

BEZPEČNOSTNÍ NÁVODY SÚJB

Bezpečné využívání jaderné energie a ionizujícího záření

Kultura bezpečnosti

Jaderná bezpečnost

BN-JB-1.6 (Rev. 0.0)



STÁTNÍ ÚŘAD
PRO JADERNOU
BEZPEČNOST

HISTORIE REVIZÍ

Revize č./č.j.	Účinnost od	Garant	Popis či komentář změny
0.0/č.j.SÚJB/OKPZV/4933/2021	1. 3. 2021	M. Bozenhard	První vydání bezpečnostního návodu

Jaderná bezpečnost

Bezpečnostní návod KULTURA BEZPEČNOSTI

Vydal: Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Praha, březen 2021

Č.j: SÚJB/OKPZV/4933/2021

BN-JB-1.6 (Rev. 0.0)

Účelová publikace bez jazykové úpravy, připomínky směřujte na adresu:
připomínky_navody@sujb.cz

OBSAH NÁVODU

Použité zkratky a pojmy	4
1.1 Zkratky	4
1.2 Definice a pojmy	4
2 Úvod	7
2.1 Důvod vydání	7
2.2 Cíl	7
2.3 Působnost	7
2.4 Platnost a účinnost	7
3 Rozsah a východiska	7
3.1 Rozsah	7
4 Kultura bezpečnosti a systém řízení	10
4.1 Provázanost kultury bezpečnosti a systému řízení	10
4.2 Klíčové charakteristiky kultury bezpečnosti	10
4.3 Bezpečnost je jasně uznávaná hodnota	10
4.4 Jasný bezpečnostní leadership	12
4.5 Jasná odpovědnost za bezpečnost	14
4.6 Bezpečnost je součástí všech činností	16
4.7 Učení je hnací silou bezpečnosti	18
5 Další charakteristiky kultury bezpečnosti	21
5.1 Jaderná technologie je uznávána jako zvláštní a unikátní	21
5.2 Problém neznámého	21
5.3 Zabránění sebeuspokojení	22
5.4 Konzervativní přístup	22
5.5 Projektové rezervy a požadavky	23
6 Monitoring, hodnocení a zlepšování kultury bezpečnosti	23
Přílohy	25
Příloha č. 1	25
Literatura	26
Zpracovatelé	27
Garant	27

POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY

1.1 Zkratky

AtZ	zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon
BN	bezpečnostní návod
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR	Česká republika
DP	držitel povolení podle § 9 odst. 1 AtZ
EU	Evropská Unie
IAEA	International Atomic Energy Agency (Mezinárodní agentura pro atomovou energii)
INPO	Institute of Nuclear Power Operations
JB	jaderná bezpečnost
PSR	Periodic Safety Review (Periodické hodnocení bezpečnosti)
RMU	radiační mimořádná událost
RO	radiační ochrana
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
TB	technická bezpečnost
U.S.NRC	United States - Nuclear Regulatory Commission – Státní dozor USA nad využíváním jaderné energie
V408	vyhláška č. 408/2016 Sb., o požadavcích na systém řízení
WENRA	Western European Nuclear Regulators' Association (Asociace dozorných orgánů zemí západní Evropy)

1.2 Definice a pojmy

Pro účely tohoto návodu se rozumí:

Benchmarking	Měření a analýza procesů a výkonů organizace a hledání vhodných řešení prostřednictvím systematického porovnávání s výkonem ostatních. Jde o sdílení zkušeností a dobré praxe se srovnatelnými subjekty s cílem identifikovat možnosti zlepšení ve vlastní organizaci.
Bezpečnost	Absence nepřijatelného rizika vzniku škody - bezpečnost výrobků, procesů a služeb se všeobecně hodnotí z hlediska dosažení optimální rovnováhy různých faktorů, včetně netechnických faktorů jako je například lidské chování, které sníží přijatelnou úroveň rizika poškození osob a věcí, kterému se lze vyhnout. <i>(ČSN EN 45020 Všeobecné termíny a jejich definice, týkající se normalizace a souvisejících činností)</i> POZN.: V tomto návodu je ve smyslu AtZ pod pojmem bezpečnost

	jaderných zařízení vždy chápána jaderná bezpečnost, radiační ochrana, technická bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení.
Dobrá praxe	Způsob dostatečné eliminace rizika, který je považován za odpovídající pro naplnění požadavků zákonných předpisů. Nejedná se o BAT (Best Available Techniques) tj. nejlepší dostupné techniky ve smyslu zákona č. 435/2006 Sb. či směrnic EU. AtZ [2] používá termín „správná praxe“.
Kultura bezpečnosti	Vlastnosti a postoje „osob“ („osoba“ podle § 29 odst. 1 AtZ) vykonávajících činnosti související s využíváním jaderné energie a činnosti v rámci expozičních situací a vlastnosti a postoje jejich pracovníků, zajišťující jaderné bezpečnosti, radiační ochraně, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení pozornost odpovídající jejich významu. (AtZ § 30 odst. 7) The assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals which establishes that, as an overriding priority, protection and safety issues receive the attention warranted by their significance. (IAEA Safety Glossary z 2018)
Leadership (vůdcovství)	Způsob vedení ostatních, který je charakterizován schopností vůdce inspirovat a stimulovat ostatní ke splnění úkolů prostřednictvím určování směru, vytváření vizí, motivování vlastním příkladem a ponecháním volnosti rozhodování jednotlivcům. Charakteristické vlastnosti vůdčího pracovníka - silná vůle, sebevědomí, odhodlanost a odvaha vykonat změny, upřímnost, ryznost, bezúhonnost, lidskost a odevzdání se svým následovníkům, zapálení pro věc, pozitivní přístup. <i>Vůdce je člověk, který dělá správné věci; manažer je člověk, který dělá věci správně. (Prof. Warren G. Bennis)</i>
Politika bezpečnosti	Dokumentovaný závazek DP k zajišťování vysoké úrovně bezpečnosti podporovaný jasnými bezpečnostními cíli a závazek zajištění nezbytných zdrojů k jejich dosažení. Politika je vydána jako zvláštní řídicí dokument. (V408 § 14 písm. a))
Přezkoumání	Činnost prováděná k určení vhodnosti, přiměřenosti a efektivnosti předmětu přezkoumání k dosažení stanovených cílů (ČSN EN ISO 9000 Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník) Prověření vhodnosti, přiměřenosti a účinnosti procesů a činností a jejich vstupů a výstupů z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiačních mimořádných událostí a zabezpečení. (V408 § 2 písm. d))
PSR	Periodic Safety Review = Periodické hodnocení bezpečnosti - činnost ve

