívající například i fyzikálních veličin a charakteristik (například definice jaderných materiálů, ionizujícího záření, uvolňovacích a zprošťovacích úrovní). Nutno podotknout, že atomový zákon neobsahuje nadbytečné definice pojmů užívaných pouze na podzákonné úrovni, ale jen pojmy, jejichž definice je na zákonné úrovni skutečně potřebná a prováděcí právní předpisy z toho důvodu obsahují řadu dalších velmi odborných definic.<sup>72</sup>

**Činnosti související s využíváním jaderné energie** jsou velmi úzce spjaty s povinnostmi týkajícími se zajištění jaderné bezpečnosti. Těmito činnostmi jsou:

- projektování, umístování, výstavba, uvádění do provozu, provoz, rekonstrukce a vyřazování z provozu jaderných zařízení,
- navrhování, výroba, opravy a ověřování systémů (nebo jejich součástí) jaderných zařízení a obalových souborů,
- nakládání s jadernými materiály, vybranými položkami a položkami dvojího použití,
- výzkum a vývoj výše uvedených činností,
- odborná příprava fyzických osob.

---

<sup>71</sup> *Fundamental Safety Principles: Safety Fundamentals*, IAEA Safety Standards Series No. SF-1, 2006  
Běžně ustálenými pojmy jsou „nuclear safety“ ve smyslu jaderná bezpečnost a „security“ ve smyslu fyzické ochrany a zabezpečení zdrojů. V tomto dokumentu je pojem „safety“ chápán jako zastřešující pojem zahrnující jak jadernou bezpečnost, tak i radiační ochranu.

<sup>72</sup> Kupříkladu vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, obsahuje přes třicet dalších legálních definic a vedle toho navíc definuje deset veličin radiační ochrany.

Poněkud nelogicky jsou do výčtu činností souvisejících s využíváním jaderné energie zařazeny činnosti týkající se odborné přípravy fyzických osob. Tím jsou totiž při provádění odborné přípravy kladeny stejné požadavky (zajištění jaderné bezpečnosti, zdůvodnění činnosti, optimalizace apod.) jako při provádění ostatních činností obsažených v tomto výčtu.

**Jadernou bezpečností** je „stav a schopnost jaderného zařízení a osob obsluhujících jaderné zařízení zabránit nekontrolovatelnému rozvoji štěpné řetězové reakce nebo nedovolenému úniku radioaktivních látek nebo ionizujícího záření do životního prostředí a omezovat následky nehod.“ Dozor nad jadernou bezpečností je zejména dozorem nad dodržováním podmínek stanovených atomovým zákonem pro vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie. V rámci SÚJB se tomuto doзору věnuje úsek jaderné bezpečnosti.

Obsah pojmu **jaderné zařízení** je vymezen taxativním výčtem. Jadernými zařízeními jsou:

- stavby a provozní celky, jejichž součástí je jaderný reaktor využívající štěpnou řetězovou reakci,
- zařízení pro výrobu, zpracování, skladování a ukládání jaderných materiálů, kromě úpraven uranové rudy a skladů uranového koncentráту,
- úložiště radioaktivních odpadů, s výjimkou úložišť obsahujících výlučně přírodní radionuklidy,
- zařízení pro skladování radioaktivních odpadů, jejichž aktivita přesahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem.

Výjimka obsažená pro **úložiště obsahující přírodní radionuklidy**, která nekonceptně vylučuje tento typ úložišť z množiny jaderných zařízení, byla do zákona zařazena zřejmě účelově. Jediným takovým zařízením je totiž úložiště Bratrství-Jáchymov vybudované v prostorách bývalého uranového dolu, které, bylo-li by jaderným zařízením, nesplňovalo by kritéria na umístění jaderných zařízení kvůli vodě protékající horninou. Do tohoto úložiště jsou ale přijímány pouze odpady obsahující přirozené radionuklidy s velmi nízkou aktivitou v porovnání s aktivitou dříve vytěžených materiálů i celkovou současnou aktivitou hornin v této oblasti.<sup>73</sup> Je tomu tak proto, že tento typ odpadů produkuje radon a jeho dceřiné produkty, které se ale v této lokalitě přirozeně vyskytují díky nevytěženým zbytkům smolince. V jiných úložištích by ovšem zvýšené koncentrace radonů způsobovaly

---

<sup>73</sup> Richard: *úložiště radioaktivních odpadů*. Produkce, grafická úprava a výroba KUKLIK, Správa úložišť radioaktivních odpadů, 2008

zbytečné komplikace a rizika pro obsluhující personál (nutnost odvětrávání apod.). Vlivy úložiště Bratrství na životní prostředí jsou pečlivě monitorovány a stanovené limity nebyly nikdy překročeny. Je proto otázkou, zdali činit pro tento typ úložišť, které nepochybně z logiky věci jaderným zařízením je, účelovou výjimku v zákoně, či zdali by nebylo vhodnější patřičně upravit kritéria na umístění takových zařízení.

**Činnosti vedoucí k ozáření** oproti tomu souvisejí s povinnostmi týkajícími se zajištění radiační ochrany. Těmito činnostmi jsou:

- radiační činnosti, které se dělí podle původu záření na činnosti s umělými zdroji, při nichž se může zvýšit ozáření osob a činnosti, při kterých jsou přírodní radionuklidy využívány pro své radioaktivní, štěpné nebo množivé charakteristiky,
- činnosti v souvislosti s výkonem práce, která je spojena se zvýšenou přítomností přírodních radionuklidů nebo se zvýšeným vlivem kosmického záření.

**Ionizujícím zářením** je „přenos energie v podobě částic nebo elektromagnetických vln vlnové délky nižší nebo rovnající se 100 nanometrů, anebo s frekvencí vyšší nebo rovnající se  $3 \times 10^{15}$  hertzů, který je schopen přímo nebo i nepřímo vytvářet ionty.“ K takto formulované definici ionizujícího záření je možno mít výhrady.<sup>74</sup> **Zdrojem ionizujícího záření** je potom „látka, přístroj nebo zařízení, které může vysílat ionizující záření nebo uvolňovat radioaktivní látky.“

**Radiační ochranou** je „systém technických a organizačních opatření k omezení ozáření fyzických osob a k ochraně životního prostředí.“ Přičemž ozářením je zejména ozáření profesní, lékařské, havarijní, přetrvávající a potenciální. Z uvedené definice radiační ochrany a z definice jaderné bezpečnosti vyplývá rozdíl v cílech, kterých má být dosaženo. Dozor nad radiační ochranou je zejména dozorem nad dodržováním podmínek stanovených atomovým zákonem pro vykonávání činností vedoucích k ozáření. V rámci SÚJB se tomuto doзору věnuje úsek radiační ochrany.

Držitelé povolení musí zajišťovat nejen jadernou bezpečnost a radiační ochranu, ale také fyzickou ochranu a havarijní připravenost. **Fyzickou ochranou** je „systém technických a organizačních opatření zabraňujících neoprávněným činnostem s jadernými

---

<sup>74</sup> Uvedená formulace je v podstatě rezignací na abstraktní právní jazyk, když vedle schopnosti ionizovat prostředí uvádí jako další definiční znaky (frekvenci a vlnovou délku), které jsou, každý sám o sobě, schopné jednoznačně vymezit pojem ionizující záření. Nadto jsou tyto dva další definiční znaky podle obecně známých zákonů fyziky navzájem zaměnitelné, ačkoli v zákoně jsou chybně uvedeny jako vzájemně se vylučující alternativy.

zařízeními, jadernými materiály a vybranými položkami.“ **Havarijní připravenost** je „schopnost rozpoznat vznik radiální mimořádné situace a při jejím vzniku plnit opatření stanovená havarijními plány.“

Právní úprava nakládání s radioaktivními odpady je odlišná od obecné úpravy obsažené v zákoně o odpadech (zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů), a proto je i definice radioaktivního odpadu odlišná. **Radioaktivním odpadem** jsou „látky, předměty nebo zařízení obsahující radionuklidy nebo jimi kontaminované, pro něž se nepředpokládá další využití.“ Vhodné je poznamenat, že vyhořelé jaderné palivo není radioaktivním odpadem, jelikož se jedná o potenciálně využitelnou surovinu.

### 4.3.3 Nástroje právní regulace

#### Administrativně-právní nástroje

V souladu s mezinárodními požadavky<sup>75</sup> je v českém atomovém právu s drobnými výjimkami vyžadováno povolení k provádění veškerých činností souvisejících s využíváním jaderné energie a ionizujícího záření. V souladu s přístupem od kolébky do hrobu a principem prevence je systém povolení obsažený v § 9 odst. 1 atomového zákona nastaven velmi široce a pokrývá tak v podstatě veškeré činnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti a radiální ochrany. Po žadatelích o povolení je obecně vyžadována způsobilost k právním úkonům, bezúhonnost a odborná způsobilost.<sup>76</sup>

Neobvyklým nástrojem je institut schvalované dokumentace. Výčet dokumentace, kterou je držitel povolení povinen předložit SÚJB ke schválení, obsahuje § 17 odst. 2 atomového zákona. Tato dokumentace musí být rozhodnutím SÚJB samostatně schválena a není proto pouhým podkladem pro vydání rozhodnutí. Změny této schvalované dokumentace je pak také nutné předložit ke schválení.<sup>77</sup>

Pro účely odstupňovaného přístupu zohledňujícího různou míru rizika jednotlivých činností obsahuje atomové právo řadu kategorizací. Atomový zákon v § 4 odst. 9, 10 a 12 obsahuje pouze nejdůležitější z nich a další kategorizace jsou proto obsaženy v prováděcích právních předpisech. Příkladem může být kategorizace ve

<sup>75</sup> Stoiber, C. - Baer, A. - Pelzer, N. - Tonhauser, W. *Handbook on Nuclear Law*, IAEA, 2003, pp. 34

<sup>76</sup> Žadatel – fyzická osoba nemusí splňovat podmínku odborné způsobilosti, jestliže ji splňuje její odpovědný zástupce. Podobně u právnické osoby stačí, aby alespoň jedna osoba, která je členem statutárního orgánu, byla odborně způsobilá. Blíže § 10 atomového zákona.

<sup>77</sup> Podle § 17 odst. 2 písm. g) je držitel povolení povinen předložit SÚJB ke schválení také změny dokumentace podle písmen a) až f) § 17 odst. 2 atomového zákona, tedy změny dokumentace, která je schvalovanou dokumentací.

vyhláše č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.

V atomovém zákoně jsou stanoveny jak povinnosti obecné, tak i povinnosti zvláštní týkající se držitelů povolení, případně ohlašovatelů. Povinnosti zakotvené v atomovém zákoně lze nalézt jak systematicky uspořádané v ustanoveních, které jsou čistě výčtem určitých povinností (např. všeobecné povinnosti držitelů povolení v § 17), tak i roztroušené v ustanoveních týkajících se dílčích oblastí (např. nakládání s radioaktivními odpady). Mnohé povinnosti jsou také uloženy na základě zákonného zmocnění SÚJB stanovovat podmínky, požadavky, limity a podobně, obsaženého v § 3 odst. 2 písm. f) atomového zákona.

Kontrolu a dozor nad jadernou bezpečností, jadernými položkami, fyzickou ochranou, radiační ochranou, havarijní připraveností, technickou bezpečností vybraných zařízení, nešíření jaderných zbraní a dodržování povinností podle atomového zákona a dalších předpisů vydaných na jeho základě vykonává SÚJB. Kontrolními pracovníky jsou inspektoři jaderné bezpečnosti a inspektoři radiační ochrany, kteří, není-li atomovým zákonem stanoveno jinak, postupují podle obecného předpisu, tedy podle zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole. Pro zabezpečení kontrolní činnosti jsou inspektoři vybaveni řadou oprávnění (vstup do objektů, požadovat doklady, provádět měření, odebírat vzorky apod.). V případě zjištění nedostatků v činnosti kontrolované osoby jsou inspektoři SÚJB oprávněni ukládat opatření k nápravě.<sup>78</sup> Vedle toho může SÚJB omezit nebo zastavit výkon povolené činnosti, případně povolení zrušit zcela.<sup>79</sup>

Atomový zákon také obsahuje v hlavě páté ustanovení o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody. Podrobnosti jsou uvedeny v části týkající se odpovědnosti za jaderné škody.

### **Koncepční nástroje**

Nezastupitelnou roli v oblasti zvládnutí radiačních nehod mají havarijní plány. Tyto nástroje jsou, na rozdíl od obecných koncepčních nástrojů používaných v oblasti ochrany životního prostředí, velmi úzce a specificky zaměřené. Havarijní plány jsou koncepčními nástroji, které slouží ke zvládnutí radiační nehody, případně havárie a k minimalizaci jejích následků. Podrobnosti k havarijním plánům jsou uvedeny v části týkající se zvládnutí radiačních nehod.

---

<sup>78</sup> Srov. § 39 a § 40 atomového zákona.

<sup>79</sup> Srov. § 16 odst. 4 a 5 atomového zákona.

## **Sankční nástroje**

Odpovědnost za správní delikty je upravena v § 41 atomového zákona, podle kterého SÚJB za porušení právních povinností stanovených atomovým zákonem ukládá pokuty až do výše 100 milionů Kč. Široce formulovaná (zbytková) skutková podstata obsažená v § 41 písm. f) atomového zákona umožňuje sankcionovat porušení všech ostatních povinností uložených atomovým zákonem, které nejsou výslovně v § 41 písm. a) až e) uvedeny. Pokuty vybírá SÚJB a jsou příjmem státního rozpočtu. Při stanovení jejich výše se přihlídnou zejména k závažnosti a době trvání protiprávního jednání, rozsahu následků tohoto jednání a míře poskytnuté součinnosti. V odůvodněných případech může SÚJB také od uložení pokuty zcela upustit.<sup>80</sup>

Vedle odpovědnosti za správní delikty připadá v oblasti českého atomového práva v úvahu také uplatnění trestní odpovědnosti podle zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, a zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim. Vedle skutkových podstat obecně použitelných pro trestání činů proti životnímu prostředí (trestný čin „Ohrožení a poškození životního prostředí“ apod.)<sup>81</sup> je možno použít především zvláštní skutkové podstaty týkající se neoprávněného nakládání s radioaktivními látkami, jadernými a zvláštními štěpnými materiály, tedy trestný čin „Nedovolené výroby a držení radioaktivní látky a vysoce nebezpečné látky“ podle § 281 a „Nedovolené výroby a držení jaderného materiálu a zvláštního štěpného materiálu“ podle § 282 trestního zákoníku.

## **Ekonomické nástroje**

V atomovém zákoně je obsažena řada ekonomických nástrojů, které jsou zavedeny za účelem plnění stejných funkcí jako obecné ekonomické nástroje používané v ochraně životního prostředí.<sup>82</sup>

Atomový zákon obsahuje v § 3a až 3g úpravu poplatků za odbornou činnost SÚJB. Těmito poplatky jsou poplatky za žádost, kdy poplatníkem je žadatel o vydání povolení, a udržovací poplatek, kdy je poplatníkem držitel povolení. Předmětem těchto poplatků jsou činnosti SÚJB související s vydáním povolení uvedených v § 3c odst. 1, popřípadě související s výkonem státního dozoru nad činnostmi držitelů vybraných povolení (§ 3c odst. 2). Poplatek za žádost je poplatkem jednorázovým na rozdíl od poplatku udržovacího. V atomovém zákoně jsou stanoveny horní meze sazeb jednotlivých

<sup>80</sup> Srov. § 42 atomového zákona.

<sup>81</sup> Damohorský, M. a kol. *Právo životního prostředí*. 3. vydání. Praha: C.H.Beck, 2010, s. 75

<sup>82</sup> Damohorský, M. a kol. *Právo životního prostředí*. 3. vydání. Praha: C.H.Beck, 2010, s. 43 - 44

poplatků a vláda je proto v § 3e odst. 3 zmocněna ke stanovení jednotlivých sazeb.<sup>83</sup> Poplatky za odbornou činnost SÚJB jsou příjmem státního rozpočtu.

V oblasti nakládání s jadernými odpady jsou upraveny odvody na jaderný účet, které směřují ke kompenzaci nákladů spojených s ukládáním těchto odpadů. Ačkoli za bezpečné ukládání všech radioaktivních odpadů ručí stát, je to jejich původce, kdo nese veškeré náklady spojené s jejich nakládáním až po jejich uložení.<sup>84</sup> Pro účely financování těchto činností je zřízen jaderný účet spravovaný Ministerstvem financí. Hlavním příjmem jaderného účtu jsou prostředky získané od původců radioaktivních odpadů, kterým je uložena povinnost odvádět tyto prostředky formou odvodů na jaderný účet.<sup>85</sup> Při správě odvodů se, nestanoví-li atomový zákon jinak, postupuje podle daňového řádu.

Pro účely zajištění vyřazování jaderných zařízení nebo pracovišť III. a IV. kategorie z provozu je stanovena povinnost rovnoměrné tvorby rezerv tak, aby peněžní prostředky byly k dispozici pro potřeby přípravy a realizace vyřazování z provozu v potřebném čase a výši v souladu s návrhem k vyřazování schváleným SÚJB. Držitel povolení má však tuto povinnost pouze v případě, kdy odhad celkových nákladů na vyřazování ověřený SÚRAO přesáhne 300 000 Kč. V případě, že tento odhad přesáhne 1 mld. Kč, je držitel povolení povinen ukládat tyto peněžní prostředky na speciální vázaný účet.<sup>86</sup>

Účelem zavedení institutu příspěvku obcím z jaderného účtu je snaha o pozitivní motivaci a získání podpory ze strany obcí, na jejichž území je nebo má být postaveno úložiště radioaktivních odpadů. Poskytování příspěvků obcím je jedním z předmětů činnosti SÚRAO. Příspěvek z jaderného účtu činí nejvýše 4 000 000 Kč ročně a „*náleží obci, na jejímž katastrálním území je*

- a) stanoveno průzkumné území pro zvláštní zásah do zemské kůry k ukládání radioaktivních odpadů v podzemních prostorech,*
- b) stanoveno chráněné území pro zvláštní zásah do zemské kůry k ukládání radioaktivních odpadů v podzemních prostorech, nebo*
- c) povoleno provozování úložiště radioaktivních odpadů.“*

---

<sup>83</sup> Nařízení vlády č. 399/2011 Sb., o poplatcích na odbornou činnost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

<sup>84</sup> Srov. § 24 odst. 2 a § 25 atomového zákona.

<sup>85</sup> V souladu s § 27 odst. 7 jsou podrobnosti uvedeny v nařízení vlády č. 416/2002 Sb., kterým se stanoví výše odvodu a způsob jeho placení původci radioaktivních odpadů na jaderný účet a roční výše příspěvku obcím a pravidla jeho poskytování.

<sup>86</sup> V souladu s § 18 odst. 1 písm. h) jsou podrobnosti upraveny vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu č. 360/2002 Sb., kterou se stanovuje způsob tvorby rezervy pro zajištění vyřazování jaderného zařízení nebo pracoviště III. nebo IV. kategorie z provozu.



Podle Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a s vyhořelým jaderným palivem v České republice mají být radioaktivní odpady a vyhořelé jaderné palivo konečným způsobem zneškodněny uložením v hlubinném úložišti. V souvislosti s dlouhodobě plánovanou výstavbou takového úložiště radioaktivních odpadů byl zahájen geologický výzkum, v jehož důsledku bylo vytipováno několik vhodných lokalit, nicméně z důvodu převážně odmítavého postoje veřejnosti byly další práce pozastaveny. Snaha o řešení této situace vedla zákonodárce k přijetí novely atomového zákona č. 250/2011 Sb. Novela zavedla možnost poskytovat příspěvek obci, na jejímž území mají teprve probíhat geologické práce prováděné za účelem identifikace vhodné lokality. Příspěvek představuje formu náhrady *sui genesis*, která představuje nekoncepční precedens přiznávání úhrady z prostředků státního rozpočtu za podmínky, že účastník řízení nevyužije svých procesních práv, jež mu právní řád zaručuje.<sup>87</sup>

Formou dotace je státu umožněno v § 28 odst. 2 atomového zákona finančně se podílet na likvidaci starých zátěží. Dotace může být poskytnuta na žádost, přičemž zákon obsahuje taxativní výčet činností, na které může být tato dotace poskytnuta.

Nástrojem pro zajištění odpovědnosti za jaderné škody je povinné pojištění držitelů povolení k provozu jaderného zařízení nebo k jakékoliv činnosti spojené s užíváním jaderného zařízení nebo držitele povolení k přepravě jaderných materiálů. Tito držitelé povolení jsou provozovateli odpovědnými za jadernou škodu podle Vídeňské úmluvy o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody a jejich povinností je sjednat pojištění odpovědnosti za jadernou škodu s oprávněným pojistitelem, případně jiné finanční zajištění. Výše pojistné částky je minimálně 300 milionů Kč, v případě jaderných zařízení pro energetické účely a dalších zařízení a činností s nimi souvisejících minimálně 2 miliardy Kč. Podrobnosti jsou uvedeny v části týkající se odpovědnosti za jaderné škody.

#### **4.3.4 Povinnosti spojené s využíváním jaderné energie a ionizujícího záření**

Mírové využívání jaderné energie a ionizujícího záření s sebou nese potenciální rizika, a proto je na osoby, které je využívají, kladeno mnoho povinností. Soustavu povinností obsažených v atomovém zákoně lze rozdělit na povinnosti týkající se každého, kdo jadernou energii nebo ionizující záření využívá, na obecné povinnosti držitelů povolení, na povinnosti držitelů povolení týkající se specifických oblastí, na povinnosti

---

<sup>87</sup> Handrlica, J. Stanovení průzkumného území a příspěvek dotčené obci podle atomového zákona. *Správní právo*, roč. 2012, č. 3.

ohlašovatelů a na další zvláštní povinnosti (např. povinnosti v souvislosti s nakládáním s radioaktivními odpady a povinnosti související s odpovědností za jaderné škody).

Obecné povinnosti obsažené v § 4 zákona směřují k dodržování principů v atomovém právu uplatňovaných (odůvodnění, optimalizace, limitování dávek apod.) a týkají se každého, kdo určitým způsobem využívá jadernou energii nebo ionizující záření. Vedle toho obsahuje tento paragraf řadu dalších specifických povinností, jako je například povinnost každého, kdo nalezne zdroj ionizujícího záření nebo jaderný materiál nebo zjistí jeho ztrátu, odcizení nebo poškození, tuto událost oznámit Policii České republiky nebo SÚJB.<sup>88</sup>

Nejvýznamnější a nejširší skupinou osob jsou v atomovém právu držitelé povolení, jelikož povolení je vyžadováno k většině činností týkajících se využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Výčet povinností držitelů povolení v § 17 a § 18 atomového zákona obsahuje jak povinnosti značně obecného charakteru, tak i povinnosti velmi specifické.<sup>89</sup> Povinnosti pro případ vzniku radiační nehody jsou upraveny v § 19 zákona a povinnosti při přepravě a dopravě jaderných položek a radioaktivních látek v § 20 zákona.

Co se obecných povinností týče, jsou držitelé povolení zejména povinni:

- zajistit jadernou bezpečnost, radiační ochranu, fyzickou ochranu a havarijní připravenost,
- zajistit soustavný dohled nad dodržováním jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany a havarijní připravenosti,
- soustavně a komplexně hodnotit naplňování obecných podmínek a principů z hlediska stávající úrovně vědy a techniky a zajišťovat uplatnění výsledků hodnocení v praxi,
- dodržovat podmínky povolení vydané SÚJB, postupovat v souladu se schválenou dokumentací a vyšetřit bezodkladně každé porušení těchto podmínek, přijmout opatření k nápravě a zabránění opakování takové situace a bezodkladně oznámit SÚJB všechny případy, kdy byl některý z limitů ozáření nebo limitů bezpečného provozu jaderného zařízení překročen nebo porušen,

---

<sup>88</sup> Srov. § 4 odst. 14 a 15 atomového zákona.

<sup>89</sup> Bráno pouze podle názvů paragrafů by v § 17 byly upraveny všeobecné povinnosti držitelů povolení, zatímco § 18 by upravoval povinnosti z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany a havarijní připravenosti. Některé povinnosti upravené v § 17 se ovšem týkají pouze dílčích oblastí (např. celostátní radiační monitorovací sítě) a naopak některé povinnosti upravené v § 18 svou povahou odpovídají všeobecným povinnostem (např. povinnost v odst. 1 písm. i)). Závěr, že výčet povinností obsažený v § 18 navazuje na předchozí ustanovení, je podpořen i použitou formulací „držitel povolení je dále povinen“, která tento výčet uvádí.

- dodržovat technické a organizační podmínky bezpečného provozu jaderných zařízení, zdrojů ionizujícího záření a pracovišť s nimi,
- poskytovat potřebnou součinnost pro výkon kontrolní činnosti SÚJB,
- oznamovat bezodkladně každou změnu nebo událost důležitou z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany, nakládání s jadernými materiály, havarijní připravenosti a změnu všech skutečností rozhodných pro vydání povolení,
- sledovat, měřit, hodnotit, ověřovat a zaznamenávat veličiny, parametry a skutečnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany a havarijní připravenosti a
- zajistit a udržovat odpovídající finanční a lidské zdroje potřebné k plnění povinností souvisejících s jadernou bezpečností jaderného zařízení.

Vedle držitelů povolení existuje kategorie ohlašovatelů, jejichž povinnosti upravené v § 22 atomového zákona jsou v podstatě výběrem nejdůležitějších povinností z hlediska bezpečného provádění činností vyžadujících ohlášení a v této práci je jim věnována pasáž v části týkající se radiační ochrany.

Další zvláštní povinnosti jsou pak upraveny v té části atomového zákona, která se týká příslušné oblasti. Tak například další povinnosti týkající se nakládání s radioaktivními odpady jsou upraveny v hlavě čtvrté a další povinnosti týkající se odpovědnosti za jaderné škody v hlavě páté části I. atomového zákona.

## **4.4 Jaderná bezpečnost**

### **4.4.1 Zákonná úprava jaderné bezpečnosti**

Cílem jaderné bezpečnosti je udržení štěpné řetězové reakce v řízené podobě a zabránit tak nekontrolovanému rozvoji této reakce a následným nežádoucím únikům radioaktivních látek a ionizujícího záření do životního prostředí. Z hlediska jaderné bezpečnosti v podstatě všezahrnující povinností držitele povolení je povinnost zajistit jadernou bezpečnost, neboli minimalizovat pravděpodobnost výskytu událostí vedoucích ke ztrátě kontroly nad jaderným reaktorem. Jednotlivé konkrétní povinnosti směřující k zajištění jaderné bezpečnosti se týkají především používaných technologií, kvalifikace pracovníků a organizačního zajištění.

Požadavky týkající se zajištění jaderné bezpečnosti vycházejí z mezinárodních doporučení vydávaných IAEA a dalšími organizacemi (NEA, WENRA atd.). Obecný

legislativní rámec týkající se povinností při vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie je obsažen v atomovém zákoně a doplněn řadou prováděcích právních předpisů.<sup>90</sup>

#### 4.4.2 Základní bezpečnostní principy

Obecné i zvláštní principy atomového práva nachází své uplatnění zcela jistě ve všech oblastech, které atomové právo zahrnuje, tedy nepochybně i v oblasti jaderné bezpečnosti. Těmto principům je věnována pozornost v obecné části této práce, a z toho důvodu je v této části zaměřena pozornost pouze na specifické projevy těchto principů v jaderné bezpečnosti a zvláštním principům, které se uplatňují pouze v této oblasti.

Z hlediska jaderné bezpečnosti je nepochybně v první řadě kladen důraz na bezpečnost, prevenci a ochranu, tedy na dodržování obecného principu prevence. V souladu s tímto principem musí každý, kdo provádí činnosti související s využíváním jaderné energie, postupovat tak, aby byla přednostně zajišťována jaderná bezpečnost. Povinnost primárně zajišťovat jadernou bezpečnost je velmi obecná, a je proto konkretizována v řadě různých přístupů, procesů a povinností, obsažených v atomovém zákoně, které jsou užším pohledem na tuto problematiku. Těmito dílčími aspekty, které směřují k zajištění jaderné bezpečnosti, jsou zejména kritéria na umístění jaderných zařízení, požadavky kladené na jaderná zařízení při jejich uvádění do provozu, provozu a vyřazování, deterministické a pravděpodobnostní analýzy, systém jakosti, zajištění technické bezpečnosti vybraných zařízení, ochrana do hloubky, systém zpětné vazby, kultura bezpečnosti a kvalifikační požadavky.

Zvláštním principem uplatňovaným v jaderné bezpečnosti je princip nedělitelné odpovědnosti. Podle § 17 odst. 1 atomového zákona je každý držitel povolení podle § 9 odst. 1 povinen „zajistit jadernou bezpečnost, přičemž odpovědnost za zajištění jaderné bezpečnosti nelze přenést na jinou osobu.“ Podobně jako v případě výlučné odpovědnosti provozovatele za jadernou škodu je veškerá odpovědnost za zajištění jaderné bezpečnosti soustředěna na osobu držitele povolení a nemůže tak v případě porušení povinnosti související se zajištěním jaderné bezpečnosti docházet k „rozmělnění“ odpovědnosti mezi různé subdodavatele.<sup>91</sup> Tím je zajištěno, že dodržení všech požadavků a dosažení vysoké úrovně bezpečnosti je i v zájmu držitelů povolení.

---

<sup>90</sup> Viz příloha - prováděcí právní předpisy týkající se oblasti jaderné bezpečnosti.

<sup>91</sup> Handrlica, J. Nad budoucí českou právní úpravou odpovědnosti za jaderné škody. *České právo životního prostředí*, 2009, č. 25, s. 5 - 36

### 4.4.3 Povolení

V souladu s principem „cradle to grave“ je pro všechny fáze životního cyklu (umístění, výstavba, uvádění do provozu, provoz, ukončení provozu) jaderného zařízení vyžadováno povolení SÚJB. Další povolení v oblasti jaderné bezpečnosti jsou třeba k dovozu, vývozu nebo přepravě jaderných položek, jaderných materiálů a vybraných položek, nakládání s jadernými materiály i k odborné přípravě vybraných pracovníků.<sup>92</sup>

Z hlediska jaderné bezpečnosti je povolení SÚJB potřeba k:

- umístění jaderného zařízení,
- výstavbě jaderného zařízení,
- jednotlivým etapám uvádění jaderného zařízení do provozu,
- provozu jaderného zařízení,
- opětovnému uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně jaderného paliva,
- provedení rekonstrukce nebo jiných změn ovlivňujících jadernou bezpečnost, radiační ochranu, fyzickou ochranu a havarijní připravenost jaderného zařízení,
- jednotlivým etapám vyřazování z provozu jaderného zařízení.

Na rozdíl od jaderných zařízení je v případě pracovišť III. nebo IV. kategorie vyžadováno povolení jen k nejdůležitějším fázím jejich životního cyklu. Ze systému povolení v § 9 odst. 1 atomového zákona je tedy možné dovodit uplatnění odstupňovaného přístupu, respektujícího různou nebezpečnost provozovaných zařízení.

V souvislosti s žádostí o povolení k jednotlivým činnostem je mimo jiné třeba, aby držitel povolení vypracoval potřebnou dokumentaci uvedenou v příloze atomového zákona. Nejdůležitějšími dokumenty jsou bezpečnostní zprávy. Zadávací bezpečnostní zpráva se týká umístění jaderného zařízení a prokazuje, že vybraná lokace vyhovuje požadavkům na umístění jaderného zařízení.<sup>93</sup> Předběžná se vypracovává pro povolení výstavby jaderného zařízení a jejím cílem je ověřit, že navrhovaný projekt splňuje požadavky na jadernou bezpečnost, radiační ochranu a havarijní připravenost. Předprovozní bezpečnostní zpráva se vypracovává před prvním zavezením jaderného paliva a slouží ke zhodnocení bezpečnosti již hotové stavby a případných změn, které byly provedeny. Zjednodušeně řečeno je dokumentace požadovaná v jednotlivých fázích životního cyklu jaderného zařízení vždy aktualizací dokumentace jí předcházející. Z tohoto

<sup>92</sup> Povolení podle § 9 odst. 1 písm. k) až n) atomového zákona.

<sup>93</sup> Podrobné požadavky na lokalitu stanoví vyhláška č. 215/1997 Sb., o kritériích na umístění jaderných zařízení a velmi významných zdrojů ionizujícího záření.

důvodu také není pro povolení k provozu vyžadováno vypracování provozní bezpečnostní zprávy (s tímto termínem příloha atomového zákona vůbec nepracuje), ale pouze aktualizace předprovozní bezpečnostní zprávy, což může být terminologicky poněkud zavádějící. Při provádění rekonstrukcí nebo jiných změn ovlivňujících bezpečnost jaderného zařízení jsou potom držitelé povolení povinni vypracovat dílčí dokumentaci, která popisuje prováděné změny a prokazuje, že bezpečnost nebude nepříznivě ovlivněna.

#### 4.4.4 Technická bezpečnost vybraných zařízení

Zákonem č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce, byl novelizován i atomový zákon (v části jedenácté tohoto změnového zákona). Od 1. července 2005 tak do atomového zákona přibyla řada ustanovení týkajících se zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení a SÚJB byl svěřen dozor nad touto oblastí. Vedle těchto zákonných ustanovení je tato oblast upravena vyhláškou č. 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení, vydanou SÚJB v návaznosti na tuto novelu.

Technickou bezpečností je podle § 2 písm. nn) atomového zákona „schopnost vybraného zařízení při činnostech souvisejících s využíváním jaderné energie neohrožovat za stanovených podmínek jeho provozu lidské zdraví a majetek po celou dobu jeho životnosti a zajistit trvalou shodu s technickými požadavky, které jsou obsaženy v prováděcím právním předpisu nebo jiné závazné technické specifikaci pro vybrané zařízení.“ Technické požadavky na vybraná zařízení jsou obsaženy v různých vyhláškách SÚJB.<sup>94</sup>

Požadavky týkající se technické bezpečnosti jsou kladeny na vybraná zařízení, kterými jsou podle § 2 písm. i) „*součásti nebo systémy jaderných zařízení důležité z hlediska jaderné a technické bezpečnosti.*“ Vybraná zařízení se podle svého významu pro bezpečnost provozu jaderných zařízení, podle bezpečnostní funkce systému, jehož jsou součástí, a podle závažnosti jejich případné poruchy zařazují do bezpečnostních tříd. Kritéria pro jejich zařazení a rozdělení obsahuje příloha vyhlášky č. 132/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.

---

<sup>94</sup> Ve vyhlášce č. 195/1999 Sb., o požadavcích na jaderná zařízení k zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, havarijní připravenosti, a ve vyhlášce č. 106/1998 Sb., o zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany jaderných zařízení při jejich uvádění do provozu a při jejich provozu, a pro kategorii speciálně navrhovaných vybraných zařízení v příloze č. 1 vyhlášky č. 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení.

Mezi všeobecnými povinnostmi držitelů povolení je v atomovém zákoně v § 17 odst. 1 písm. m) zařazena povinnost zajistit technickou bezpečnost vybraných zařízení v provozu. Porušením této povinnosti by bylo uvádění vybraných zařízení do provozu předtím, než by bylo konečnou zkouškou ověřeno, že je zajištěna technická bezpečnost vybraného zařízení. Dalším základním požadavkem týkajícím se technické bezpečnosti je provádění a vyhodnocení kontrol, kterými se ověřuje soulad vybraného zařízení s technickými požadavky.<sup>95</sup> K prokázání technické bezpečnosti vybraných zařízení je nutné po celou dobu provozu těchto zařízení vést příslušnou dokumentaci.