	smyslu publikace SÚJB BN-JB-2.9.
Vlastnický vztah k bezpečnosti	Odpovědný (vlastnický) vztah jednotlivce či skupiny k bezpečnosti plynoucí z vědomí významu a potřeby bezpečnosti pro jednotlivce i společnost, vyplývající z vnitřního přesvědčení i v případě, kdy odpovědnost za bezpečnost není jednotlivci přidělena, nebo i když je přidělena jiné osobě.

2 ÚVOD

2.1 Důvod vydání

- 2.1.1 Státní úřad pro jadernou bezpečnost je ústředním správním úřadem pro oblast mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření.
- 2.1.2 V rámci své pravomoci a působnosti, v souladu se zásadami činnosti správních orgánů a mezinárodní praxí, vydává návody a doporučení, ve kterých dále rozpracovává požadavky na zajištění JB, TB, RO, monitorování radiační situace, zvládnutí RMU, zabezpečení a kulturu bezpečnosti.
- 2.1.3 Důvodem pro vydání tohoto bezpečnostního návodu KULTURA BEZPEČNOSTI je požadavek na trvalé rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti v souladu s právními předpisy ČR se zohledněním mezinárodních doporučení WENRA a IAEA. Tyto požadavky jsou v právních předpisech ČR uvedeny v AtZ a dále stanoveny zejména ve V408.
- 2.1.4 Dalšími publikacemi vydanými SÚJB, které poskytují návody v oblasti kultury bezpečnosti je překlad IAEA-TEC-DOC-1329 – Kultura bezpečnosti v jaderných zařízeních [10], který vydal SÚJB v roce 2010, a také překlady dokumentů MAAE: Zprávy bezpečnostní řady MAAE č.1/1997 – Příklady dobré praxe kultury bezpečnosti [23] a č. 11/1998 – Budování kultury bezpečnosti při jaderných činnostech, Praktické náměty k dosažení pokroku [24], které vydal SÚJB v roce 2002.

2.2 Cíl

- 2.2.1 BN je určen pro DP, kterému nabízí postup, jehož dodržení mu zajistí, že jeho aktivity v návodem popisované oblasti budou v souladu s požadavky AtZ, jeho prováděcími právními předpisy a doporučeními WENRA a IAEA.
- 2.2.2 Cílem tohoto BN je rozpracování požadavků na trvalé rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti na jaderných zařízeních.

2.3 Působnost

- 2.3.1 BN je určen pro všechny osoby ve smyslu § 29 odst. 1 AtZ. Návod je primárně určen vrcholovým a vedoucím pracovníkům, kterým poskytuje doporučení pro výchovu pracovníků směrem ke zdravé KB.

2.4 Platnost a účinnost

- 1.1.1 BN, resp. jeho poslední revize, nabývá platnosti publikací na www.sujb.cz, účinnost je uvedena na str. 2.

3 ROZSAH A VÝCHODISKA

3.1 Rozsah

- 3.1.1 Význam kultury bezpečnosti, jako důležitého faktoru pro bezpečnost provozu jaderných zařízení, zdůrazňuje zejména text Směrnice Rady 2009/71/Euratom ze dne

25. června 2009, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení, ve znění směrnice Rady 2014/87/Euratom[1] dále AtZ [2], V408 [3] a dále požadavky a doporučení Mezinárodní agentury pro atomovou energii a dalších institucí (viz kapitola Reference).

3.1.2 Požadavky na trvalé rozvíjení a hodnocení kultury bezpečnosti vycházejí z:

- § 30 odst. 7 AtZ,
- § 3 odst. 5 písm. g) a h), § 13 a § 15 odst. 2 V408.

3.1.3 Tento návod SUJB vychází primárně, vedle ustanovení závazných právních předpisů, z přístupu IAEA specifikovaného v dokumentu IAEA Safety Fundamentals [5] a dokumentech IAEA Safety Standards, zejména v dokumentech Safety Requirements No. GSR-Part 2 [6] a navazujících Safety Guides No. GSG 3.1 a 3.5 [7 a 8]. Dále jsou zohledněny dokumenty IAEA Report Series, IAEA Services Series, IAEA TEC-DOC, INSAG s přihlédnutím k dokumentům jmenovaným v kapitole Reference.

3.1.4 V harmonizační studii pracovní skupiny pro bezpečnost reaktorů asociace WENRA vydané v roce 2006, aktualizované v roce 2008 a dále v roce 2014 jsou stanoveny pro relevantní tematické oblasti A, B a C tzv. referenční úrovně [4], které vyjadřují také požadavky na kulturu bezpečnosti, a které jsou do tohoto návodu rovněž zahrnuty.