Zvláštní kategorii vybraných zařízení tvoří vybraná zařízení, která jsou speciálně navrhovaná pro jaderné zařízení. Podle § 4a a § 4b atomového zákona jsou výrobci těchto zařízení povinni zajistit, aby autorizovaná osoba provedla posouzení shody těchto zařízení, jinak nelze v jaderné energetice tato zařízení použít. Posouzení shody je nutné také v případě dovozu takových zařízení s výjimkou případů, kdy zařízení splňuje zahraniční nebo mezinárodní technické předpisy, technické normy, pravidla správné praxe nebo postupy, které odpovídají úrovni zajištění technické bezpečnosti v České republice. Taxativní výčet zařízení, které jsou speciálně navrhovanými vybranými zařízeními, je obsažen v § 3 odst. 1 vyhlášky č. 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení. Shoda tohoto typu vybraných zařízení s technickými požadavky je ověřována a kontrolována již v průběhu jejich výroby a musí být doložena v technické dokumentaci vedené za tímto účelem. Po ukončení výroby je nutné, aby autorizovaná osoba provedla posouzení shody těchto zařízení s technickými požadavky podle postupů upravených v příloze č. 4 výše uvedené vyhlášky. Výrobce následně vydá prohlášení o shodě, které je součástí průvodní technické dokumentace a které slouží k doložení úspěšného vyhodnocení shody speciálně navrhovaného vybraného zařízení s technickými požadavky na něj kladenými.

#### **4.4.5 Jakost**

Pro dlouhodobě spolehlivý a tedy i bezpečný provoz jaderných zařízení i pro bezpečné nakládání se zdroji ionizujícího záření a přírodními radionuklidy je důležité, aby bylo důsledně dbáno na zabezpečení kvality používaných zařízení a komponent. Z tohoto důvodu musí mít podle § 4 odst. 8) atomového zákona každý, kdo provádí nebo zajišťuje činnosti související s využíváním jaderné energie nebo radiační činnosti zaveden systém

---

<sup>95</sup> Požadavky na kontroly stanoví část III přílohy č. 3 vyhlášky č. 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení.

jakosti.<sup>96</sup> Cílem systému jakosti je „dosažení stanovené jakosti příslušné položky, včetně hmotných nebo nehmotných výrobků, procesů nebo organizačního zajištění, s ohledem na její význam z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany.“ Podrobnosti týkající se zajištění jakosti jsou upraveny ve vyhlášce č. 123/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.

Jak již bylo zmíněno v části týkající se principů uplatňovaných v atomovém právu, je v § 2 této vyhlášky zakotvena povinnost uplatnit při zavádění systému jakosti odstupňovaný přístup. Je zajímavé, že tento velmi obecný princip je legislativně zachycen na podzákoné úrovni a navíc pouze v souvislosti se zaváděním systému jakosti.

Požadavky kladené na systém jakosti mají za cíl dosáhnout přijatelné kvality dané položky. Z tohoto důvodu musí být v systému jakosti především určeny procesy a činnosti, které se vztahují k jakosti položek ovlivňujících jadernou bezpečnost nebo radiační ochranu, musí být stanovena posloupnost a vzájemné vztahy těchto procesů a činností a tyto procesy a činnosti musí být plánovány, řízeny, prováděny, ověřovány a hodnoceny tak, aby bylo dosaženo požadované kvality. Vedle toho musí být také stanoveny požadavky na dodavatele, stanovena jednoznačná organizační struktura a způsob komunikace v rámci této struktury a zajištěny dostatečné zdroje potřebné k provádění procesů a činností, vztahujících se k jakosti položek, a k udržování a zlepšování systému jakosti. Systém jakosti musí být soustavně hodnocen a na základě výsledků jeho hodnocení uplatňována nápravná a preventivní opatření s cílem jej zlepšit a tím zvýšit jakost položek ovlivňujících jadernou bezpečnost nebo radiační ochranu.<sup>97</sup>

V souvislosti se systémem jakosti musí být vypracována obsáhlá dokumentace, která zahrnuje popis systému jakosti, prokázání jeho souladu s všeobecnými požadavky na něj kladenými, popis procesů a činností prováděných v rámci systému jakosti, pracovní dokumenty typu návodů, instrukcí, provozních předpisů a podobně.

V souladu s § 13 odst. 5 atomového zákona je většina žadatelů o povolení (především povolení týkající se jaderných zařízení, pracovišť III. nebo IV. kategorie a nakládání se zdroji ionizujícího záření) povinna vypracovat program zabezpečování

---

<sup>96</sup> Těto povinnosti jsou zproštěni ti, kdo nakládají s jadernými materiály, vybranými položkami a položkami dvojího užití, a dále ti, kdo provádí výzkum a vývoj v oblasti využívání jaderné energie.

<sup>97</sup> Všeobecné požadavky na systém jakosti jsou upraveny v § 3 vyhlášky č. 123/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.



jakosti, který je schvalovanou dokumentací, a jeho schválení SÚJB je tak podmínkou vydání těchto povolení. Program zabezpečování jakosti musí dokumentovat zavedený systém jakosti a být pravidelně revidován, aby reflektoval změny provedené v systému jakosti. Požadavky na náplň programu zabezpečování jakosti jsou potom obsaženy v § 10 a § 11 vyhlášky č. 123/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.

Pro každé jaderné zařízení musí být veden seznam vybraných zařízení, který v textové části obsahuje zařazení těchto zařízení do příslušných tříd a ve výkresové části schematicky vyobrazí celý systém včetně údajů o těchto zařízeních. V rámci systému jakosti musí být zajišťována kvalita vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd. Musí být ověřeno a zdokumentováno, že splňují příslušné požadavky na jakost tak, aby bylo možné kdykoli posoudit stav vybraného zařízení a jeho životnost.

#### **4.4.6 Fyzická ochrana**

Protože jaderná zařízení, materiály a vybrané položky mohou být zneužity k teroristickým účelům, mají držitelé povolení všeobecnou povinnost zajistit jejich fyzickou ochranu, jejímž cílem je těmto neoprávněným činnostem zabránit. Podrobnosti ke způsobu a rozsahu zajištění fyzické ochrany jsou potom upraveny ve vyhlášce č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.

Z hlediska fyzické ochrany jsou jaderná zařízení a jaderné materiály kategorizovány podle § 4 odst. 9) a 10) atomového zákona. Jaderná zařízení se zařazují do I., II. nebo III. kategorie podle závažnosti možných důsledků na jadernou bezpečnost v případě neoprávněných činností. Jaderné materiály se podle druhu, hmotnosti, obohacení a z hlediska závažnosti důsledků v případě jejich zneužití zařazují do I., II. nebo III. kategorie. Samotná kategorizace je provedena ve vyhlášce č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.<sup>98</sup> Kategorii s nejvyššími požadavky na úroveň zajištění fyzické ochrany je v obou případech I. kategorie.

V rámci jaderného zařízení je vymezen střežený prostor, uvnitř něj pak chráněný prostor, v němž je vymezen vnitřní prostor. Obvod každého z těchto prostorů je ohraničen

---

<sup>98</sup> Kategorizace jaderných zařízení je provedena v § 4 a kategorizace jaderných materiálů v § 3, respektive v příloze této vyhlášky.

mechanickými zábrannými prostředky, přičemž v případě vnitřního prostoru, který je tvořen vybranými budovami nebo místnostmi, tyto zábrany tvoří stěny. Účelem mechanických zábranných prostředků je zdržet, případně zabránit, neoprávněnému vniknutí nebo vjezdu do těchto prostorů (typicky se jedná o ploty, zdi a mříže).

Podle nejvyšší kategorie jaderných materiálů, s nimiž se nakládá, a podle nejvyšší kategorie části jaderného zařízení musí být realizována opatření fyzické ochrany. Například jaderné materiály a části jaderných zařízení patří do I. kategorie mohou být umísťovány pouze do vnitřního prostoru (analogicky pro II. a III. kategorii a chráněný a střežený prostor). Podrobné požadavky na prostory, v nichž jsou materiály a zařízení umístěny, na vstup osob a vjezd dopravních prostředků, na administrativní a technická opatření, na bezpečnostní pracovníky zajišťující fyzikou ostrahu a na ochranu technického systému a jeho dat odstupňované podle jednotlivých kategorií upravuje vyhláška č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.

Žadatelé o vybraná povolení<sup>99</sup> jsou povinni vypracovat tzv. návrh způsobu zajištění fyzické ochrany, který je schvalovanou dokumentací a tudíž i podmínkou vydání těchto povolení.

Fyzickou ochranu jaderných materiálů je nutné provádět nejen na místě, kde jsou tyto materiály skladovány a používány, ale také při jejich přepravě. Požadavky na zajištění fyzické ochrany jsou opět odstupňovány podle kategorie, do které je přepravovaný jaderný materiál zařazen. Proto například v případě přepravy materiálů kategorie III. postačí dispečerské sledování dopravy (rádiové nebo telefonní spojení), kdežto v případě kategorie I. a II. je nutné zajistit policejní doprovod.<sup>100</sup>

## **4.5 Radiační ochrana**

### **4.5.1 Zákonná úprava radiační ochrany**

Radiační ochrana je primárně zaměřena na minimalizaci účinků, které má ionizující záření na člověka. Počátky radiační ochrany je možné spatřovat již v době prvních objevů týkajících se ionizujícího záření. Zpočátku se však jednalo spíše o snahy badatelské, primárně nezaměřené na ochranu před účinky ionizujícího záření, které v té době ještě nebyly dobře známy a popsány. Paradoxně až druhá světová válka znamenala

<sup>99</sup> Držitelé povolení, kteří mají tuto povinnost, jsou uvedeni v § 13 odst. 6) atomového zákona.

<sup>100</sup> Podrobnosti upravuje v části třetí vyhláška č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.

skutečný rozmach radiační ochrany, jelikož v zájmu států nebylo jen jadernou zbraň vyrobit, ale také před jejími účinky své obyvatele chránit.

Právní úprava radiační ochrany v České republice vychází především z Doporučení Mezinárodní komise radiologické ochrany (ICRP) a ze Základních bezpečnostních standardů IAEA (BSS – basic safety standard). Už na mezinárodní úrovni je systém radiační ochrany rozpracován do značných podrobností a mnohé instituty obsažené v těchto mezinárodních dokumentech je možno nalézt i v národních předpisech. Je to způsobeno tím, že je mezinárodní spolupráce v této oblasti velmi rozvinutá a tyto dokumenty, byť mnohé právně nezávazné, mají u odborné veřejnosti značnou váhu. Celý systém radiační ochrany i jeho jednotlivé instituty je proto nutno vykládat s ohledem na tyto mezinárodní předpisy.

Úprava radiační ochrany, obecně zakotvená v atomovém zákoně, je rozpracována v řadě prováděcích právních předpisů.<sup>101</sup>

V dnešní době jsou jednotlivci vystavováni ozáření z různých typů přírodních i umělých zdrojů ionizujícího záření. V radiační ochraně existují dva možné přístupy z hlediska posuzování ozáření. První postup nazývaný „posouzení ve vztahu ke zdroji“ zohledňuje ozáření všech jednotlivců exponovaných konkrétním zdrojem. Druhý způsob hodnocení nazývaný „posouzení ve vztahu k jednotlivci“ naopak zohledňuje ozáření konkrétního jednotlivce exponovaného všemi v úvahu připadajícími zdroji. Oba tyto přístupy nachází v předpisech upravujících radiační ochranu své uplatnění – posouzení ve vztahu ke zdroji se promítá ve stanovených optimalizačních mezích, zatímco posouzení ve vztahu k jednotlivci v tzv. dávkových limitech.

#### **4.5.2 Principy radiační ochrany**

Cílem radiační ochrany je vyloučení deterministických účinků a současně minimalizace rizika účinků stochastických. K dosažení tohoto cíle má přispět dodržování základních principů radiační ochrany, které zohledňují soudobý stav poznání v oblasti účinků ionizujícího záření. Všechny výše zmíněné principy radiační ochrany vycházejí z Doporučení ICRP a jsou zachyceny i v národní legislativě. Princip zdůvodnění a princip optimalizace vycházejí z obecných principů uplatňovaných v atomovém právu, zatímco princip limitování dávek a zajištění bezpečnosti zdrojů jsou zvláštními principy uplatňovanými v radiační ochraně. Z tohoto důvodu je v této části principům zdůvodnění a optimalizace věnována pozornost pouze z hlediska radiační ochrany.

---

<sup>101</sup> Viz příloha - prováděcí právní předpisy týkající se oblasti radiační ochrany.

## **Princip zdůvodnění**

Ionizující záření má mnohá pro společnost prospěšná využití, nicméně tento druh záření má vedle toho nepochybně škodlivé účinky na lidský organismus. Obsahem tohoto principu je zákaz takových jednání v souvislosti s ionizujícím zářením, která přináší neodůvodněná rizika. Zjednodušeně řečeno přínos takových jednání musí převyšovat způsobenou újmu.<sup>102</sup>

Tento princip je v radiační ochraně nepochybně v praxi obtížně aplikovatelný, jelikož je nutné poměřovat nejen přímý zisk a způsobenou újmu, ale také zohlednit pravděpodobnost vzniku určitých rizik (např. stochastických účinků při ozáření rentgenovými skenery v rámci bezpečnostních opatření na letištích).

V souvislosti s principem zdůvodnění zaujímá specifické postavení lékařské ozáření. I toto ozáření musí být samozřejmě také zdůvodněno, přičemž přístup ke zdůvodnění je propracovanější, důraz je kladen na očekávaný individuální zdravotní prospěch pacienta a do procesu odůvodnění je zapojen jak indikující lékař, tak aplikující odborník, kteří vždy zhodnotí, zdali neexistuje vhodnější alternativa, zohlední předchozí ozáření pacienta a v případě těhotných a kojících žen pečlivě posoudí naléhavost ozáření a případně zajistí maximální ochranu plodu.<sup>103</sup>

## **Princip limitování dávek**

Tento princip je zaměřený na ochranu každého jednotlivce před kombinací ozáření ze všech kontrolovaných zdrojů. Jeho účelem je zajistit, že žádný jedinec nebude vystaven nepřiměřeně vysokému nebezpečí plynoucímu z expozice ionizujícímu záření. Uskutečňuje se stanovením nepřekročitelných dávkových limitů v rámci plánovaných expozičních situací. Podle § 4 odst. 6 atomového zákona *„každý, kdo provádí činnosti vedoucí k ozáření, je povinen omezovat ozáření fyzických osob tak, aby celkové ozáření způsobené možnou kombinací ozáření z činností vedoucích k ozáření nepřesáhlo v součtu limity ozáření.“* Limitům ozáření pak nepodléhá lékařské ozáření, některé případy ozáření z přírodních zdrojů, havarijní ozáření zasahujících fyzických osob a havarijní ozáření.

Systém limitů pro omezování ozáření je tvořen obecnými limity, limity pro radiační pracovníky a limity pro učně a studenty (obecně limity ozáření), dále pak

---

<sup>102</sup> *„Kterékoliv rozhodnutí, které mění radiační expoziční situaci, např. uvedením nového zdroje záření nebo snížením existující expozice, by mělo způsobit více užítku než škody, tj. přinést individuální nebo společenský přínos, který je větší než újma, kterou způsobuje.“* Matzner, J. *Radiační ochrana: doplňkové texty pro posluchače studijního oboru „Radiologický asistent“*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, 2012

<sup>103</sup> Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, stanoví v § 60 velmi podrobně proces odůvodnění lékařského ozáření.

odvozenými a autorizovanými limity. Odvozené limity, na rozdíl od ostatních limitů, nejsou limity v obecném smyslu slova, jelikož jsou pouze alternativními ukazateli sloužícími ve vybraných případech k prokázání, že limity pro radiační pracovníky nebyly překročeny.<sup>104</sup> Obecně lze říci, že výpočet limitů je velmi odborně technickou záležitostí, při které je nutno zohlednit účinky různých druhů záření na různé lidské orgány.

Stanovení číselných hodnot limitů se uskutečňuje na mezinárodní úrovni a hodnoty se mohou měnit v souvislosti s prohlubováním znalostí o účincích ionizujícího záření na lidský organismus (např. limity pro oční čočku).<sup>105</sup> V praxi se používají dva způsoby provedení opatření sloužících k limitování dávek. Prvním jsou situace, kdy se opatření na ochranu před účinky ionizujícího záření provádí přímo na zdroji ionizujícího záření, druhým pak situace, kdy nedochází k přímému působení na zdroj a expozice jsou usměrněny především opatřeními modifikujícími expoziční cesty.

### **Princip optimalizace**

Na rozdíl od principu limitování dávek je tento princip vztažen ke zdrojům ionizujícího záření. Princip optimalizace vychází z faktu, že pravděpodobnost stochastických účinků ozáření je nenulová, ačkoli je dané zařízení provozováno v souladu s limity ozáření. Ozáření je proto nutné minimalizovat a žádoucí je snaha o zajištění co nejlepší rozumně dosažitelné úrovně ochrany v daném časovém okamžiku. Ve směrnici Rady 96/29/EURATOM, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy na ochranu zdraví pracovníků a obyvatelstva před riziky vyplývajícími z ionizujícího záření (tzv. směrnice BSS), je tento princip označen za základní kámen radiační ochrany.

Prokázání rozumně dosažitelné úrovně radiační ochrany je možné dvěma způsoby. První způsob je založen na provedení optimalizační analýzy, kdy jsou porovnávány náklady na opatření a jeho přínos ve formě snížené kolektivní efektivní dávky. Přínos je přepočten na penězi vyjádřitelnou hodnotu pomocí stanovených peněžitých ekvivalentů ušetřené dávky. Princip ALARA pak neznamená povinnost použít opatření vždy, ale jen v případě, že cena plánovaných opatření ke snížení ozáření nepřevyšuje v penězích vyjádřený ekvivalent ušetřené dávky. Rozumně dosažitelná úroveň

---

<sup>104</sup> Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, dává v § 18 odst. 1 písm. b) a v § 22 možnost prokázat dodržení limitů pro radiační pracovníky alternativním způsobem.

<sup>105</sup> Podrobnosti ve vyhlášce č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

radiační ochrany se považuje za dostatečně prokázanou také v případech, kdy roční efektivní dávka žádného z pracovníků nepřekročí tzv. směrné hodnoty.<sup>106</sup>

### **Zajištění bezpečnosti zdrojů**

V důsledku teroristických útoků v posledních desetiletích je stále více akcentován požadavek zabránění zneužití zdrojů ionizujícího záření především pro teroristické účely. Rostoucí obavy z možného zneužití, na rozdíl od jaderného reaktoru, poměrně snadno dostupných vysokoaktivních zářičů vyústily v zařazení zajištění bezpečnosti zdrojů jakožto čtvrtého pilíře radiační ochrany. Vedle hlavního cíle radiační ochrany, který směřuje k ochraně člověka před účinky ionizujícího záření, tak přibyl požadavek zajistit, aby se zdrojů nemohly zmocnit neoprávněné osoby.

### **4.5.3 Veličiny a jednotky**

Důležitým nástrojem umožňujícím kvantifikaci ionizujícího záření pro účely měření, monitorování i hodnocení jeho biologických účinků jsou veličiny radiační ochrany. Stručný nástin podstaty těchto veličin postačující pro práci s právními předpisy upravujícími radiační ochranu je možno nalézt v této práci v části týkající se základů jaderné fyziky.<sup>107</sup> Jednotlivé meze a limity používané v radiační ochraně jsou pak vždy vyjádřeny právě pomocí jedné z těchto veličin.

### **4.5.4 Kategorizace zdrojů, pracovišť a radiačních pracovníků**

V atomovém právu je kategorizace důležitým nástrojem umožňujícím uplatnění odstupňovaného přístupu na legislativní úrovni. Nejinak je tomu v rámci radiační ochrany, kde jsou podle míry ohrožení zdraví a životního prostředí ionizujícím zářením kategorizovány zdroje ionizujícího záření, pracoviště, kde se vykonávají radiační činnosti, a radiační pracovníci.<sup>108</sup> Doporučení ICRP navíc rozlišuje především tři typy expozičních situací (plánované, nehodové a existující expoziční situace), tři kategorie expozičních (profesní expozice, lékařská expozice pacientů a expozice obyvatel), nicméně tyto kategorizace se promítají do atomového zákona a příslušných prováděcích předpisů pouze nepřímo a v této práci jim z tohoto důvodu nebude věnována bližší pozornost.

---

<sup>106</sup> Podrobný postup prokázání rozumně dosažitelné úrovně radiační ochrany obsahuje § 17 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

<sup>107</sup> Podrobné definice značně technického charakteru je možno nalézt v § 3 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

<sup>108</sup> Srov. § 4 odst. 12 atomového zákona.

### **Kategorizace zdrojů, zprošťovací úrovně**

Zdroje ionizujícího záření se vzestupně podle míry ohrožení zdraví a životního prostředí ionizujícím zářením klasifikují jako nevýznamné, drobné, jednoduché, významné a velmi významné. Při této klasifikaci je nutno zohlednit především následující kritéria: fyzikální veličiny a veličiny radiační ochrany charakterizující nebezpečnost zdroje ionizujícího záření, jeho technické provedení, možnost vzniku radioaktivních odpadů, způsob nakládání s těmito zdroji, míru potenciálního ohrožení a rizika vzniku radiační nehody.

Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, stanoví pro každou kategorii zdrojů taxativní, podle výše uvedených kritérií uspořádaný, výčet zařízení a materiálů zařazených do příslušné kategorie. Výjimku tvoří zbytková kategorie jednoduchých zdrojů, kterými jsou „všechny zdroje ionizujícího záření, které nejsou nevýznamnými, drobnými, významnými ani velmi významnými zdroji ionizujícího záření.“<sup>109</sup> Druhou kategorií zdrojů se specifickým postavením je kategorie velmi významných zdrojů, kterými jsou pouze jaderné reaktory.<sup>110</sup>

V rámci typového schvalování a vydání některých povolení (povolení podle § 9 odst. 1 písm. i) a s) atomového zákona) může SÚJB rozhodnout i o jiné klasifikaci, než je uvedeno ve vyhlášce o radiační ochraně. Musí při tom brát ohled na typický způsob nakládání se zdroji ionizujícího záření, související míru možného ozáření a potenciální rizika plynoucí z předvídatelných poruch a odchylek od běžného provozu.<sup>111</sup>

Klasifikace má význam z hlediska různých stupňů radiační ochrany a v případě nevýznamných nebo typově schválených zdrojů je režim povolovací nahrazen režimem ohlašovacím. Podrobnosti k rozdílům jsou uvedeny v pasáži týkající se povolení a ohlášení.

### **Kategorizace pracovišť, kde se vykonávají radiační činnosti**

Pracoviště, kde se vykonávají radiační činnosti, se kategorizují vzestupně podle míry ohrožení zdraví a životního prostředí ionizujícím zářením na pracoviště I., II., III. a IV. kategorie. Pracoviště, kde se používají výhradně nevýznamné nebo typově schválené drobné zdroje ionizujícího záření, nejsou v kategorizaci zahrnuti.<sup>112</sup> V rámci kategorizace pracovišť jsou především zohledněna následující kritéria: klasifikace zdrojů ionizujícího

<sup>109</sup> Srov. § 8 vyhlášky č. 307/2002Sb., o radiační ochraně.

<sup>110</sup> Srov. § 10 vyhlášky č. 307/2002Sb., o radiační ochraně.

<sup>111</sup> Srov. § 4 odst. 2 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

<sup>112</sup> Na nakládání s nevýznamnými nebo typově schválenými drobnými zdroji jsou kladeny mírnější požadavky a není podle § 21 atomového zákona podmíněno povolením úřadu.

záření, s nimiž se bude na pracovišti nakládat, činnosti prováděné na tomto pracovišti a možná rizika s nimi spojená, technické vybavení pracoviště zajišťující bezpečnou práci se zdroji ionizujícího záření, možnost kontaminace radionuklidy, možnost vzniku radioaktivních odpadů, míru potenciálního ohrožení a rizika vzniku radiačních nehody.

Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, stanoví pro každou kategorii taxativní, podle výše uvedených kritérií uspořádaný, výčet pracovišť zařazených do příslušné kategorie. Specifické postavení zaujímá kategorie pracovišť II. kategorie, které tvoří mimo jiné i zbytkovou kategorii, jelikož do této kategorie vedle pracovišť uvedených v taxativním výčtu v § 13 vyhlášky patří i další pracoviště jinde neuvedená.

**Pracoviště IV. kategorie** si zaslouží zvláštní pozornost z hlediska vztahu jednotlivých povolení týkajících se jaderné bezpečnosti a radiační ochrany vydávaných SÚJB. „*Pracovištěm IV. kategorie je:*

- a) *jaderné zařízení ve smyslu § 2 písm. h) atomového zákona,*
- b) *úložiště radioaktivních odpadů ve smyslu § 2 písm. u) atomového zákona,*
- c) *pracoviště s otevřenými radionuklidovými zářiči, které s ohledem na vysoké aktivity zpracovávají současně na jednom pracovním místě, na typický způsob provozu pracoviště a související míru možného ozáření a potenciální riziko plynoucí z předvídatelných odchylek od běžného provozu, z nehod nebo havárií nelze zařadit do kategorie III.“*

Poslední typ pracoviště v praxi tvoří prázdnou množinu, jelikož se žádná taková pracoviště na území ČR nenachází, a proto zůstává toto ustanovení vyhlášky pouze v rovině teoretické s eventuálním účinkem v budoucnu. První dva typy pracovišť jsou zároveň jadernými zařízeními podle § 2 písm. h) atomového zákona se všemi důsledky z toho vyplývajícími. Je otázkou, nakolik je v dnešní době, kdy moderní trendy směřují ke komplexní ochraně životního prostředí jako celku (zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci), žádoucí, aby i v rámci jednoho typu zdroje znečištění byla pro tato jaderná zařízení, dokonce jedním správním orgánem, vydávána dvě samostatná povolení stojící vedle sebe.

Stejně jako v rámci kategorizace zdrojů může SÚJB v rámci řízení o vydání některých povolení (povolení podle § 9 odst. 1 písm. d) a i) atomového zákona) rozhodnout i o jiné kategorizaci, než je uvedeno ve vyhlášce o radiační ochraně. SÚJB při tom musí brát ohled na typický způsob provozu pracoviště a související míru možného



ozáření pracovníků a obyvatelstva a potenciální riziko plynoucí z předvídatelných poruch a odchylek od běžného provozu.<sup>113</sup>

Na těch částech pracovišť, kde se očekává, že budou překročeny určité hodnoty ozáření stanovené formou veličin radiační ochrany, se jako ucelené a jednoznačně určené části pracoviště, zpravidla stavebně oddělené, zřizují sledovaná a kontrolovaná pásma.<sup>114</sup> Sledovaná i kontrolovaná pásma se označují upozorněním a případně i znakem radiačního nebezpečí a údaji o charakteru zdrojů a rizik s nimi spojených. Ve sledovaném pásmu se zpravidla provádí pouze monitorování pracoviště. V kontrolovaném pásmu se oproti tomu mohou pohybovat pouze osoby poučené, každý musí být vybaven ochrannými pracovními pomůckami přiměřenými způsobu své činnosti nebo důvodům svého pobytu v tomto pásmu, vstup je pro osoby mladší osmnácti let a těhotné ženy omezen a pro radiační pracovníky se zajišťuje osobní monitorování.

### **Kategorizace radiačních pracovníků**

Radiační pracovníci se zařazují do kategorie A nebo B na základě očekávaného ozáření za běžného provozu a při předvídatelných poruchách a odchylkách od běžného provozu. Ozáření v důsledku radiační nehody nebo havárie není v rámci této kategorizace zohledněno. Skupina pracovníků kategorie A je definována mírou ozáření stanovené pomocí veličin radiační ochrany. Všichni ostatní pracovníci, tedy ti, jejichž celoroční míra ozáření se pohybuje pod stanovenou hranicí, jsou pracovníky kategorie B.

Jelikož jsou pracovníci kategorie A vystaveni nejvyšším přípustným dávkám ozáření a tedy největšímu zdravotnímu riziku, kladou se na držitele povolení, pro které vykonávají pracovní činnosti, zvláštní povinnosti. Těmto pracovníkům musí být zajištěny vstupní, periodické a mimořádné preventivní lékařské prohlídky, pro účely monitorování obdržených dávek musí být vybaveni osobními dozimetry a musí být vedena evidence osobních dávek těchto pracovníků.<sup>115</sup>

Limity pro radiační pracovníky se vztahují na celkovou sumu dávek obdržených při všech pracovních činnostech bez ohledu na to, zdali jsou vykonávány u jednoho nebo více držitelů povolení. Z tohoto důvodu musí být pracovníci kategorie A, kteří vykonávají pracovní činnosti v kontrolovaném pásmu jiného držitele povolení, eventuálně kteří jsou

---

<sup>113</sup> Srov. § 11 odst. 2 vyhlášky č. 207/2008 Sb., o radiační ochraně.

<sup>114</sup> Hodnoty jsou stanoveny ve formě efektivní a ekvivalentní dávky, pro sledovaná pásma v § 29 odst. 1 a pro kontrolovaná pásma v § 30 odst. 1 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

<sup>115</sup> Obecné povinnosti stanoví atomový zákon v § 18 odst. 1 písm. j) a r) a v § 18 odst. 6. Podrobnosti pak stanoví vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, například v § 24 odst. 4, § 28, § 77 odst. 2, § 84 odst. 1.

samostatnými držiteli povolení a zabezpečují tyto činnosti pro jiné provozovatele kontrolovaného pásma, vybaveni osobním radiačním průkazem. Do osobního radiačního průkazu jsou zaznamenávány hodnoty obdržených dávek při všech pracovních činnostech a tím je umožněno monitorování celkové sumy obdržených dávek u jednotlivých pracovníků kategorie A.<sup>116</sup>

## 4.5.5 Radon v obydlích, stavební materiály a pitná voda

### Radonový index pozemku

Stručný popis problematiky radonu v obydlích je obsažen v části věnující se základům jaderné fyziky. V České republice jsou vzhledem k nepříznivým geologickým poměrům značně vysoké koncentrace radonu v obydlích v porovnání s evropským průměrem. Další problém je paradoxně způsoben moderními úspornými stavebními technikami. Moderní okna jsou velmi dobře utěsněna, aby se snížila energetická spotřeba, což má ovšem také za následek snížení přirozené cirkulace vzduchu a tím i nárůst koncentrací radonu v obydlích. Dávky ozáření od tohoto přírodního zdroje jsou tak nejvyšší z celkového ozáření, kterému je obyvatelstvo vystaveno.<sup>117</sup>

V platné legislativě je proto stanovena povinnost stavebníka<sup>118</sup> zajistit stanovení radonového indexu pozemku, tedy provést radonový průzkum pozemku a výsledky předložit stavebnímu úřadu.<sup>119</sup> Tato povinnost se týká všech staveb s obytnými nebo pobytovými místnostmi, tedy nejen rodinných domů, ale například i administrativních budov, nemocnic a škol. Radonový index pozemku je stanoven na základě měření aktivity radonu v půdním vzduchu při současném zohlednění vlastností geologického podloží ovlivňujících transport radonu v základových půdách. Pokud je stanovený radonový index vyšší než nízký (střední a vysoký), musí být provedena preventivní opatření chránící stavbu proti pronikání radonu z geologického podloží. Radonový index se může lišit i u sousedních pozemků, čemuž odpovídá dnešní legislativní úprava, která na jedné straně zajišťuje v jednotlivých případech účinnou ochranu a zároveň neznamená zbytečné stavební náklady v ostatních případech.

<sup>116</sup> Vyhláška č. 307/2008 Sb., o radiační ochraně, vychází ze směrnice Rady č. 90/641/EURATOM, jejímž cílem je zajistit komplexní přístup k požadavkům radiační ochrany. Blíže Petrová, K. Osobní radiační průkazy – praktické aspekty zavedení do praxe. *Zpravodaj Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky*, 2004, č. 1, s. 20 - 23

<sup>117</sup> *Přírodní radioaktivita a problematika radonu — Státní ústav radiační ochrany, v.v.i.* [online]. © 2012, [cit. 2.6.2012]. Dostupné z: <http://www.suro.cz/cz/prirodnioz/>

<sup>118</sup> Vyjma případů staveb navrhovaných s oddělující vzduchovou vrstvou. Blíže v § 6 odst. 4 atomového zákona.

<sup>119</sup> Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, obsahuje v příloze č. 11 podrobný postup stanovení radonového indexu pozemku.

V projektovaných, stavěných i zkolaudovaných stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi je ve formě veličin radiační ochrany sledována úroveň ozáření z přírodních radionuklidů ve vnitřním ovzduší. V případě, že úroveň ozáření je vyšší než tzv. mezní hodnoty stanovené ve vyhlášce č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, stavební úřad nařídí, je-li to ve veřejném zájmu, provedení nezbytných úprav na stavbě z důvodů závažného ohrožení zdraví. V případě, že úroveň ozáření je vyšší než tzv. směrné hodnoty a zároveň lze toto ozáření snížit zásahem, který vyhoví principu zdůvodnění a optimalizace, je vlastník budovy povinen usilovat o snížení úrovně ozáření.<sup>120</sup>

### **Stavební materiály, dodávaná voda**

Obsah přírodních radionuklidů je sledován také ve stavebních materiálech, v balené vodě a ve vodě určené k veřejnému zásobování pitnou vodou. Výrobci a dovozci mají za povinnost zajistit systematické měření obsahu těchto radionuklidů, o výsledcích vést evidenci, naměřené údaje oznamovat SÚJB a na vyžádání výsledky poskytnout také veřejnosti. Ve vyhlášce č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, jsou pak stanoveny mezní a směrné hodnoty.<sup>121</sup> Stejně jako v případě zkolaudovaných staveb znamená překročení směrných hodnot uplatnění principu zdůvodnění a optimalizace, a proto příslušné stavební materiály a dodávanou vodu lze uvádět do oběhu nebo dodávat k veřejnému zásobování jen ve zdůvodněných případech, kdy náklady spojené se snížením obsahu radionuklidů by byly prokazatelně vyšší než rizika zdravotní újmy. Překročení mezních hodnot potom znamená bezvýjimečný zákaz uvádění stavebních materiálů do oběhu a dodávání vody k veřejnému zásobování.<sup>122</sup>

### **4.5.6 Uvolňování a uvádění radionuklidů do životního prostředí, zprošťovací úrovně**

Zprošťovací úrovně mají vztah ke kategorizaci zdrojů ionizujícího záření. Zprošťovací úrovně, stanovené pro jednotlivé radionuklidy pomocí veličin radiační ochrany, se vztahují na celkové množství radioaktivních látek v držení jedné osoby v rámci určité radiační činnosti.<sup>123</sup> V případě, že jsou tyto hodnoty pod stanovenými zprošťovacími úrovněmi, jsou tyto držené látky, zářiče a materiály klasifikovány jako nevýznamné zdroje

<sup>120</sup> Srov. § 6 odst. 5 atomového zákona.

<sup>121</sup> Směrné i mezní hodnoty pro stavební materiály a dodávanou vodu jsou stanoveny v jednotlivých tabulkách přílohy č. 10 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

<sup>122</sup> S výjimkou vody, která je přírodním zdrojem podle jiného právního předpisu, jak stanoví § 6 odst. 6 atomového zákona.

<sup>123</sup> Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, obsahuje v tabulce č. 1 přílohy č.1 konkrétní zprošťovací úrovně aktivity a hmotnostní aktivity.

ionizujícího záření<sup>124</sup> se všemi z toho vyplývajícími důsledky (práce s těmito zdroji nepodléhá regulaci ze strany SÚJB). Nicméně i nevýznamné zdroje jsou stále zdroji ionizujícího záření, a proto vyžadují stále odlišné nakládání na rozdíl od neradioaktivních odpadů, látek, předmětů nebo zařízení.

Na uvádění (resp. uvolňování) radionuklidů do životního prostředí se vztahují tzv. uvolňovací úrovně.<sup>125</sup> Pokud uvolňovací úrovně nejsou překročeny, lze radioaktivní odpady, radioaktivní látky a předměty nebo zařízení obsahující radionuklidy nebo jimi kontaminované uvádět do životního prostředí bez povolení SÚJB. Jsou-li uvolňovací úrovně překročeny, je uvádění do životního prostředí možné jen na základě povolení SÚJB podle § 9 odst. 1 písm. h) atomového zákona. Vydává-li povolení k uvádění látek do životního prostředí jiný orgán (např. podle vodního zákona, zákona o ovzduší) a jedním z hledisek pro vydání povolení je obsah radionuklidů, je souhlas SÚJB závazným podkladem pro vydání takového povolení. Uvádění radionuklidů do životního prostředí ale musí být vždy činnost odůvodněná, optimalizovaná a nesmí hrozit nebezpečí nahromadění radionuklidů, které by následně mohlo ohrozit zdraví nebo životní prostředí.