3.1.5 Význam kultury bezpečnosti, jako významného faktoru zajištění vlastní bezpečnosti při využívání jaderné energie, respektuje a akcentuje celá světová jaderná komunita i veřejnost. Zdravá kultura bezpečnosti je klíčovým faktorem při snižování pravděpodobnosti nebezpečných událostí, zmírňování jejich možného dopadu a neustálém zlepšování bezpečnosti a spolehlivosti. Všichni pracovníci na jaderném zařízení mají společnou odpovědnost, aby zajistili zdravou kulturu bezpečnosti jako jednu z priorit svých aktivit. Zdravá kultura bezpečnosti je interpretací toho, jak je bezpečnost začleněna do každodenní práce a interakce. Kulturu bezpečnosti lze hodnotit – na základě jasně definovaného rámce, o němž je známo, že odráží klíčové charakteristiky kultury bezpečnosti. Kulturu bezpečnosti lze zlepšovat cílenou prací se všemi zaměstnanci a především těmi ve vedoucích rolích. Snahou mnoha institucí (státních dozorů, jaderného průmyslu i mezinárodních organizací) bylo, od počátku poznání významu tohoto fenoménu, jej definovat a charakterizovat. Jednotlivé instituce postupovaly samostatně a vytvořily si svoji terminologii a přístupy. Nejvýznamnějšími přístupy, které většinou zbytek institucí přebírá, jsou:

- IAEA - 5 klíčových charakteristik kultury
- U.S.NRC - 10 charakteristik kultury
- INPO resp. WANO - 10 charakteristik kultury

Tyto přístupy jsou ve své podstatě totožné, nejsou v protikladu, což dokládá dokument U.S.NRC NUREG 2165 [19], který definuje jednotné znění charakteristik, principů a znaků kultury bezpečnosti, na kterém se shoduje státní dozor USA s reprezentanty jaderného průmyslu. NUREG uvádí i informaci, že Appendix II dokumentu INPO [21] podává srovnání i s charakteristikami IAEA, čímž je doložena harmonizace terminologie a přístupu i s evropskou jadernou komunitou.

Dle dokumentu U.S.NRC – „Safety Culture Political Statement“ (SCPS) má kultura bezpečnosti následující charakteristiky:

1. Schopnost vést pro bezpečnost(LA)
2. Identifikace problémů a jejich řešení (PI)
3. Osobní odpovědnost (PA)
4. Pracovní procesy (WP)
5. Trvalé učení (CL)
6. Prostředí pro vyjádření obav (RC)
7. Efektivní bezpečnostní komunikace (CO)
8. Ohleduplné pracovní prostředí (WE)
9. Zvídavý přístup (QA)
10. Přijímání rozhodnutí (DM)

4 KULTURA BEZPEČNOSTI A SYSTÉM ŘÍZENÍ

4.1 Provázanost kultury bezpečnosti a systému řízení

Kultura každé společnosti, jíž je kultura bezpečnosti součástí, je významným prvkem společenského chování, na jehož úroveň významně působí kvalita systému řízení:

- 4.1.1 Systém řízení by měl poskytovat prostředky a podmínky pro vytváření, podporu a prosazování žádoucích a očekávaných postojů a chování, které zajišťují vysokou úroveň kultury bezpečnosti. Přiměřenost a efektivita těchto prostředků a podmínek by měla být hodnocena jako součást sebehodnocení, prověřování a přezkoumávání systému řízení.
- 4.1.2 Vedoucí pracovníci na všech úrovních by měli důsledně demonstrovat, podporovat a prosazovat takové postoje a chování, které vedou k trvalé a vysoké úrovni kultury bezpečnosti. Toto by mělo na všech řídicích úrovních zahrnovat zabránění sebeuspokojení, podporu a nastavení kultury otevřené komunikace, dotazovacího a učícího se postoje (způsobu myšlení a chování) s cílem připravenosti na situace či podmínky nepříznivé z hlediska bezpečnosti.
- 4.1.3 DP by měl zajistit, že jeho dodavatelé, jejichž činnost má vliv na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení, naplňují v přiměřené míře povinnosti k zajištění kultury bezpečnosti.

4.2 Klíčové charakteristiky kultury bezpečnosti

4.2.1 Kultura bezpečnosti má subjektivní (postojový) i strukturální charakter, související jak se společností, tak i s jejími jednotlivci. Její dobrá úroveň je vytvořena reálnou existencí následujících klíčových charakteristik:

- A. Bezpečnost je jasně uznávaná hodnota
- B. Jasný bezpečnostní leadership
- C. Jasná odpovědnost za bezpečnost
- D. Bezpečnost je součástí všech činností
- E. Učení je hnací silou bezpečnosti

Nastavení správné úrovně kultury bezpečnosti je dosahováno zajištěním výše uvedených klíčových charakteristik, které mají následující znaky (atributy), jejichž existence je očekávána a ke kterým se vztahují následující doporučení.

4.3 Bezpečnost je jasně uznávaná hodnota

4.3.1 Přidělení vysoké priority bezpečnosti je zřetelné v rozhodování, komunikaci a dokumentaci.

- Měla by být vytvořena, vyhlášena, dokumentována a s personálem DP

a dodavateli projednána politika bezpečnosti. Vrcholoví pracovníci DP by měli zajistit průběžné hodnocení úrovně dodržování politiky bezpečnosti a pravidelné hodnocení její přiměřenosti ve vazbě na vývoj v jaderném, ale i nejaderném průmyslu ve světě.

- Zdůvodnění důležitých rozhodnutí souvisejících s bezpečností by mělo být vždy široce komunikováno.
- Pro komunikaci principů, zásad, požadavků a důležitosti bezpečnosti by měly být používány různé metody, zejména však osobní sdělení a vysvětlení za strany vedoucích pracovníků.
- Rozhodnutí ovlivňující bezpečnost by měla být prováděna včas, aby plnila především preventivní roli.
- Předpoklady a závěry klíčových rozhodnutí související s bezpečností by měly být periodicky přezkoumávány ve světle nových informací, provozních zkušeností nebo změn okolností.