#### **4.5.7 Povolení a ohlášení**

Jak již bylo zmíněno v části týkající se nástrojů používaných v rámci atomového práva, je velká část činností souvisejících s využíváním jaderné energie a ionizujícího záření podmíněna povolením SÚJB. Nejinak je tomu v rámci radiační ochrany, kde je k většině těchto činností potřebné povolení.

Tak je z hlediska radiační ochrany povolení SÚJB třeba k:

- výstavbě pracoviště IV. kategorie,
- provozu pracoviště III. nebo IV. kategorie,
- provedení rekonstrukce nebo jiných změn ovlivňujících jadernou bezpečnost, radiační ochranu, fyzickou ochranu a havarijní připravenost pracoviště III. nebo IV. kategorie,
- jednotlivým etapám vyřazování z provozu pracoviště III. nebo IV. kategorie v rozsahu a způsoby stanovenými prováděcím právním předpisem,
- nakládání se zdroji ionizujícího záření v rozsahu a způsoby stanovenými prováděcím právním předpisem,
- odborné přípravě vybraných pracovníků,

<sup>124</sup> Blíže viz definice nevýznamných zdrojů obsažená v § 6 vyhlášky č. 307/2008 Sb., o radiační ochraně.

<sup>125</sup> Uvádění radionuklidů je obecně upravené v § 8 atomového zákona. Podrobnosti pak uvádí vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, v hlavě IV.

- provádění osobní dozimetrie a dalších služeb významných z hlediska radiační ochrany v rozsahu a způsoby stanovenými prováděcím právním předpisem,
- přidávání radioaktivních látek do spotřebních výrobků při jejich výrobě nebo přípravě nebo dovozu či vývozu takových výrobků.

Nejširší kategorií jsou povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření. Pojem nakládání atomový zákon již blíže nespecifikuje, a z toho důvodu upravuje vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, podrobně, které způsoby nakládání se zdroji jsou podmíněny povolením podle § 9 odst. 1 písm. i) atomového zákona. Jednotlivé způsoby nakládání se zdroji pak jsou: výroba, dovoz, vývoz, distribuce, instalace, uvádění do provozu, skladování, používání, hodnocení vlastností a opravy. Systém povolení je vnitřně provázaný a mnohá povolení v sobě *explicite* zahrnují povolení k činnostem souvisejícím s činností primární.<sup>126</sup> Proto obvykle není třeba žádat o vícero povolení k jedné činnosti, která v sobě podle své povahy zahrnuje vícero způsobů nakládání se zdroji.

Jak bylo výše rozebráno, je k nakládání se zdroji ionizujícího záření obecně třeba povolení podle § 9 odst. 1 písm. i) atomového zákona. Zákon ovšem zároveň v § 21 odst. 1 činí výjimku pro případy používání nevýznamných nebo typově schválených drobných zdrojů ionizujícího záření v souladu s návodem k použití. Tyto vybrané zdroje podléhají pouze ohlašovacímu režimu a na ohlašovatele se nevztahují povinnosti držitelů povolení. To však neznamená, že osoba ohlašovatele nemusí dodržovat obecné podmínky pro vykonávání činností souvisejících s využíváním jaderné energie, činností vedoucích k ozáření a zásahů ke snížení ozáření, kteréžto jsou kladeny na každého. V § 22 atomového zákona jsou pak uvedeny povinnosti ohlašovatelů, které v podstatě odpovídají nejdůležitějším povinnostem držitelů povolení. Ohlašovatel je proto zejména povinen používat zdroje ionizujícího záření v souladu s návodem k použití, oznamovat SÚJB změny v ohlašovaných údajích, v případě pochybení přijmout opatření k nápravě, zajistit bezpečné ukončení činnosti, vést evidenci zdrojů ionizujícího záření a poskytovat SÚJB součinnost.

---

<sup>126</sup> Například povolení k výrobě zdrojů ionizujícího záření podle § 37 vyhlášky č. 307/2008 Sb., o radiační ochraně, opravňuje výrobce také ke skladování a nezbytnému zkoušení a ověřování vlastností a parametrů vyrobených zdrojů ionizujícího záření. Naopak toto povolení nenahrazuje povolení k používání těchto vyrobených zdrojů ionizujícího záření podle § 43 vyhlášky.

#### 4.5.8 Monitorování

Každý držitel povolení je povinen sledovat, měřit, hodnotit, ověřovat a zaznamenávat veličiny, parametry a skutečnosti důležité z hlediska radiační ochrany.<sup>127</sup> Vyhláška č. 307/2008 Sb., o radiační ochraně, v § 68 blíže specifikuje, které veličiny, parametry a skutečnosti jsou z hlediska radiační ochrany považovány za důležité. Monitorování se podle povahy věci provádí jako rutinní, to je kontinuální nebo periodické, nebo jako operativní při určité činnosti s cílem zhodnotit a zajistit přijatelnost této činnosti z hlediska principu limitování dávek.

Důležitým nástrojem sloužícím k omezování ozáření jsou programy monitorování, které jsou schvalovanou dokumentací, jejíž obsah a rozsah je pevně určen legislativními požadavky.<sup>128</sup> Program monitorování má zpravidla části týkající se monitorování pracoviště, osobního monitorování, monitorování výpustí a monitorování okolí. Obsah programu monitorování bude v konkrétních případech záležet na způsobu a rozsahu nakládání se zdroji ionizujícího záření nebo s radioaktivními odpady. Program monitorování nezahrnuje pouze monitorování při běžném provozu a předvídatelných odchylkách, ale i monitorování při radiačních nehodách a radiačních haváriích.

V programu monitorování jsou vymezeny tzv. referenční úrovně, které slouží jako rozhodná kritéria při rozhodování o provedení určitých předem stanovených postupů nebo opatření. Existují tři typy referenčních úrovní: záznamové, vyšetřovací a zásahové úrovně. Záznamové úrovně oddělují hodnoty zasluhující pozornost od hodnot bezvýznamných, a proto jejich překročení znamená povinnost naměřený údaj zaznamenat a evidovat. Překročení vyšetřovacích úrovní je podnětem k následnému šetření o příčinách a eventuálních důsledcích zjištěného výkyvu. Hodnoty zásahových úrovní určují, kdy a která opatření ke změně zjištěných výkyvů je nutno zahájit nebo zavést. V programu monitorování je přesně uvedeno, o jaký zásah se jedná a jakým postupem se o něm rozhoduje.

---

<sup>127</sup> Část povinnosti držitele povolení upravené v § 18 odst. 1 písm. a) atomového zákona, která se týká radiační ochrany.

<sup>128</sup> Program monitorování je schvalovanou dokumentací podle § 17 odst. 2 atomového zákona. Příloha atomového zákona obsahuje program monitorování jakožto dokumentaci požadovanou pro vydání některých povolení. Náležitosti programu monitorování stanoví v § 73 vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

## 4.6 Zvládání radiačních nehod a monitorování radiační situace

### 4.6.1 Zvládání radiačních nehod a havarijní plánování

Zvládání radiačních nehod je součástí obecného systému krizového řízení a integrovaného záchranného systému, který je tvořen trojicí zákonů. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, stanoví práva a povinnosti při přípravě na krizové situace a v souvislosti s jejich řešením, zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy, upravuje přípravu hospodářských opatření pro krizové stavy a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, vymezuje integrovaný záchranný systém, jeho složky a jejich působnost. V souladu s tímto systémem atomový zákon definuje pojmy důležité z hlediska havarijního plánování a stanoví povinnosti držitelů povolení týkající se zajištění havarijní připravenosti a pro případ vzniku radiační nehody. Podrobnosti jsou potom upraveny ve vyhlášce č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu, a v nařízení vlády č. 11/1999 Sb., o zóně havarijního plánování.

Pojmu havarijní připravenosti je věnována pozornost v rámci části týkající se pojmů obecně. Tento pojem ale pro účely zajištění havarijní připravenosti není dostačující, a proto definuje atomový zákon i pojmy další. „*Událost, která má za následek nepřípustné uvolnění radioaktivních látek nebo ionizujícího záření nebo nepřípustné ozáření fyzických osob*“ je **radiační nehodou**. Taková radiační nehoda, „*jejíž následky vyžadují naléhavá opatření na ochranu obyvatelstva a životního prostředí*“, je potom **radiační havárií**. „*Situace, která následuje po radiační havárii nebo po takové radiační nehodě nebo po takovém zjištění zvýšené úrovně radioaktivity nebo ozáření, které vyžadují naléhavá opatření na ochranu fyzických osob*“ je **radiační mimořádnou situací**.

Systém pojmů potřebných z hlediska zajištění havarijní připravenosti je na podzákoné úrovni doplněn především o pojem **mimořádné události**, kterou je „*událost důležitá z hlediska jaderné bezpečnosti nebo radiační ochrany, která vede nebo může vést k nepřípustnému uvolnění radioaktivních látek nebo ionizujícího záření do životního prostředí, případně ke vzniku radiační nehody nebo radiační havárie, a tím i ke vzniku radiační mimořádné situace.*“

Rozdíl mezi mimořádnou událostí a radiační nehodou tkví v následcích, které v případě radiační nehody již nastaly, zatímco v případě mimořádné události k nim teprve

dojde, případně může dojít. Pojem mimořádné události je v atomovém právu definován odlišně od pojmu mimořádné události, jak je definována v zákoně o integrovaném záchranném systému.<sup>129</sup> Pojmy radiační nehody a radiační havárie také nemají v předpisech upravujících obecné krizové řízení svůj protějšek a jsou spíše podmnožinou krizových situací.<sup>130</sup>

K zajištění havarijní připravenosti se vytváří technicko-organizační a personální podmínky pro zjišťování vzniku mimořádné události, posuzování její závažnosti a její vyhlášení, dále podmínky pro řízení a provádění zásahu, omezení ozáření osob, přípravu osob na tyto události a ověřování havarijní připravenosti. Podrobnosti k zajištění těchto podmínek obsahuje vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu.

Mimořádné události se klasifikují vzestupně do tří stupňů podle míry následků takové události a podle náročnosti zásahu nezbytného k jejímu zvládnutí.<sup>131</sup> Událost prvního stupně tak má pouze lokální charakter, jelikož může dojít pouze k ozáření zaměstnanců a uvolnění radioaktivních látek do prostoru pracoviště a k jejímu řešení dostačují síly a prostředky obsluhy nebo pracovní směny. Událost druhého stupně již nemá pouze lokální charakter, nicméně stále nevyžaduje zavádění neodkladných opatření k ochraně obyvatelstva a životního prostředí a k jejímu řešení dostačují síly a prostředky držitele povolení. Pro třetí stupeň mimořádných událostí je typické, že již vyžadují zavádění neodkladných opatření k ochraně obyvatelstva a životního prostředí.

Ochranná opatření se dělí na opatření neodkladná a následná. Neodkladná ochranná opatření zahrnují ukrytí, jodovou profylaxi a evakuaci. Následná ochranná opatření zahrnují dočasné nebo trvalé přesídlení, regulaci požívání radionuklidy kontaminovaných potravin, vody a krmiv.<sup>132</sup> SÚJB pouze vydává doporučení k ochranným

---

<sup>129</sup> Podle § 2 písm. b) tohoto zákona je „mimořádnou událostí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.“ Mimořádná událost je v atomovém právu vázána na alespoň možné uvolnění radioaktivních látek a ionizujícího záření do životního prostředí.

<sup>130</sup> Kterou je podle § 2 písm. b) krizového zákona „mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.“

<sup>131</sup> Klasifikaci mimořádných událostí uvádí v § 5 vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu.

<sup>132</sup> Ochranná opatření jsou typem zásahu k odvrácení nebo snížení ozáření podle § 92 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně. Podrobnosti k provádění těchto opatření v souladu s obecnými principy radiační ochrany upravuje také tato vyhláška.



opatřením a konkrétní instrukce vydává příslušný krizový štáb, který za ně také nese odpovědnost.<sup>133</sup>

Koncepční nástroje uplatňované v oblasti havarijní připravenosti byly zmíněny již v části týkající se nástrojů používaných v atomovém právu. **Havarijním plánem** je „soubor plánovaných opatření k likvidaci radiační nehody nebo radiační havárie a k omezení jejich následků.“ Existují tři typy těchto plánů: vnitřní havarijní plán, havarijní řád a vnější havarijní plán. Vnitřní havarijní plán se zpracovává pro prostory jaderného zařízení nebo pracoviště, kde se vykonávají radiační činnosti, havarijní řád pak pro přepravu jaderných materiálů nebo zdrojů ionizujícího záření a vnější havarijní plán pro zónu havarijního plánování. Zóna havarijního plánování je oblast v okolí zařízení, v níž se na základě výsledků rozborů možných následků radiační havárie uplatňují požadavky z hlediska havarijního plánování. SÚJB je v § 3 odst. 2 písm. g) atomového zákona oprávněn ke stanovení této zóny. V okolí jaderných elektráren je zóna havarijního plánování dělena na vnější a vnitřní pásmo, které tvoří dvě soustředné kruhové oblasti s poloměrem 5 km a 13 km, resp. 20 km.

Havarijní připravenost je nutno doložit vypracováním vnitřního havarijního plánu nebo zásahových instrukcí a je pravidelně ověřována při havarijních cvičeních a prověřováním funkčnosti technického vybavení. Schválení vnitřního havarijního plánu nebo havarijního řádu je také podmínkou pro vydání některých povolení.<sup>134</sup>

Povinnosti držitele povolení jsou obecně stanoveny v atomovém zákoně,<sup>135</sup> přičemž držitel povolení postupuje v rozsahu a způsobem stanoveným ve vnitřním havarijním plánu. Držitel povolení se podílí na zajištění havarijní připravenosti zejména tím, že předává příslušným krajským a obecním úřadům podklady, spolupracuje s nimi, finančně se podílí na vybavení obyvatelstva v zóně havarijního plánování antidoty, na zajištění tiskové a informační kampaně, na zajištění systému vyrozumění dotčených orgánů a na systému na varování obyvatelstva. V případě vzniku nebo podezření na vznik havárie obsahuje atomový zákon povinnosti informačního charakteru, povinnost likvidovat následky, povinnosti související s ochranou zaměstnanců a dalších osob před účinky

---

<sup>133</sup> Podle § 3 odst. 2 písm. p) SÚJB pouze „zajišťuje pomocí celostátní radiační monitorovací sítě a na základě hodnocení radiační situace podklady pro rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo odvrácení ozáření v případě radiační havárie.“ V případě radiační havárie, která by měla dopad i na obyvatelstvo v okolí jaderné elektrárny, jsou tito náležitě poučeni a vybaveni jodovými tabletami, takže tato opatření by prováděli sami na základě instrukcí. Evakuaci potom vyhláší hejtmán podle § 14 odst. 4 písm. g), resp. starosta obce podle § 21 odst. 3 písm. b) krizového zákona.

<sup>134</sup> Tato podmínka je stanovena v § 13 odst. 7, přičemž tato dokumentace je schvalovanou dokumentací podle § 17 odst. 2 písm. f) atomového zákona.

<sup>135</sup> Srov. § 19 atomového zákona.

ionizujícího záření a povinnost spolupráce. Podíl držitele povolení na těchto činnostech upravuje nařízení vlády č. 11/1999 Sb., o zóně havarijního plánování.

#### 4.6.2 Monitorování radiační situace

Atomový zákon z hlediska monitorování radiační situace obsahuje toliko povinnost držitelů povolení podílet se (i finančně) na zajišťování činnosti celostátní radiační monitorovací sítě.<sup>136</sup> Podíl držitele povolení na tomto monitorování je upraven nařízením vlády č. 11/1999 Sb., o zóně havarijního plánování. Především je monitorování radiační situace ale upraveno vyhláškou č. 319/2002 Sb., o funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě. Monitorování je důležitým nástrojem pro usměrňování ozáření a rozumí se jím měření veličin a následné hodnocení výsledků těchto měření. Pro účely hodnocení radiační situace, rozhodování o zavádění opatření a výměny informací a dat na národní i mezinárodní úrovni byla vybudována monitorovací síť jakožto soustava měřicích míst a systém prostředků odborně, technicky a personálně vybavených a organizačně propojených.

Monitorovací síť pracuje v normálním a havarijním režimu. V normálním režimu pracují za obvyklé radiační situace stálé složky nepřetržitě, zatímco v havarijním režimu pracují pohotovostní složky aktivované pouze v případě podezření na vznik nebo při vzniku radiační mimořádné situace. V normálním režimu slouží data z monitorování k hodnocení radiační situace a pro potřeby sledování a hodnocení stavu ozáření. V havarijním režimu probíhá monitorování ve dvou fázích. První fáze je zaměřena na rychlý sběr dat potřebných pro rozhodování o neodkladných opravných opatřeních. Druhá fáze je zaměřena na sběr dat přesnějšími metodami a citlivějšími přístroji a slouží ke sběru dat pro rozhodování o následných ochranných opatřeních. Data z výsledků monitorování jsou ukládána a zpracovávána a výsledky zveřejňovány pomocí programového prostředku MonRas.<sup>137</sup> Složky monitorovací sítě jsou tvořeny sítí včasného zjištění, sítí termoluminiscenčních dozimetrů, měřicích míst kontaminace ovzduší, potravin, vody, měřicích míst na hraničních přechodech a uzávěrách, mobilních, leteckých a laboratorních skupin, centrální laboratoří monitorovací sítě a meteorologickou službou.<sup>138</sup>

<sup>136</sup> Srov. § 17 odst. 1 písm. f) a § 19 odst. 3 atomového zákona.

<sup>137</sup> Tento softwarový prostředek je veřejně dostupný z: [http://www.sujb.cz/monras/aplikace/monras\\_cz.html](http://www.sujb.cz/monras/aplikace/monras_cz.html)

<sup>138</sup> Organizace monitorovací sítě je podrobně upravena v § 4 vyhlášky č. 319/2002 Sb., o funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě.

Na systému monitorování se podílejí různá ministerstva<sup>139</sup> (Ministerstvo financí, Ministerstvo obrany, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí), někteří držitelé povolení (k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie) a případně smluvní osoby. Činnost celostátní monitorovací sítě řídí a funkci jejího ústředí zajišťuje SÚJB, který řídí činnost stálých složek za obvyklé radiační situace i činnost pohotovostních složek při vzniku radiační mimořádné situace, řídí přechod monitorovací sítě mezi jednotlivými režimy a řídí a určuje rozsah a způsob zapojení jednotlivých složek monitorovací sítě. Pracovištěm havarijní připravenosti a krizového řízení SÚJB zajišťujícím všechny činnosti v souvislosti se zvládnutím radiačních nehod je Krizové koordinační centrum. Tento odborný útvar SÚJB zaujímá zvláštní místo v jeho organizační struktuře, neboť je podřízen přímo předsedkyni SÚJB.

## 4.7 Radioaktivní odpady a vyhořelé jaderné palivo

Obecná úprava nakládání s radioaktivními odpady je obsažena v hlavě čtvrté části I. a podrobnosti jsou potom stanoveny v části druhé, hlavě III vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

Jak bylo uvedeno v části týkající se nejdůležitějších pojmů, je nutné důsledně rozlišovat pojem odpad (zákon o odpadech) od pojmu radioaktivní odpad a od pojmu vyhořelé jaderné palivo. Radioaktivní odpad je specifickým typem odpadu, který své nebezpečné vlastnosti s postupem času ztrácí, jak se radionuklidy v něm obsažené přeměňují na prvky neradioaktivní. Na nakládání s radioaktivními odpady se proto podle § 24 odst. 4 atomového zákona nevztahuje zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Vyhořelé nebo ozářené jaderné palivo je potenciálně využitelnou surovinou, a proto je nepravděpodobné, že by bylo označeno za radioaktivní odpad,<sup>140</sup> nicméně pro jeho velkou podobnost s radioaktivními odpady a jeho velkou nebezpečnost se na něj vztahují stejné požadavky jako na radioaktivní odpady.

**Nakládáním s radioaktivními odpady** je jejich shromažďování, třídění, zpracování, úprava, skladování a ukládání. Před samotným skladováním nebo ukládáním je totiž nutné radioaktivní odpad oddělit od nekontaminovaných látek, dostatečně jej zpevnit, minimalizovat jeho objem a umístit jej do obalového souboru určeného pro skladování

---

<sup>139</sup> Úkoly a povinnosti ústředních orgánů státní správy v oblasti havarijní připravenosti jsou upraveny v § 46 atomového zákona.

<sup>140</sup> Srov. § 24 odst. 3 atomového zákona.

nebo ukládání. Nakládat s radioaktivními odpady může pouze držitel povolení podle § 9 odst. 1 písm. j) atomového zákona.<sup>141</sup>

**Skladováním i ukládáním** se rozumí umístění do určených prostorů, objektů nebo zařízení. Podstata rozdílu mezi těmito pojmy tkví v rozdílné době trvání těchto činností. Pouze na dobu časově omezenou se radioaktivní odpady i vyhořelé jaderné palivo skladují. Oproti tomu pojmovým znakem ukládání je jeho trvalost. Ukládány jsou pouze radioaktivní odpady, a to v prostoru, objektu nebo zařízení, které se nazývá **úložiště radioaktivních odpadů**.<sup>142</sup> Úložiště radioaktivních odpadů mohou být povrchová, přípovrchová nebo hlubinná.<sup>143</sup> Úložiště musí nejen splňovat obecné požadavky kladené na jaderná zařízení a pracoviště IV. kategorie, ale také zajistit, aby byly úložné prostory chráněny proti záplavě a zatopení vodami, obousměrnému průsaku vod a aby byl vyloučen dlouhodobý kontakt radioaktivních odpadů s vodou. Splnění požadavků kladených na úložiště se prokazuje bezpečnostními rozborů, z nichž jsou následně odvozeny podmínky přijatelnosti ukládaných odpadů.<sup>144</sup>

V České republice jsou celkem čtyři úložiště radioaktivních odpadů, přičemž v provozu jsou v současné době tři z nich. Povrchové úložiště Dukovany slouží k ukládání především radioaktivních odpadů vznikajících v jaderné energetice. Pod vrchem Bídnice umístěné přípovrchové úložiště Richard u Litoměřic slouží k ukládání tzv. institucionálních odpadů<sup>145</sup> a také ke skladování odpadů s příliš vysokou aktivitou do doby, než budou uloženy v hlubinném úložišti. Úložiště Bratrství v Jáchymově je vybudováno v prostorech bývalých uranových dolů a, jak již bylo zmíněno, slouží výlučně k ukládání odpadů obsahující přirozené radionuklidy. Posledním úložištěm nacházejícím se v České republice je úložiště Hostim u Berouna, které je již uzavřeno, a je vykonáváno pouze jeho monitorování (tzv. institucionální kontrola). Konečným řešením v případě vyhořelého jaderného paliva a jiných vysokoaktivních radioaktivních odpadů je jejich uložení do hlubinného úložiště. Podle Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice<sup>146</sup> se v současné době proces přípravy hlubinného

<sup>141</sup> Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, potom v § 46 blíže specifikuje činnosti, ke kterým je toto povolení potřeba.

<sup>142</sup> Definice skladování, ukládání a úložiště radioaktivních odpadů jsou obsaženy v § 2 písm. s), t) a u) atomového zákona.

<sup>143</sup> Atomový zákon v definici úložiště radioaktivních odpadů zmiňuje pouze, že může být jak na povrchu, tak i v podzemní, ale jednotlivé typy úložišť dále nerozlišuje.

<sup>144</sup> Podmínky přijatelnosti stanoví SÚJB podle § 31 odst. 3 atomového zákona na základě předložených bezpečnostních rozborů. Podrobnosti jsou obsaženy v § 52 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

<sup>145</sup> Institucionální odpady vznikají ve zdravotnictví, průmyslu, zemědělství a výzkumu.

<sup>146</sup> Koncepce byla schválena usnesením vlády České republiky č. 487/2002 dne 15. května 2002. V současnosti probíhá proces vyhodnocení koncepce a její aktualizace.

úložiště nachází v první fázi zaměřené na vyhodnocení vhodnosti, průzkum kandidátních lokalit a návrh skladby inženýrských bariér.

Atomový zákon upravuje základní principy a povinnosti související s nakládáním s radioaktivními odpady. V souladu s principem odpovědnosti státu ručí za bezpečné ukládání všech radioaktivních odpadů, včetně monitorování a kontroly úložišť i po jejich uzavření, stát. Stát je totiž jediným subjektem schopným dlouhodobě nést tuto základní odpovědnost za bezpečné uložení radioaktivních odpadů, které je nutné mít pod kontrolou do doby, než jejich radioaktivita klesne na bezpečnou úroveň, což v případě vysokoaktivních odpadů může být až za řádově desetitisíce let. V souladu s principem trvale udržitelného rozvoje musí držitelé povolení omezovat produkci radioaktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva na nezbytnou míru. Jelikož nakládání s radioaktivními odpady obsahuje určitá rizika, je každý, kdo s nimi nakládá, povinen počínat si z hlediska bezpečnosti zodpovědně.<sup>147</sup> Jelikož i vyhořelé nebo ozářené palivo je potenciálně strategicky významnou surovinou, nesmí, do doby než bude označeno za odpad, jeho vlastníci nakládáním s ním ztížit možnost jeho další úpravy.

Pro účely zajišťování činností spojených s ukládáním radioaktivních odpadů je Ministerstvem průmyslu a obchodu jako organizační složka státu zřízena SÚRAO, která je držitelem povolení k nakládání s radioaktivními odpady. Předmětem činnosti této organizační složky jsou v nejobecnější rovině činnosti související s nakládáním s radioaktivními odpady.<sup>148</sup> Splňují-li radioaktivní odpady podmínky přijatelnosti, je SÚRAO povinna tyto odpady od původce převzít, čímž tyto odpady přecházejí do vlastnictví státu.<sup>149</sup> Náklady spojené s celým tímto procesem nesou původci, kteří odvádějí prostředky ke krytí těchto nákladů na jaderný účet, z kterého jsou následně financovány činnosti SÚRAO. Pro účely zajištění dostatku peněžních prostředků na vyřazování jaderných zařízení a pracovišť III. nebo IV. kategorie z provozu mají držitelé povolení povinnost tvorby rezerv. Podrobnosti k jadernému účtu, odvodům, tvorbě rezerv, příspěvkům obcím jsou uvedeny v části týkající se ekonomických nástrojů obecně.

V souvislosti se státní garancí za bezpečné ukládání radioaktivních odpadů se musí osoba, která žádá o povolení k činnosti, při níž mají vznikat radioaktivní odpady,

---

<sup>147</sup> Atomový zákon v § 24 formuluje povinnost každého, kdo nakládá s radioaktivními odpady „brát v úvahu všechny jejich fyzikální, chemické a biologické vlastnosti, které by mohly bezpečnost nakládání s nimi ovlivnit.“ Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, tuto povinnost uvádí v § 46 odst. 3.

<sup>148</sup> Podle § 26 odst. 1 vykonává SÚRAO tyto činnosti na základě povolení SÚJB. Výčet předmětu činnosti SÚRAO je potom v § 26 odst. 3 atomového zákona.

<sup>149</sup> Podmínky přebírání odpadů k ukládání a odvádění prostředků, včetně sankcí jsou upraveny ve smlouvě uzavřené mezi původcem radioaktivních odpadů a SÚRAO.

u SÚRAO zaregistrovat jako budoucí původce těchto odpadů. Držitelé povolení pak mají za povinnost vést evidenci radioaktivních odpadů takovým způsobem, aby byly zřejmé všechny charakteristiky důležité pro zajištění bezpečného nakládání s nimi, a předávat SÚRAO údaje o tvorbě odpadů a další podklady pro stanovení výše odvodů na jaderný účet.

## 4.8 Odpovědnost za jaderné škody

V českém právním řádu je odpovědnost za jaderné škody upravena v hlavě páté atomového zákona a ve Vídeňské úmluvě a Společném protokolu týkajícím se aplikace Vídeňské a Pařížské úmluvy, na které zákon v § 32 přímo odkazuje.<sup>150</sup> Vzhledem k obecné úpravě odpovědnosti za škodu v rámci občanského zákoníku se jedná o zvláštní právní úpravu. Ustanovení občanského zákoníku se proto použijí pouze, nestanoví-li tyto mezinárodní smlouvy a atomový zákon jinak, a pak také při stanovení rozsahu a způsobu náhrady jaderné škody.<sup>151</sup> Z aplikace je vedle toho vyloučena úprava odpovědnosti za ekologickou újmu obsažená v zákoně č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě.<sup>152</sup>

Z definice **jaderné škody** obsažené v Čl. I bod 1. písm. k) Vídeňské úmluvy vyplývá, že tato nezahrnuje škody na životním prostředí. Atomový zákon rozšiřuje definici jaderné škody v § 34 odst. 2, který stanoví, že „*jadernou škodou je také škoda vzniklá vynaložením nákladů na nezbytná opatření k odvrácení nebo snížení ozáření nebo k obnovení původního nebo obdobného stavu životního prostředí, pokud byla tato opatření vyvolána v důsledku jaderné události a povaha škody to umožňuje.*“

Dnes uplatňovaný režim odpovědnosti za jaderné škody pochází z období počátečního rozmachu jaderné energetiky. Zvolené řešení odráží snahu vlád jednotlivých států o podporu rozvoje tehdy nového energetického odvětví. Institut odpovědnost za jaderné škody se proto vyznačuje specifickými znaky. Podle obecné úpravy občanskoprávní odpovědnosti by totiž každý ze subjektů podílejících se na využívání

---

<sup>150</sup> Podle tohoto ustanovení se pro účely občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody použijí ustanovení mezinárodní smlouvy, kterou je Česká republika vázána, tedy Vídeňské úmluvy o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody a Společného protokolu, který se týká aplikace Vídeňské úmluvy a Pařížské úmluvy.

<sup>151</sup> Srov. § 34 odst. 1. atomového zákona.

<sup>152</sup> Srov. § 1 odst. 3 písm. d) zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů.

jaderné energie nesl určitou míru rizika, což by mělo za následek komplikované hledání osob, které jsou za způsobené škody odpovědné.<sup>153</sup>

Z hlediska subjektu odpovědného za případné škody je proto uplatňována koncepce **výlučné odpovědnosti provozovatele** vyjádřená v § 33 atomového zákona. Veškerou odpovědnost tak nese pouze jeden subjekt - provozovatel a ostatní subjekty podílející se na využívání jaderné energie jsou odpovědnosti zproštěni (typicky výrobci a dodavatelé technologií využívaných v jaderné energetice). Provozovatelem odpovědným za jadernou škodu je držitel povolení k provozu jaderného zařízení nebo k jakékoliv činnosti spojené s užíváním jaderného zařízení nebo držitel povolení k přepravě jaderných materiálů.<sup>154</sup>

Jelikož takto přísně nastavené podmínky odpovědnosti provozovatele, který nese veškerá rizika spojená s využíváním jaderné energie, vyvolaly obavy o ztrátu zájmu o jadernou energetiku ze strany komerčních subjektů, je odpovědnost provozovatele limitována. Zásada **limitace odpovědnosti provozovatele** za způsobené škody je vyjádřena v § 35 atomového zákona. Podle tohoto ustanovení je odpovědnost držitele povolení za jadernou škodu způsobenou každou jednotlivou jadernou událostí omezena na částku 8 mld. Kč, jedná-li se o jaderná zařízení pro energetické účely a zařízení s ním související, a částku 2 mld. Kč, jedná-li se o ostatní jaderná zařízení a přepravu jaderných materiálů.<sup>155</sup>

Odpovědnost provozovatele zařízení je odpovědností objektivní s poměrně omezenou možností liberace. Provozovatel není odpovědný v případě jaderných škod způsobených v důsledku ozbrojeného konfliktu, nepřátelství, občanské války nebo povstání anebo v důsledku vážné přírodní pohromy výjimečného charakteru. Další liberační důvody jsou vázány na osobu poškozeného, jehož zaviněním ke škodě, kterou utrpěl, došlo.<sup>156</sup>

Každý provozovatel, který je odpovědný za jadernou škodu, má povinnost sjednat **pojištění** nebo jiné finanční zajištění. Pojistná částka pro provozovatele, jejichž odpovědnost je omezena částkou 8 mld. Kč, nesmí být nižší než 2 mld. Kč a ty provozovatele, jejichž odpovědnost je omezena částkou 2 mld. Kč, nesmí být nižší než 300 mil. Kč. Pojištění těchto rizik je pro malý počet pojištěných, vysoké pojistné částky a

<sup>153</sup> Srov. § 420 a násl. zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník.

<sup>154</sup> Srov. § 33 odst. 1 atomového zákona.

<sup>155</sup> Původně byla odpovědnost za jadernou škodu omezena na částku 6, resp. 1,5 mld. Kč, ale v důsledku jaderné havárie Černobyl a následného poklesu důvěry veřejnosti v jadernou energetiku byl limit navýšen protokolem z roku 1977, který pozměnil ustanovení Vídeňské úmluvy.

<sup>156</sup> Liberační důvody jsou upraveny v Čl. IV bod 2. a 3. Vídeňské úmluvy.

téměř neodhadnutelnou míru rizika velmi specifickou záležitostí, a proto vznikl Český jaderný pojišťovací pool, který působí v rámci celosvětového společenství jaderných poolů. V rámci poolu jsou pojišťovny dobrovolně sdruženy za účelem vytvoření dostatečných kapacit pro pojištění jaderných rizik.<sup>157</sup> Obě jaderné elektrárny v České republice mají sjednané pojištění u Českého jaderného pojišťovacího poolu.

Za uspokojení přiznaných nároků na náhradu jaderné škody, nejsou-li uhrazeny z povinného pojištění nebo jiného stanoveného finančního zajištění, poskytuje stát **záruku**.<sup>158</sup> Podobně jako je limitována odpovědnost provozovatelů, poskytuje stát záruku pouze do částky 8 mld. Kč po vyčerpání plnění pojistitele v rozsahu 2 mld. Kč v případě zařízení, pro které je odpovědnost provozovatele omezena taktéž částkou 8 mld. Kč. Obdobně v případě zařízení, pro které je odpovědnost provozovatele omezena částkou 2 mld. Kč, poskytuje stát tuto záruku ve výši 2 mld. Kč.

Co se promlčení práva na náhradu jaderné škody týče, je stanovena objektivní i subjektivní lhůta pro uplatnění těchto nároků. Podle § 38 odst. 1 atomového zákona se právo na náhradu jaderné škody promlčí, jestliže nárok na její náhradu nebyl uplatněn ve lhůtě tří let ode dne, kdy se poškozený o události, která vedla k jaderné škodě, a o tom, kdo za ni odpovídá, dozvěděl nebo mohl dozvědět, nejpozději však ve lhůtě deseti let ode dne vzniku takové události, popřípadě po uplynutí platnosti pojištění, pokud byla platnost pojištění delší. I z toho důvodu, že promlčecí lhůty jsou poměrně krátké, je držitel povolení v případě, že u něj dojde ke vzniku jaderné události, povinen písemně oznámit v oblasti ovlivněné touto událostí, že za jadernou škodu způsobenou touto událostí odpovídá. Toto písemné oznámení musí být veřejně přístupné u držitele povolení, na příslušném krajském úřadu i na všech obecních úřadech v zasažené oblasti.

## 4.9 Shrnutí

V současné době je české atomové právo komplexně upraveno v atomovém zákoně a prováděcích právních předpisech, které jsou z valné části vyhláškami SÚJB vydávanými na základě zákonného zmocnění obsaženého v atomovém zákoně.

Oblast využívání jaderné energie a ionizujícího záření je velmi specifická, jelikož při těchto činnostech hrozí značné a v podstatě nenapravitelné škody, a proto atomový zákon obsahuje řadu vlastních zvláštních principů a v široké míře využívá administrativně-

---

<sup>157</sup> Český jaderný pojišťovací pool – oficiální prezentace – Nuclearpool.cz [online]. © 2008 [cit. 1.6.2012]. Dostupné z: <http://www.nuclearpool.cz/cs/cinnost/>

<sup>158</sup> Srov. § 37 atomového zákona.



právních nástrojů. Většina činností souvisejících s mírovým využíváním atomové energie je proto podmíněna povolením. Především na držitele povolení jsou kladeny velmi detailní požadavky týkající se zajištění bezpečnosti v širším slova smyslu a zákon proto musí pracovat s řadou odborně-technických pojmů.