4.3.2 Při zajišťování a přidělování zdrojů je bezpečnost primárním hlediskem.

- Opatřování a přidělování zdrojů by mělo odpovídat stanoveným cílům, strategiím a plánům DP.
- Vrcholoví a vedoucí pracovníci by měli vysvětlovat důvody rozhodnutí o přidělení zdrojů, včetně objasnění souvislostí takových rozhodnutí s bezpečností.

4.3.3 V plánech činnosti se odráží strategická důležitost bezpečnosti.

- V plánech činnosti by měly být jasně identifikovány a integrovány cíle, strategie, plány a záměry související s bezpečností.

4.3.4 Pracovníci DP a dodavatelů chápou význam bezpečnosti pro spolehlivost provozu.

- Vedoucí pracovníci a pracovníci interního dohledu by měli pravidelně vysvětlovat a připomínat důležitost bezpečnosti při zajišťování spolehlivosti provozu a činnostech s tím souvisejících.
- Vedoucí pracovníci by neměli činit rozhodnutí, která by mohla stavět ekonomický profit a další faktory nad bezpečnost a měli by zdůvodnění svých rozhodnutí ve vztahu k bezpečnosti vysvětlovat personálu DP a dodavatelů.

4.3.5 Při rozhodování o bezpečnostních otázkách existuje zřetelný trvalý proaktivní a dlouhodobý přístup.

- Při strategickém a dlouhodobém plánování by měly být zohledňovány známé i potenciální bezpečnostní hrozby.
- Priority a odměny by neměly být zaměřeny pouze na komerční a krátkodobé cíle, strategie, plány a záměry.

4.3.6 Uvědomělé bezpečnostní chování je všeobecně pozitivně přijímáno a formálně i neformálně podporováno.

- Vedoucí pracovníci by měli zajistit, aby ve společnosti dominovalo bezpečnostní uvědomění a proces oceňování by je měl zohledňovat.
- Zejména vedoucí pracovníci by měli při své práci přísně dodržovat politiku a zásady bezpečnosti, dodržovat předpisy a nepřipouštět jednání, které s nimi není v souladu.
- Pracovníci by se měli vzájemně povzbuzovat k uvědomělému bezpečnému chování a podporovat v něm.

4.4 Jasný bezpečnostní leadership

4.4.1 Bezpečnost je zajišťována vzájemným propojením leadershipu a systému řízení.

- Vrcholové a vedoucí pracovníci by měli prosazovat správné používání technik pro předcházení lidským chybám jako standardní nástroj systému řízení.

4.4.2 Vrcholové a vedoucí pracovníci se jasně angažují za bezpečnost.

- Vrcholové a vedoucí pracovníci by měli demonstrovat a prokazovat leadership obhajováním a dodržováním priority bezpečnosti, tj. zárukou, že záležitostí souvisejícím s bezpečností a ochranou je věnována pozornost, odpovídající jejich významu a není snižována kompromisy z jiných důvodů.
- Vedoucí pracovníci by měli považovat dohlížečské pracovníky nad bezpečností za klíčovou součást řízení a měli by jim poskytovat plnou podporu.
- Vrcholové pracovníci a dohlížečské pracovníci by měli pravidelně navštěvovat jaderná zařízení, aby byli schopni nezprostředkovaného a nezkresleného zhodnocení efektivity řízení a aby pozorovali skutečný stav kultury bezpečnosti.

4.4.3 Priorita bezpečnosti je zřejmá u všech úrovní řízení.

- Vedoucí pracovníci by měli specifikovat a sdělovat jasná očekávání chování a výkonu činností ve všech oblastech majících vliv na bezpečnost, včetně uvádění příkladů a připomínání, jak takové chování může pozitivně nebo negativně ovlivnit bezpečnost a ověřovat si, že byli pochopeni, a toto by mělo být přiměřeně dokumentováno.
- Vedoucí pracovníci by měli sdělovat nejen očekávané výsledky, ale také připomínat potenciální problémy, možné důsledky, nouzová opatření a rovněž kritéria zastavení pracovní činností či zrušení rozhodnutí o vykonání pracovní činnosti.
- Vedoucí pracovníci by neměli tolerovat nebo přehlížet činnosti a chování odchylovající se z jakýchkoliv příčin od stanovených standardů a předpisů.
- Vedoucí pracovníci by měli být schopni vyhodnotit naléhavost nápravy a včasným

rozhodnutím řešit významné slabiny nebo hrozby bezpečnosti.

4.4.4 Leadership při řízení činností souvisejících s bezpečností je viditelný, věrohodný a nepředstíraný.

- Vedoucí pracovníci by měli být schopní rozpoznat příznaky degradující bezpečnosti (fyzické i organizační).
- Vedoucí pracovníci by si měli při pochůzkách na pracovištích všimnout stavu bezpečnosti a prověřovat je, pozorovat a vyslechnout si jednotlivé pracovníky a na základě toho, v případě potřeby, okamžitě zakročit k odstranění nedostatků („choď, dívej se, naslouchej, naprav“).
- Vedoucí pracovníci by měli zajišťovat, aby situace a podmínky nepříznivé pro bezpečnost byly odstraňovány.
- Vedoucí pracovníci by měli provádět pozorování a koučink jednotlivců na jejich pracovištích, povzbuzovat a posilovat je v očekávaném chování a bezpečném výkonu prací.
- Pracovníci dohledu nad bezpečností by měli často diskutovat otázky bezpečnosti s pracovníky výkonných a podpůrných útvarů a týmů i vzájemně mezi sebou.