V rámci českého atomového práva existuje několik oblastí, v rámci kterých jsou kladeny poměrně specifické požadavky, nicméně v podstatě se jedná o různé úhly pohledu na stejnou věc, jelikož jejichž společným cílem je zajistit, aby využívání jaderné energie a ionizujícího záření bylo bezpečné jak pro člověka, tak pro životní prostředí. Jaderná bezpečnost je zaměřena na zajištění bezporuchového provozu jaderných elektráren při energetickém využívání jaderné energie. Radiační ochrana je oproti tomu zaměřena na ochranu pracovníků a obyvatelstva před ionizujícím zářením a jeho účinky. Cílem fyzické ochrany je zamezit neoprávněnému nakládání s jadernými zařízeními, materiály a vybranými položkami. Požadavky kladené v souvislosti se zajištěním havarijní připravenosti se týkají případů, kdy již došlo k mimořádné události, a jejich cílem je odstranit nebo alespoň minimalizovat případné následky. Radioaktivní odpady mají velmi specifické nebezpečné vlastnosti, které ztrácí až po dlouhé době, a proto se na nakládání s nimi nevztahují obecné předpisy týkající se odpadů a v atomovém zákoně je nakládání s nimi, především jejich ukládání, věnována zvláštní pozornost. Poslední a z hlediska systematického velmi svébytnou oblastí je odpovědnost za jaderné škody, která přesahuje technicko-regulační ráz atomového zákona a zasahuje i do oblasti občanského práva a pojišťovnictví.

## 5 Mezinárodní organizace a státní správa

### 5.1 Mezinárodní organizace

V roce 1957 byla jako nezávislá mezivládní organizace v rámci systému Organizace spojených národů založena **International Atomic Energy Agency (IAEA)**, jejímž primárním účelem je podpora mírového využití jaderné energie a zabránění využití vojenskému.<sup>159</sup> Tato organizace především prostřednictvím svých kontrolních týmů nezávisle posuzuje míru zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany a kontroluje nešíření jaderných zbraní.<sup>160</sup> V rámci této organizace také vzniká řada standardů a doporučení pro oblast mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření, které, ač nejsou právně závazné, bývají často inkorporovány do národních právních řádů členských zemí.

Za účelem podpory jaderné energetiky byla v roce 1957 rámci Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj zřízena **Nuclear Energy Agency (NEA)**, která sdružuje většinu států využívajících jadernou energetiku a svým členům slouží jako mezivládní fórum pro sdílení informací a zkušeností a podporu mezinárodní spolupráce v oblasti mírového využití jaderné energie.<sup>161</sup>

Ačkoli předmětem zájmu obou těchto mezinárodních organizací je mírové využívání jaderné energie, jejich cíle nejsou stejné.<sup>162</sup> IAEA sdružuje 154 členů z celého světa a jejím cílem je zajistit, aby byla atomová energie využívána pouze pro mírové účely. Oproti tomu má NEA 30 členů, kteří mají instalováno přibližně 85 % celkového výkonu jaderných elektráren ve světě, a soustředí se na odborně-technickou podporu bezpečného a ekonomického provozu těchto zařízení. Přes tyto odlišnosti mají řadu společných zájmů, v důsledku čehož mezi nimi existuje poměrně úzká spolupráce na všech úrovních.

---

<sup>159</sup> Prezident Dwight D. Eisenhower měl v roce 1953 slavný projev před Valným shromážděním OSN nazvaný „Atoms for peace“. V souladu s jeho vystoupením byl v článku II stanov IAEA formulován cíl: „*The Agency shall seek to accelerate and enlarge the contribution of atomic energy to peace, health and prosperity throughout the world. It shall ensure, so far as it is able, that assistance provided by it or at its request or under its supervision or control is not used in such a way as to further any military purpose.*“ Blíže viz *About IAEA: History: Atoms for Peace Speech*. publikováno 1.9.2003 [cit. 2.6.2012]. Dostupné z: [http://www.iaea.org/About/history\\_speech.html](http://www.iaea.org/About/history_speech.html)

<sup>160</sup> MAAE - Mezinárodní agentura pro atomovou energii | Stálá mise České republiky při OSN, OBSE a ostatních mezinárodních organizacích ve Vídni [online]. aktualizováno 15. 10. 2010 [cit. 25.6.2012]. Dostupné z:

[http://www.mzv.cz/mission.vienna/cz/organizace\\_v\\_pusobnosti\\_mise/ostatni\\_mezinarodni\\_organizace/mezinarodni\\_agentura\\_pro\\_atomovou/index.html](http://www.mzv.cz/mission.vienna/cz/organizace_v_pusobnosti_mise/ostatni_mezinarodni_organizace/mezinarodni_agentura_pro_atomovou/index.html)

<sup>161</sup> *Nuclear Energy Agency – About us* [online]. NEA, poslední revize 15.5.2012 [cit. 25.6.2012]. Dostupné z: <http://www.oecd-nea.org/nea/>

<sup>162</sup> G.H. Marcus, *The NEA and the IAEA: partnering for progress*, *NEA News 2005*, Volume 23, Number 2, pp. 12-14

V roce 1999 byla založena **Western European Nuclear Regulators' Association** (WENRA) jako společenství představitelů dozorných orgánů zemí západní Evropy s jaderným programem, jejímž hlavním cílem je vypracovat harmonizovaný rámec v oblasti jaderné bezpečnosti jaderných reaktorů využívaných pro energetické účely, vyřazování jaderných zařízení z provozu a nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem.<sup>163</sup>

**International Commission on Radiological Protection** (ICRP), založená v roce 1928, je nezávislým, nevýdělečným sdružením předních světových odborníků v oblasti radiační ochrany.<sup>164</sup> Vysokou úroveň mezinárodní spolupráce v oblasti mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření potvrzuje existence úzké vazby mezi doporučeními vydávanými ICRP a základními bezpečnostními standardy (Basic Safety Standards) vydávanými IAEA.

## **5.2 Státní správa v atomovém právu**

### **5.2.1 Státní úřad pro jadernou bezpečnost**

Atomový zákon v § 3 odst. 1 svěřuje SÚJB výkon státní správy a dozoru při využívání jaderné energie a ionizujícího záření a v oblasti radiační ochrany. SÚJB je dalším ústředním orgánem státní správy ve smyslu zákona č. 2/1969, o zřízení ministerstev a jiných orgánů státní správy, má celostátní působnost, je přímo podřízený vládě České republiky, která také jmenuje a odvolává jeho předsedu a v rámci státního rozpočtu má samostatnou rozpočtovou kapitolu.

Okruh činností, které spadají do působnosti SÚJB, je obsažen v § 3 odst. 2 atomového zákona. Jedná se zejména o státní dozor nad jadernou bezpečností, radiační ochranou, havarijní připraveností, fyzickou ochranou a jadernými položkami a kontrolu, zdali jsou dodržovány zákonné povinnosti. V souladu s atomovým zákonem SÚJB především vydává povolení k vybraným činnostem, stanovuje podmínky a požadavky při provozování těchto činností, schvaluje příslušnou dokumentaci, stanovuje požadavky na zajišťování havarijní připravenosti a zónu havarijního plánování, sleduje, posuzuje a usměrňuje ozáření osob, vede evidence držitelů povolení, jaderných materiálů a jiných důležitých skutečností a v neposlední řadě zajišťuje mezinárodní spolupráci v oboru své působnosti. SÚJB je také oprávněn vydávat vyhlášky k provedení atomového zákona,

---

<sup>163</sup> [www.wenra.org](http://www.wenra.org) - Start [online]. [cit. 25.6.2012]. Dostupné z: <http://www.wenra.org/extra/pod/>

<sup>164</sup> ICRP [online]. [cit. 25.6.2012]. Dostupné z: <http://www.icrp.org/index.asp>

vykonává správu poplatků za odbornou činnost úřadu, prostřednictvím svých inspektorů provádí kontrolní činnost a v případě zjištěných nedostatků ukládá opatření k nápravě a pokuty.

Mimo výše uvedené patří do působnosti SÚJB také kontrola nešíření zbraní hromadného ničení. SÚJB má pro účely kontroly zákazu nešíření zbraní hromadného ničení zřízen Odbor pro kontrolu nešíření zbraní hromadného ničení, jehož jednotlivá oddělení se zabývají kontrolou nešíření jaderných, chemických a biologických zbraní.

Úprava nešíření jaderných zbraní je obsažena v atomovém zákoně a vychází především ze Smlouvy o nešíření jaderných zbraní. Atomový zákon je tak předpisem upravujícím komplexně celou oblast využívání jaderné energie, a z toho důvodu obsahuje vedle dalších ustanovení i základní princip nešíření jaderných zbraní.<sup>165</sup> SÚJB v oblasti nešíření jaderných zbraní vykonává podle atomového zákona kontrolu nešíření jaderných zbraní a státní dozor nad jadernými položkami, vede státní systém evidence a kontroly jaderných materiálů, systém držitelů povolení, dovážených a vyvážených vybraných položek a zajišťuje mezinárodní spolupráci v této oblasti.<sup>166</sup>

Vedle působnosti v oblasti využívání jaderné energie vykonává SÚJB také státní správu a kontrolu v oblasti týkající se zákazu chemických zbraní a nakládání s toxickými chemickými látkami a jejich prekurzory, zneužitelnými k porušování zákazu chemických zbraní.<sup>167</sup>

V neposlední řadě vykonává SÚJB také státní správu v oblasti týkající se zákazu vývoje, výroby, hromadění a použití bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a jejich zničení, nakládání se stanovenými vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny, které mohou být zneužity k porušení zákazu bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní.<sup>168</sup>

---

<sup>165</sup> Zákazy týkající se nešíření jaderných zbraní jsou obsaženy v § 5 atomového zákona.

<sup>166</sup> Tyto kompetence jsou stanoveny v § 3 odst. 2 písm. b), n), o), s) a u) atomového zákona.

<sup>167</sup> Podle zákona č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní a o změně a doplnění zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon je proveden vyhláškou č. 208/2008 Sb., kterou se provádí zákon o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní.

<sup>168</sup> Podle zákona č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona. Tento zákon je proveden vyhláškou č. 474/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona.

## 5.2.2 Správa úložišť radioaktivních odpadů

Na základě § 26 odst. 1 atomového zákona byla pro zajištění činností spojených s ukládáním radioaktivních odpadů zřízena Ministerstvem průmyslu a obchodu SÚRAO jako státní rozpočtová organizace. Od roku 2000 je pak podle § 51 odst. 1 zákona č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, organizační složkou státu.

Do předmětu činnosti SÚRAO patří především nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým nebo ozářeným jaderným palivem a poskytování služeb s tím souvisejících, výstavba, provoz a monitorování úložišť radioaktivních odpadů, vedení evidence radioaktivních odpadů a jejich původců, správa odvodů, poskytování příspěvků obcím a kontrola rezerv držitelů povolení na vyřazování zařízení z provozu.<sup>169</sup> Příslušné činnosti vykonává SÚRAO na základě povolení SÚJB podle § 9 odst. 1 atomového zákona.

## 5.3 Shrnutí

V souvislosti s využíváním jaderné energie a ionizujícího záření byla založena řada mezinárodních organizací, z nichž nejvýznamnějšími jsou International Atomic Energy Agency a Nuclear Energy Agency. Tyto a další mezinárodní organizace zabývající se touto problematikou vydávají převážně právně nezávazné dokumenty (řazené do kategorie *soft law*), které jsou ovšem často beze zbytku implementovány do národních právních řádů, protože ač nezávazné mají mezi odborníky značnou váhu.

V České republice je výkon státní správy a dozoru soustředěn v gesci ústředního státního orgánu s celostátní působností, kterým je SÚJB. V souladu s dělením atomového práva do podoblastí má SÚJB pro plnění úkolů jemu svěřeným zřízeny úseky a oddělení.<sup>170</sup>

Havárie Fukushima ukázala důležitost důsledně prováděného nezávislého dozoru nad zajištěním jaderné bezpečnosti. Závěrečná zpráva vyšetřovací komise k této jaderné havárii mimo jiné také obsahuje závěry týkající se orgánů, v jejichž působnosti je kontrola a dozor nad jadernou bezpečností. Podle této zprávy musí být kladen důraz na nezávislost a transparentnost, včasnou a úplnou informovanost veřejnosti, dostatečné finanční i personální kapacity, odbornost zaměstnanců a provádění komplexního ekonomickými hledisky skutečně nezatíženého hodnocení bezpečnosti ze strany dozoru.<sup>171</sup>

---

<sup>169</sup> Viz pozn. 124.

<sup>170</sup> Úsek jaderné bezpečnosti, úsek radiační ochrany a oddělení Krizového a koordinačního centra.

<sup>171</sup> *Interim Report* [online]. Secretariat of the Investigation Committee on the accidents at the Fukushima Nuclear Power Station, ©2011 [cit. 29.6.2012]. kapitola VII, část 8. Dostupné z: <http://icanps.go.jp/eng/interim-report.html>

## 6 Závěry a úvahy de lege ferenda

Cílem této práce bylo vypracovat přehled současné legislativy systematicky řazený podle dílčích věcných okruhů, analyzovat současný právní stav v rámci těchto okruhů, na základě tohoto rozboru vybrat problematická místa právní úpravy a případně navrhnout jejich možná řešení de lege ferenda.

V souladu s cíli se tato práce, vedle částí věnujících se historickému vývoji (právnímu i technickému), fyzikálním základům a systematicky uspořádanému přehledu mezinárodních smluv a evropské legislativy, soustředí především na platnou právní úpravu českého atomového práva, její strukturu, specifické znaky a případná problematická místa.

Komplexní analýza současného právního stavu, která by na straně jedné obsáhla úpravu českého atomového práva v celé její šíři, tedy i úpravu obsaženou v prováděcích právních předpisech, a na straně druhé zahrnula i mezinárodní a evropskou právní úpravu a z nich vyplývající mezinárodní závazky v oblasti atomového práva, by nepochybně přesáhla rámec této práce. Z tohoto důvodu se tato práce, kromě analýz problematických míst právní úpravy, které často směřují do značných detailů, při popisu jednotlivých institutů věnuje spíše jejich systematickému zařazení do celkového rámce právní úpravy českého atomového práva než jejich detailnímu popisu.

Z textu této práce je možno učinit především následující závěry.

I přes několik jaderných havárií a jistou skepsi přetrvávající v současné době vůči jaderné energetice je oblast mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření dynamicky se rozvíjející oblastí s dlouholetou historií.

Tato oblast je velmi odborně-technicky zaměřena, přičemž specifické vlastnosti radioaktivních látek a ionizujícího záření odůvodňují přijetí komplexní zvláštní právní úpravy, v rámci které jsou používány velmi odborné pojmy, uplatňují se zvláštní právní principy a v široké míře se využívá administrativně-právních nástrojů, především povolení.

Značné požadavky na zajištění bezpečnosti a nutnost autorizace v podstatě veškerých činnostech souvisejících s využíváním jaderné energie a ionizujícího záření ze strany regulátora, zdůrazňované i na mezinárodní úrovni, vychází z toho, že v této oblasti hrozí, více než kdekoli jinde, vážné následky na životech a zdraví lidí a životním prostředí v případě jaderných havárií nebo zneužití radioaktivních látek k teroristickým účelům.

Cílem atomového práva je zajistit, aby využívání jaderné energie a ionizujícího záření bylo bezpečné, tedy aby byla zajištěna ochrana lidí a životního prostředí před úniky

radioaktivních látek, nepřijatelným ozářením a jejich následnými škodlivými účinky. Tohoto cíle se právní úprava snaží dosáhnout kladením požadavků, které je možno systematicky řadit do podoblastí, kterými jsou jaderná bezpečnost, radiační ochrana, fyzická ochrana, havarijní připravenost, nakládání s radioaktivními odpady a odpovědnost za jadernou škodu. Všechny tyto podoblasti slouží ale k zajištění téhož cíle a jsou tak v podstatě jiným úhlem pohledu na tutéž věc.

Právní úprava českého atomového práva musí reflektovat nové poznatky a požadavky, což vedlo k vypracování návrhu věcného záměru nového atomového zákona. Na znění nového atomového zákona se v rámci SÚJB sice v současné době intenzivně pracuje, nicméně stále není k dispozici ucelenější podoba návrhu nového zákona, a proto nebylo možné porovnat následující úvahy *de lege ferenda* s návrhem budoucí právní úpravy českého atomového práva.

Vybraná problematická místa právní úpravy českého atomového práva mají svůj původ především ve vývoji legislativních požadavků na moderní právní předpisy, vývoji mezinárodních závazků a doporučení, vývoji dalších právních předpisů, které s atomovým právem souvisí, a trendech směřujících ke komplexně pojaté ochraně a široké informovanosti a účasti veřejnosti. Dále následuje výčet vybraných problémů a návrh jejich možného řešení *de lege ferenda*.

Jeden z problémů současné právní úpravy českého atomového práva je důsledkem vývoje legislativních požadavků kladených na přijímané právní předpisy. Dnes platná právní úprava mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření již nevyhovuje současným legislativně-technickým požadavkům hned z několika důvodů. Předně je na podzákoně úrovni řešena řada důležitých problémů, které by měly být upraveny zákonem. Prováděcí právní předpisy tak upravují vztahy, které často nejsou alespoň rámcově v základních rysech upraveny v atomovém zákoně a spíše právní úpravu obsaženou v atomovém zákoně doplňují, než pouze provádí. Zmocňovací ustanovení obsažené v § 47 odst. 7 atomového zákona se také z hlediska současných požadavků jeví jako nedostačující a bylo by vhodné jej nahradit řadou konkrétnějších zmocňovacích ustanovení. Z hlediska právní jistoty by bylo žádoucí, aby požadavky, které se jeví jako nejednoznačné a jsou dnes řešeny na úrovni dohod mezi SÚJB a držiteli povolení, byly vyjasněny a zapracovány alespoň do prováděcích právních předpisů.

V současné době je akcentován princip informovanosti a účasti veřejnosti. Z tohoto úhlu pohledu se současná právní úprava atomového práva jeví jako nedostačující, jelikož žadatel o povolení je jediným účastníkem řízení, což zamezuje možnosti třetích

osob se takového řízení účastnit. Je otázkou, zdali by v řízení podle atomového zákona měla být veřejnosti umožněna účast, či zdali je postačující její účast v rámci stavebního řízení, které by nepochybně v případě výstavby jaderného zařízení muselo proběhnout. Častou argumentací proti účasti třetích osob je právě to, že těmto osobám je účast umožněna ve stavebním řízení, a dále značná odbornost problematiky, které se řízení týká. Ačkoli se tedy současná úprava obsažená v atomovém zákoně zdá být v rozporu s mezinárodními závazky, je její řešení nejisté, jelikož návrh věcného záměru nového atomového zákona se změnami v této oblasti nepočítá.