4.4.5 Dovednosti leadershipu jsou systematicky rozvíjeny.

- Výběr vedoucích pracovníků a pracovníků dohledu by měl být prováděn na základě zhodnocení jejich odborné kompetentnosti v oblasti bezpečnosti a schopnosti posilovat kulturu bezpečnosti.
- Pracovníci v roli leaderů by měli mít schopnosti a být kvalifikováni i pro oblast řízení změn.
- Měly by existovat plány náhrad i pro přípravu budoucích vedoucích pracovníků, obsahující kvalifikační požadavky zahrnující osvojení znalostí, charakteristik, principů, znaků a zásad silné kultury bezpečnosti i rizik a příčin jejího slábnutí a upadání.

4.4.6 Vedoucí pracovníci usilují o aktivní účast personálu na zlepšování bezpečnosti.

- Vedoucí pracovníci by měli aktivně vyhledávat nesouhlasné názory a různorodá stanoviska a měli by vyzývat k otevřené a upřímné diskusi vedoucí k podpoře nezávislého myšlení.
- Vedoucí pracovníci by měli povzbuzovat personál k zájmu o problémy spojené s bezpečností a přijímat řešení nebo vysvětlovat, proč nebylo nutné tato řešení přijímat.
- Vedoucí pracovníci by měli zapojovat podřízené do rozhodování a činností, které je ovlivňují, kdekoliv je to praktické, např. tvorba předpisů, postupů a návodů.
- Pracovníci by měli cítit, že jejich názor je přijímán jako významný a měli by být schopni přispívat návrhy, které povedou k pozitivní změně.

4.4.7 V procesech změn jsou zvažovány dopady na bezpečnost.

- Procesy řízení změn by měly zohledňovat možné negativní bezpečnostní vlivy, které se mohou vytvořit v důsledku změn předpisů, zařízení i ostatních změn.
- Pracovníci by měli být informováni o připravovaných změnách způsobem, který podporuje důvěru ve vrcholové a vedoucí pracovníky.
- S provedenými změnami by měli být pracovníci seznámeni před zahájením činností.

4.4.8 Vedoucí pracovníci vyvíjejí trvalé úsilí k dosažení otevřenosti a dobré komunikace uvnitř společnosti.

- Vedoucí pracovníci i dohlízející pracovníci by měli odpovídat na otázky otevřeně, upřímně a měli by udržovat s pracovníky dobré vztahy, avšak netolerovat nedostatky.
- Vedoucí pracovníci by měli zajistit, aby byla oceňována otevřená komunikace a nedocházelo v důsledku toho k postihům, zastrašování, represi či diskriminaci.
- Vedoucí pracovníci by měli navštěvovat podřízené na pracovištích a, kdykoliv je to možné, otevřeně diskutovat a vysvětlovat problémy a rozhodnutí o způsobu jejich řešení.
- Vedoucí pracovníci by měli v případě potřeby být schopni bezodkladně řešit konflikty a spory, přičemž by k řešení měly být používány čestné a nestranné metody.

4.4.9 Je podporováno otevřené a pravdivé oznamování odchylek a chyb.

- DP by měl mít zaveden více způsobů, jak umožňovat vlastním pracovníkům i pracovníkům dodavatelů ohlašovat neobvyklé situace, podmínky, obavy a nežádoucí události (i mimo linii přímých nadřízených) včetně těch, které dosud nedospěly do negativního projevu (near miss).
- Vedoucí pracovníci by měli na tato oznámení reagovat, problémy vyřešit a poskytnout pracovníkům o výsledku zpětnovazební informaci.
- Vedoucí pracovníci by měli veřejně projevit uznání těm, kteří otevřeně, pravdivě, úplně a nezkresleně oznamují odchylky a chyby.
- Vedoucí pracovníci by měli zajistit, aby pracovníci neměli důvod k obavám z postihu za otevřené a pravdivé oznamování odchylek a chyb.

4.5 Jasná odpovědnost za bezpečnost

4.5.1 S orgány dozoru jsou nastaveny odpovídající profesionální vztahy, které však nezbavují DP odpovědnosti za bezpečnost.

- Dozornému orgánu musí být poskytovány úplné a přesné informace o skutečnostech důležitých z hlediska bezpečnosti.

- Nejasnosti ohledně legislativních požadavků by měly být s dozornými orgány konzultovány k získání nezbytných vyjasnění a doporučení.
- DP musí být ve vztahu k dozorným orgánům otevřený, komunikovat a oznamovat skutečnosti důležité z hlediska bezpečnosti bez neodůvodněného odkladu.

4.5.2 Role a odpovědnosti jsou jasně definovány a chápány.

- DP by měl definovat a dokumentovat pracovní pozice a odpovědnosti týkající se všech aspektů bezpečnosti v oblasti jeho působnosti.
- Odpovědnost za bezpečnostně významná rozhodnutí by měla být stanovena jednoznačně a neměly by se vyskytovat případy kolektivního sdílení odpovědnosti.
- Každý by měl chápat svou roli a odpovědnost za bezpečnost a to, jak jeho práce může bezpečnost ovlivnit.
- Každý by měl vědět, kde může pro problémy související s bezpečností obdržet pomoc, a je-li třeba, kde vyhledat vysvětlení.
- Funkce a odpovědnosti dodavatelů by měly být specifikovány ve smluvních dokumentech, přičemž by tyto informace měly být známy příslušným pracovníkům DP i dodavatelů.

4.5.3 Právní předpisy i řídicí a pracovní dokumenty DP jsou dodržovány.

- DP musí zajistit dodržování právních předpisů i řídicích a pracovních dokumentů na všech úrovních řízení, včetně dodavatelů.
- Očekávání vedoucích pracovníků, že předpisy budou používány a dodržovány, by mělo být všem pracovníkům jasné a dobře známé.
- Vedoucí pracovníci a pracovníci dohledu by měli často provádět inspekce pracovišť, aby zjistili, zda jsou předpisy podle očekávání používány a dodržovány a zda je jejich kvalita vyhovující.
- Pracovníci jsou vedeni k tomu, aby kriticky přezkoumávali používané předpisy a návody a pokud je to potřebné, navrhovali zlepšení.