Z hlediska snížení administrativní zátěže a v souladu s moderními trendy komplexního přístupu k ochraně by bylo v případě jaderných zařízení vhodné sjednotit jednotlivá povolení týkající se jaderné bezpečnosti a radiační ochrany vydávaná paralelně vedle sebe. Jako neodůvodněná se také jeví kategorie úložišť s přírodními radionuklidy, kterou by bylo žádoucí zrušit, podřadit pod obecnou kategorii úložišť radioaktivních odpadů a podřídit jí standardním požadavkům na tato úložiště kladeným. Vhodné by také bylo upravení řady pojmů a definic tak, aby byly jednoznačné a dostatečně srozumitelné (např. definice ionizujícího záření nebo používání „předprovozní bezpečnostní zprávy“ i během provozu).

Jak bylo v této práci naznačeno, úprava havarijní připravenosti obsažená v atomovém zákoně a příslušných prováděcích předpisech se neshoduje zcela s obecnou úpravou obsaženou v krizových zákonech, což by mohlo v případě, že by došlo k radiační nehodě nebo havárii, působit značné problémy. Nová právní úprava by proto měla tuto problematiku sjednotit nebo alespoň lépe vzájemně provázat.

Oblast odpovědnosti za jadernou škodu se nepochybně týká mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření, nicméně zároveň se jeví jako oblast značně specifická, mající přesahy i do jiných právních oblastí. Možným řešením by bylo tuto problematiku upravit samostatným zákonem.

S výjimkou účasti veřejnosti byl v podstatě v souladu s výše uvedenými závěry vypracován návrh věcného záměru nového atomového zákona. Jeho cílem nejsou revoluční změny právních vztahů v rámci českého atomového práva, ale spíše změny evoluční, vyplývající z nových poznatků a požadavků (legislativních i technických). Nový atomový zákon by tak v první řadě měl zohlednit nejnovější mezinárodní a evropské požadavky v oblasti atomového práva. Dále by mělo dojít ke zjednodušení částí příliš komplikovaných a naopak detailnější úpravě částí, které nevyhovují současným legislativním požadavkům. Nový atomový zákon by také měl reflektovat právní vývoj



za posledních patnáct let a uvést úpravu v něm obsaženou do souladu se zbytkem právního řádu (krizová legislativa, typové schvalování apod.). Namísto rozsáhlé novelizace byla proto zvolena cesta komplexní rekodifikace, která bude jistě náročnější, nicméně na druhou stranu umožní snadněji reflektovat nejnovější požadavky a poznatky a přijmout komplexní, vyváženou a vnitřně koherentní právní úpravu českého atomového práva.

I přes nedávnou havárii japonské jaderné elektrárny Fukushima se s ohledem na návrh věcného záměru nového atomového zákona, přípravy nové energetické koncepce České republiky a plánovanou dostavbu dvou bloků jaderné elektrárny Temelín zdá, že jaderná energie bude mít ještě významnější podíl na energetickém mixu České republiky než dnes. Nezbytným předpokladem dobře zvládnuté výstavby a bezpečného provozu nových jaderných zdrojů je kvalitní právní rámec reflektující nejnovější poznatky a požadavky kladené na bezpečnost (v širokém slova smyslu) a ze strany nezávislého a nestranného regulátora důraz na přísnou kontrolu dodržování těchto požadavků. Příprava nového atomového zákona bude nepochybně odbornou veřejností pozorně sledována a je výzvou pro zákonodárce takový moderní právní rámec využívání jaderné energie a ionizujícího záření vytvořit.

Vedle výše uvedených závěrů bylo při tvorbě této práce také zjištěno, že vztah atomového práva a práva životního prostředí není tak jednoznačný, jak se na první pohled jeví. Obecné normy práva životního prostředí se v některých případech uplatňují v atomovém právu přímo, v některých nepřímo a konečně v některých případech se na problematiku týkající se mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření nevztahují vůbec, což je odůvodněno specifičností této problematiky a z ní vyplývající zvláštní právní úpravy přijaté v oblasti atomového práva. Tato otázka je zde pouze předestřena, protože, ačkoli by si zaslouhovala bližší prozkoumání, přesahuje z hlediska systematiky rozsah této práce, a její řešení, které z toho důvodu není předmětem této práce, závisí na budoucím výzkumu v této oblasti.

## Seznam zkratek

OSN	Organizace spojených národů
IAEA	International Atomic Energy Agency
NEA	Nuclear Energy Agency
CTBTO	The Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty
PC CTBTO	Preparatory Commission for CTBTO
OEEC	Organisation for European Economic Co-operation
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ICRP	International Commission on Radiological Protection
WENRA	Western European Nuclear Regulators Association
EURATOM	The European Atomic Energy Community
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany
SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů

# Seznam použité literatury a pramenů

## knihy, monografie

Damohorský, M. a kol. *Právo životního prostředí*. 3. vydání. Praha: C.H.Beck, 2010

Doležal, J. – Šťastný, J. – Špetlík, J. – Bouček, S. – Brettschneider, Z. *Jaderné a klasické elektrárny*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011.

Svoboda, P. *Úvod do evropského práva*. 3. vydání. Praha: C. H. Beck, 2010

Stoiber, C. - Baer, A. - Pelzer, N. - Tonhauser, W. *Handbook on Nuclear Law*, IAEA, 2003

## články

Marková, L. Černobylská tragédie. *Vesmír*, 1996, č. 5

Bozenhard, M. Japonsko, 11.3.2011, ostrov Honsú, provincie Tohoku, JE po ničivém zemětřesení následovaném vlnou tsunami, *Bezpečnost jaderné energie*, 2011, roč. 19, č. 7/8

Higson, Don. Don't compare Fukushima to Chernobyl. *New Scientist magazine*, 17 March 2012, issue no. 2856, pp. 26-27

Handrlica, J. Nové právní úpravy odpovědnosti za jaderné škody v zahraničí. *Bezpečnost jaderné energie*, roč. 2011, č. 5/6

Handrlica, J. Nad aktuálními otázkami právní úpravy evropské integrace v oblasti mírového využití jaderné energie. *Bezpečnost jaderné energie*, roč. 2009, č. 7/8, s. 213-221

Handrlica, J. Stanovení průzkumného území a příspěvek dotčené obci podle atomového zákona. *Správní právo*, roč. 2012, č. 3

Handrlica, J. Nad budoucí českou právní úpravou odpovědnosti za jaderné škody. *České právo životního prostředí*, 2009, č. 25, s. 5 - 36

Nuttall, W, J. Euratom reform has part to play in EU's energy policy plan. *Research Europe*, 1 October 2009, issue 284

Strack, L. The Safety Regime Concerning Transboundary Movement of Radioactive Waste and its Compatibility with the Trade Regime of the WTO. *Nuclear Law Bulletin*, 2004, No. 73, pp. 25-49

Proeto Serrano, N. Wakening the serpent: reflections on the possible modification of the Euroatom Treaty. *Int. J. Nuclear law*, Vol. 1, No.1, pp. 11-18

Emmerechts, S. Environmental Law and Nuclear Law: A Growing Symbiosis. *Nuclear Law Bulletin*, 2008, Issue 82, pp. 91 - 110

G.H. Marcus, The NEA and the IAEA: partnering for progress, *NEA News 2005*, Volume 23, Number 2, pp. 12-14

## ostatní prameny

Humlíčková, P. Účast veřejnosti v řízeních podle atomového zákona. In *Účast veřejnosti při integrované ochraně životního prostředí: Mezinárodní konference kateder práva životního prostředí* 16.-19. 9. 2009. Polsko, Duszniki Zdroj: Institut Nauk Prawnych PAN ve Wroclavi, 2009

*Richard: úložiště radioaktivních odpadů.* Produkce, grafická úprava a výroba KUKLIK, Správa úložišť radioaktivních odpadů, 2008

Matzner, J. *Radiační ochrana: doplňkové texty pro posluchače studijního oboru „Radiologický asistent“.* Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, 2012

Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem schválená usnesením vlády České republiky č. 487/2002

*Fundamental Safety Principles: Safety Fundamentals,* IAEA Safety Standards Series No. SF-1, 2006

Návrh věcného záměru nového atomového zákona, 2011

### **internetové prameny**

<a href="http://www.sujb.cz">www.sujb.cz</a>	SÚJB
<a href="http://www.suro.cz">www.suro.cz</a>	SÚRO
<a href="http://www.rawra.cz">www.rawra.cz</a>	SÚRAO
<a href="http://www.ctbto.org">www.ctbto.org</a>	CTBTO Preparatory Commission
<a href="http://www.iaea.org">www.iaea.org</a>	IAEA
<a href="http://www.oecd-nea.org">www.oecd-nea.org</a>	NEA
<a href="http://www.wenra.org">www.wenra.org</a>	WENRA
<a href="http://www.icrp.org">www.icrp.org</a>	ICRP
<a href="http://www.cez.cz">www.cez.cz</a>	ČEZ, a.s.
<a href="http://www.osti.gov">www.osti.gov</a>	Office of Scientific and Technical Information, U.S. Department of Energy
<a href="http://www.fbmi.sirdik.org/uvod.html">www.fbmi.sirdik.org/uvod.html</a>	Radiobiologie (online encyklopedie)
<a href="http://www.ceskaenergetika.cz">www.ceskaenergetika.cz</a>	Česká energetika, s.r.o.
<a href="http://www.bbc.co.uk/czech">www.bbc.co.uk/czech</a>	Česká sekce BBC
<a href="http://www.greenpeace.org/czech">www.greenpeace.org/czech</a>	Greenpeace Česká republika
<a href="http://www.nuclearpool.cz">www.nuclearpool.cz</a>	Český jaderný pojišťovací pool
<a href="http://www.mzv.cz/mission.vienna">www.mzv.cz/mission.vienna</a>	Stálá mise České republiky při OSN, OBSE a ostatních mezinárodních organizacích
<a href="http://icanps.go.jp/eng/interim-report.html">icanps.go.jp/eng/interim-report.html</a>	Interim Report of Investigation Committee on the accidents at the Fukushima Nuclear Power Station

# **Příloha - Seznam prováděcích právních předpisů řazený podle dílčích věcných okruhů**

## **Prováděcí právní předpisy týkající se oblasti jaderné bezpečnosti:**

- vyhláška č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií
- vyhláška č. 146/1997 Sb., stanovující činnosti, které mají bezprostřední vliv na jadernou bezpečnost, a činnosti zvláště důležité z hlediska radiační ochrany, požadavky na kvalifikaci a odbornou přípravu, způsob ověřování zvláštní odborné způsobilosti a udělování oprávnění vybraným pracovníkům a způsob provedení schvalované dokumentace pro povolení k přípravě vybraných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 315/2002 Sb.
- vyhláška č. 215/1997 Sb., o kritériích na umíst'ování jaderných zařízení a velmi významných zdrojů ionizujícího záření
- vyhláška č. 106/1998 Sb., o zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany jaderných zařízení při jejich uvádění do provozu a při jejich provozu
- vyhláška č. 195/1999 Sb., o požadavcích na jaderná zařízení k zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a havarijní připravenosti
- vyhláška č. 185/2003 Sb., o vyřazování jaderného zařízení nebo pracoviště III. nebo IV. kategorie z provozu
- vyhláška č. 309/2005 Sb., o zajišť'ování technické bezpečnosti vybraných zařízení
- vyhláška č. 132/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišť'ování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd

## **Prováděcí právní předpisy týkající se oblasti radiační ochrany:**

- vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.
- vyhláška č. 146/1997 Sb., kterou se stanoví činnosti, které mají bezprostřední vliv na jadernou bezpečnost, a činnosti zvláště důležité z hlediska radiační ochrany, požadavky na kvalifikaci a odbornou přípravu, způsob ověřování zvláštní odborné způsobilosti a udělování oprávnění vybraným pracovníkům a způsob provedení schvalované dokumentace pro povolení k přípravě vybraných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 315/2002 Sb.

- vyhláška č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek (o typovém schvalování a přepravě), ve znění vyhlášky č. 77/2009 Sb.
- vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu, ve znění vyhlášky č. 2/2004 Sb.
- vyhláška č. 419/2002 Sb., o osobních radiačních průkazech
- vyhláška č. 462/2005 Sb., o distribuci a sběru detektorů k vyhledávání staveb s vyšší úrovní ozáření z přírodních radionuklidů a stanovení podmínek pro poskytnutí dotace ze státního rozpočtu
- vyhláška č. 132/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd

**Prováděcí právní předpisy upravující problematiku nešíření zbraní hromadného ničení:**

- vyhláška č. 213/2010 Sb., o evidenci a kontrole jaderných materiálů a oznamování údajů požadovaných předpisy Evropských společenství
- vyhláška č. 165/2009 Sb., o stanovení seznamu vybraných položek v jaderné oblasti
- vyhláška č. 166/2009 Sb., o stanovení seznamu položek dvojího použití v jaderné oblasti
- vyhláška č. 208/2008 Sb., kterou se provádí zákon o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní
- vyhláška č. 474/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona
- vyhláška č. 213/2010 Sb., o evidenci a kontrole jaderných materiálů a oznamování údajů požadovaných předpisy Evropských společenství

**Prováděcí právní předpisy upravující problematiku havarijní připravenosti a monitorování radiační situace:**

- vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu,
- nařízení vlády č. 11/1999 Sb., o zóně havarijního plánování
- vyhláška č. 319/2002 Sb., o funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě

**Prováděcí právní předpisy upravující problematiku radioaktivních odpadů:**

- vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně
- nařízení vlády č. 416/2002 Sb., kterým se stanoví výše odvodu a způsob jeho placení původci radioaktivních odpadů na jaderný účet a roční výše příspěvku obcím a pravidla jeho poskytování
- nařízení vlády č. 399/2011 Sb., o poplatcích na odbornou činnost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

**Prováděcí právní předpisy upravující problematiku odpovědnosti za jaderné škody:**

- vyhláška č. 324/1999 Sb., kterou se stanoví limity koncentrace a množství jaderného materiálu, na který se nevztahují ustanovení o jaderných škodách

## Abstrakt

Tématem práce je české atomové právo. Atomové právo lze charakterizovat jako soubor speciálních právních norem upravujících podmínky využívání jaderné energie a ionizujícího záření, ochranu osob a životního prostředí před ionizujícím zářením, řešení radiačních nehod a nakládání s radioaktivními odpady. Jako takové upravuje atomové právo komplexně veškeré chování fyzických a právnických osob, které se zabývají činnostmi spojenými s jadernými materiály, ionizujícím zářením a přírodními zdroji ionizujícího záření.

Oblast atomového práva velmi úzce souvisí s vědními obory zabývajícími se využíváním jaderné energie a ionizujícího záření, a proto je na začátku této práce věnován prostor věcné problematice, jelikož její alespoň základní znalost je nezbytná pro porozumění atomovému právu. Úprava českého atomového práva ve svých ustanoveních také reflektuje nemalé množství platných mezinárodních smluv a předpisů Evropské unie. Z tohoto důvodu se další část této práce stručně věnuje mezinárodní a evropské úpravě atomového práva. Neopomenuty jsou také významné mezinárodní organizace působící v této oblasti.

Hlavní váha celé práce spočívá v části, která se týká přehledu a analýzy současné právní úpravy českého atomového práva. Systematika této části je plně v souladu s tím, jak je i v mezinárodních dokumentech atomové právo děleno na podoblasti jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany, havarijní připravenosti, nakládání s radioaktivními odpady a odpovědnosti za jadernou škodu. S výjimkou zevrubného popisu vybraných problematických míst je při popisu jednotlivých institutů kladen důraz na jejich charakteristické znaky a zařazení v systému českého atomového práva.

V závěru práce jsou problematická místa právní úpravy českého atomového práva shrnuta a je navrženo jejich možné řešení *de lege ferenda*. Porovnání těchto závěrů s novou právní úpravou českého atomového práva bude možné učinit až v budoucnu, jelikož k datu vypracování práce byl k dispozici pouze návrh věcného záměru nového atomového zákona.



## Abstract

The topic of the thesis concerns Czech nuclear law. Nuclear law can be defined as a set of special legal norms adjusting the terms of the nuclear energy and ionizing radiation usage, protection of population and environment against ionizing radiation, radiation accidents solving and treatment of radioactive waste. As such, nuclear law fully adjust the behaviour of all the natural and legal persons who are concerned with activities connected to the nuclear materials, ionizing radiation and natural resources of ionizing radiation.

The field of nuclear law is closely connected to the branches of science dealing with the nuclear energy and ionizing radiation usage; therefore, the factual issues of which at least the fundamental knowledge is necessary for the understanding of nuclear law are given space at the beginning of the thesis. In its provisions, Czech nuclear law adjustment also reflect a number of international treaties and European Union regulations. On account of this, the next part of the thesis deals briefly with the international and European nuclear law adjustment. Important international organizations of the field are mentioned as well.

The core of the paper consists in the part concerning the outline and analysis of the present adjustment of Czech nuclear law. The taxonomy of this part is in full compliance with the division of nuclear law in the international instruments into the following subcategories: nuclear safety, radiation protection, security, accidental preparedness, radioactive waste management and liability for nuclear damage. Apart from a thorough description of the selected issues, the emphasis - in the description of each individual institute – is laid on its characteristics and classification in the system of Czech nuclear law.

In the end of paper, the problematic issues of the legal adjustment of Czech nuclear law are summarized and possible *de lege ferenda* solutions are suggested. The comparison of these conclusions with the new legal adjustment of Czech nuclear law will be possible only in the future, since only a proposal of substance of the law was made up to the point of the completion of this paper.

## **Klíčová slova**

**Název:** České atomové právo

atomové právo

jaderná bezpečnost

radiační ochrana

radioaktivní odpad

odpovědnost za jaderné škody

## **Key words**

**Title:** Czech nuclear law

nuclear law

nuclear safety

radiation protection

radioactive waste

liability for nuclear damage