4.5.4 Aby byla odpovědnost u DP jasně nastavena, delegují vedoucí pracovníci jednotlivé pravomoci s příslušnou odpovědností.

- Vedoucími i podřízenými pracovníky by mělo být posilováno odpovědné chování.
- Pracovníci by si měli vzájemně pomáhat plnit své odpovědnosti.
- Stanovení odpovědnosti by nemělo být vnímáno jako nástroj přidělování viny.
- DP by měl zajistit, aby byla vždy stanovena jednoznačná odpovědnost za všechna bezpečnostně významná rozhodnutí ještě před jejich provedením.
- Způsob uplatňování pravomocí by neměl odrazovat od otevřené komunikace nebo od oznamování obav či neobvyklých zjištění.

4.5.5 Vlastnický vztah k bezpečnosti je zřejmý na všech úrovních řízení DP a u veškerého personálu.

- Bezpečnost by měla být přirozenou potřebou každého pracovníka DP a ten by měl soustavně hledat způsoby jejího zlepšení.
- Pracovníci by měli pečovat o bezpečnost nejen na vlastním pracovišti, ale měli by vnímat a upozorňovat na nedostatky kdekoliv v rámci organizační struktury DP a aktivit dodavatelů.
- Vedoucí pracovníci i pracovníci dohledu by měli podporovat dobrou bezpečnostní praxi.

4.6 Bezpečnost je součástí všech činností

4.6.1 Celá společnost DP je prostoupena důvěrou a respektem.

- Vedoucí pracovníci by měli monitorovat chování způsobující negativní vliv na bezpečnost a proti takovému chování včas zakročit.
- Všichni pracovníci DP i dodavatelé by se k sobě měli chovat s úctou a respektem.
- Neměly by se vyskytovat a tolerovat případy zastrašování, šikany nebo ponižování.
- Vedoucí pracovníci DP by měli stanovovat požadavky a očekávání spravedlivě a stejnou měrou pro všechny úrovně řízení.
- Výkonní pracovníci by se měli chovat k nositelům rozhodnutí s respektem, i když s jejich názorem nesouhlasí.

4.6.2 U DP je zřejmý integrovaný přístup k bezpečnosti.

- Všechny prvky systému řízení by měly být integrovány se všemi typy bezpečnosti tj. jadernou bezpečností, radiační ochranou, technickou bezpečností, monitorováním radiační situace, zvládnutím radiační mimořádné události a zabezpečením.
- Ochrany do hloubky by mělo být dosahováno i kombinací efektivního systému řízení a vysoké úrovně kultury bezpečnosti.
- Zajišťování a zvyšování bezpečnosti a její kultury by mělo být dosahováno používáním systémového přístupu, tj. přístupu k systému jako celku, ve kterém je zohledněna interakce technických a organizačních faktorů i lidského činitele.

4.6.3 Kvalita dokumentace a předpisů je na dobré úrovni.

- Předpisy by měly být věcně správné, úplné, jasné, aktuální, srozumitelné, dostupné, snadno dohledatelné a použitelné. Měly by být pravidelně revidovány, nakládání s nimi by mělo být řízené a měly by obsahovat informace o hlavních souvisejících bezpečnostních rizicích.
- Měla by být jasně stanovena a chápána odpovědnost za přípravu dokumentace,

periodu jejich revizí, důvody a způsoby jejího revidování.

- 4.6.4 Existuje dobrá úroveň kvality procesů od fáze plánování až po implementaci, přezkoumávání a zlepšování.
- Činnosti významné z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti by měly být prováděny řízeným způsobem.
 - Činnosti významné z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti by měly být plánovány v dostatečném předstihu (vč. opatření pro řešení nepředvídaných situací), aby bylo zajištěno, že všechny postupy zajišťující bezpečnost a ochranu jsou stále efektivní, a že požadavky na bezpečnost a ochranu nejsou zmírňovány nebo od nich není ustupováno.
 - Schválené plány a postupy by měly být dodržovány a případné odchylky by měly být řádně bezpečnostně zdůvodněny, schváleny a dokumentovány.
 - Činnosti významné z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti by měly být plánovány dostatečně podrobně, aby byl umožněn jejich bezchybný a účinný výkon, např. zdroje a nástroje musí odpovídat požadavkům a je-li potřeba, jsou k dispozici náhrady.
- 4.6.5 Každý pracovník má dostatečnou znalost a chápání příslušných pracovních činností a procesů.
- Dobré znalosti a chápání by se neměly týkat pouze vlastních činností a procesů, ale i toho, jak souvisí a ovlivňují ostatní.
- 4.6.6 Jsou zohledněny faktory ovlivňující pracovní motivaci a uspokojení z práce.
- Lidé a jejich profesionální schopnosti a zkušenosti by měly být považovány za nejcennější vlastnictví DP pro zajištění bezpečnosti a ochrany.
 - Systém odměňování by měl být spojen s politikou bezpečnosti a měl by posilovat žádoucí chování a výsledky.
 - Příkladnému chování a výsledkům práce jednotlivců a týmů by měla být věnována pozornost a uznání.
 - Pracovníci by měli mít pocit hrdosti na svoji práci a měli by cítit, že jejich úloha a práce je důležitým příspěvkem pro úspěch DP.
 - Vedoucí pracovníci by měli mít náležitý výcvik a znalost faktorů ovlivňujících lidské chování a výkon.
- 4.6.7 Existují dobré pracovní podmínky z pohledu pracovního a časového zatížení a stresu.
- Provádění úkolů kritických z hlediska bezpečnosti by nemělo být plánováno na noční hodiny.
 - Směnové harmonogramy by měly být vytvořeny na základě znalosti aktuálních nejlepších řešení z pohledu lidského výkonu a schopností.

- Práce přesčas by měla být omezována, nesmí být překračovány zákonné limity a o práci přesčas by měly být pořizovány a vyhodnocovány záznamy.
- Vedoucí pracovníci by měli vnímat vliv stresu na své podřízené, omezovat jej a poskytovat jim například i protistresový výcvik.
- Pracovní prostředí a podmínky by měly být takové, aby vedly k dodržování bezpečnosti a ochrany (např. čistota a pořádek, ochranné pomůcky, výstražné tabulky apod.).
- Ergonomická řešení a efektivita pracovního prostředí by měly být projednávány s pracovníky, kteří v tomto prostředí pracují.
- DP by měl disponovat odborníky na lidský faktor.

4.6.8 Ve společnosti DP je rozšířena týmová a mezidisciplinární spolupráce.

- Kdykoliv je to potřebné a vhodné, měly by být k řešení problémů využívány multidisciplinární týmy složené z různých pracovních odborností a pracovních funkcí.
- Vzájemné vztahy by měly být otevřené, měla by existovat důvěra a měla by být běžně nabízena a poskytována vzájemná pomoc a podpora.

4.6.9 Angažovanost k vynikajícím výsledkům se odráží i v udržování dobrého fyzického pořádku a materiálních podmínek.

- Vedoucí pracovníci by neměli trpět dlouhodobě neřešené problémy a měli by problémy řešit, i když jsou obtížné a nákladné.
- Měl by existovat proces identifikace a řešení dlouhodobých problémů, týkajících se zařízení nebo procesů. Každý problém by měl mít svůj akční plán řešení.

4.7 Učení je hnací silou bezpečnosti

4.7.1 Dotazovací přístup dominuje na všech úrovních řízení DP.

- Vedoucí pracovníci a všichni, kdo mají vliv na chování personálu, by měli aktivně povzbuzovat k dotazovacímu a učicímu se přístupu a bránit sebeuspokojení.
- Pracovníci by si měli všimnout neobvyklých příznaků a okolností, měli by hledat vysvětlení a dotazovat se, mají-li pochybnosti.
- Pracovníci by měli být nadřizenými povzbuzováni ke kladení detailních dotazů na poradách i při práci.
- Vedoucí pracovníci by si měli klást otázky ohledně svých názorů a postojů a měli by si je aktivně ověřovat nezávislým posouzením.

4.7.2 Je používáno vnitřní i vnější hodnocení bezpečnosti, včetně sebehodnocení.

- Pro přezkoumávání a hodnocení bezpečnosti by mělo být používáno různých způsobů, hodnotitelů a forem, včetně sebehodnocení.

- Počet a druhy hodnotících a dohlížejících mechanismů by měly být periodicky přezkoumávány a přizpůsobovány.
- Dohled a hodnocení by měly být přijímány pozitivně a konstruktivně, včetně vnějších nebo nezávislých posudků.
- Jako základna pro zlepšování by mělo být prováděno a využíváno PSR.
- Vrcholové a vedoucí pracovníci by měli periodicky přezkoumávat systém řízení včetně systému dohledu a hodnocení, seznamovat pracovníky s výsledky tohoto přezkoumání a měli by iniciovat opatření ke zlepšení.
- Poznatky procesu učení by měly být sdíleny a komunikovány a měly by být součástí pravidelného vzdělávání a školení pracovníků DP a dodavatelů.

4.7.3 Jsou využívány vnitřní i vnější organizační a provozní zkušenosti.

- DP by měl přezkoumávat a vyhodnocovat provozní a organizační zkušenosti (události včetně near miss, nesouladů, neefektivnosti, neoptimálního nastavení systému řízení, problémů atd.), zvyšovat tak své znalosti a aplikovat relevantní poučení.
- Problémy a nesoulady by měly být řádně vyhodnocovány a klasifikovány z hlediska bezpečnostní závažnosti a měla by jim být stanovována odpovídající priorita řešení.
- Včasnost, rozsah a důkladnost vyšetření by měly odpovídat bezpečnostnímu významu událostí a problémů.
- Pro identifikaci správných příčin významných událostí a problémů by měly být důsledně používány analýzy přímých a zejména kořenových příčin, se stanovením prvotních i přispívajících faktorů, aby bylo dosaženo potřebného porozumění a základu pro správná rozhodnutí o nápravných opatřeních.
- Zásadní organizační příčiny a problémy kultury bezpečnosti by měly být důkladně zhodnoceny a k jejich vyšetření a porozumění problému by měl být poskytnut dostatečný čas a zdroje.
- Vedoucí pracovníci by měli provádět přezkoumání efektivity bezpečnostně významných opatření, aby se ujistili, že nápravná opatření správně reagují na dřívější nedostatky.
- DP by měl mít k dispozici postupy a metody, jak získat, vyhodnotit a aplikovat dostupné vnitřní a vnější informace související s bezpečností, včetně informací z ostatních průmyslových oblastí (benchmarking, dobrá praxe apod.).
- Ve společnosti by se nemělo vyskytovat a tolerovat myšlení typu „to se zde nemůže stát“.

4.7.4 Učení je umožněno schopností rozpoznávat a určovat příčiny odchylek, formulovat a implementovat řešení a monitorovat úspěšnost nápravných opatření.

- Pracovníci by měli mít důvěru k systému řešení nesouladů a problémů a měli by být schopni uvést příklady problémů, na které upozornili a které byly vyřešeny.
 - Měly by být prováděny kontroly, aby se prokázalo, že přijatá nápravná opatření řeší skutečné kořenové příčiny.
 - Počet opakovaných událostí a chyb by měl být co nejnižší a jejich výskyt by měl být trvale monitorován a snižován.
- 4.7.5 Jsou sledovány indikátory bezpečnosti, je hodnocen jejich trend a na základě nich jsou přijímána opatření. Doporučení k hodnocení trendů obsahuje bezpečnostní návod SÚJB BN-JB-5.2 (Využívání provozních zkušeností).
- Měly by být identifikovány nejen příčiny bezpečnostně významných událostí, ale i jejich nepříznivé trendy a přijímána řešení ve stanoveném čase.
 - DP by měl používat měřitelné cíle a kritéria úspěšnosti pro identifikaci úrovně bezpečnosti a její zlepšování.
 - Úroveň bezpečnosti by měla být pravidelně vyhodnocována a o výsledcích by měli být pracovníci informováni.
 - Pokud úroveň bezpečnosti nespĺňuje cíle, strategie a plány, měla by být neprodleně přijata opatření ke zlepšení.
 - Vedoucí pracovníci by měli být schopni rozpoznat nedostatečnou specifikaci, zaměření, rozsah a vypovídací schopnost bezpečnostních indikátorů a kritérií a měli by tento stav napravit.
 - DP by měl mít mechanismy a jeho pracovníci by měli být vnímaví, aby včas detekovali a reagovali na indikace snižující se úroveň bezpečnosti.
- 4.7.6 Individuální kompetentnosti (znalosti, schopnosti) jsou definovány a systematicky rozvíjeny.
- Vedoucí pracovníci DP by měli zajistit, aby kompetence udržované ve společnosti pro zajištění bezpečnosti zahrnovaly důkladné znalosti a zkušenosti technického, řídicího, organizačního charakteru i znalosti vlivu lidského činitele a byly ve společnosti šířeny a sdíleny.
 - Pracovníci DP by měli mít možnost seznámovat se s vysokými standardy jejich profese a zkušenostmi z jiných organizací.
 - Personální obsazení by mělo být dostatečné z hlediska zajištění bezpečnosti a spolehlivosti vykonávané činnosti.
 - Pro zajištění kvalifikace a výcviku by měl být nastaven systematický přístup.
 - Výběr a hodnocení vedoucích a dohlížejících pracovníků by měly být prováděny s ohledem na jejich schopnost zajišťovat silnou kulturu bezpečnosti.
 - Měly by být zavedeny programy individuálního rozvoje, včetně plánování nástupnictví.

- Potřeba rozvoje a výcviku pracovníků by měla být stanovována na základě vyhodnocování jejich osobního rozvoje.
- Pracovníci by měli provádět pouze práce, pro které jsou kvalifikováni a vycvičeni.
- Účasti na výcviku a školení by měla být stanovena vysoká priorita.

5 DALŠÍ CHARAKTERISTIKY KULTURY BEZPEČNOSTI

Vyjma klíčových charakteristik kultury bezpečnosti s vazbou na systém řízení je třeba ve společnosti DP respektovat i další níže uvedené charakteristiky kultury bezpečnosti a navazující doporučení.

5.1 Jaderná technologie je uznávána jako zvláštní a unikátní

5.1.1 Všichni pracovníci chápou, že tento komplex technologií může selhat nepředvídatelným způsobem.

- DP by měl zajistit, aby činnosti, které mohou ovlivnit reaktivitu, byly prováděny se zvláštní péčí, pozorností a pod dohledem.
- Pracovníci DP by měli být schopni vnímat a respektovat zvláštní charakteristiky a unikátní hrozby jaderné technologie, vč., koncentrace energie v aktivní zóně, zbytkového tepla a průvodních radioaktivních látek.
- Pracovníci DP by měli znát zvláštní důležitost prvků projektovaných k zajištění bezpečnostních funkcí (AtZ § 45 odst. 2) a být si jí vědomi.
- Vedoucí pracovníci DP by měli zkoumat, zda je pochopen význam a důsledky odchylek od normálních podmínek jaderného zařízení.
- Vrcholové a vedoucí pracovníci DP by měli zajistit, aby podmínky degradující bezpečnost byly plně pochopeny a příslušně vyřešeny, zvláště ty týkající se zařízení s vlivem na jadernou bezpečnost.

5.2 Problém neznámého

5.2.1 V případě výskytu neznámých podmínek a ztráty jistoty je před dalším postupem riziko vyhodnoceno a vyřešeno.

- Každý pracovník by si měl dříve, než zahájí činnost, klást otázky a vědět, proč a jak ji vykoná, jaká existují bezpečnostní rizika, a jak bude postupovat, pokud odezva na tuto činnost bude odlišná od předpokladu.
- Činnost by neměla být zahájena do vyřešení nejasností o postupu či řídicím dokumentu.
- Vedoucí pracovníci by měli prosazovat očekávání, aby byla práce provedena bez časového tlaku, správně napoprvé, a aby byla zastavena kdykoliv se vyskytnou neočekávané podmínky. Pokud nastane takováto situace, má být vyžádána pomoc specialistů a oznámena nadřízeným a případně i personálu blokové

dozorný.

- Neočekávané výsledky zkoušek by měly být důkladně kriticky analyzovány, namísto snahy je bagatelizovat, či nevykazovat.
- Jednotliví členové pracovního týmu by si měli před zahájením práce vzájemně vyjasnit, zda všichni mají všechny potřebné informace, aby provedli činnosti bezpečně a efektivně.

5.3 Zabránění sebeuspokojení

5.3.1 Vždy se počítá s možností chyb, skrytých problémů nebo rizik, i když jsou očekávány úspěšné výsledky.

- Ve společnosti by mělo být zakotveno vědomí, že mohou existovat skryté nepříznivé podmínky a jakmile jsou zjištěny, měla by být zhodnocena jejich závažnost a přijato odpovídající řešení.
- Před každým povolením prací by mělo být prověřeno plnění předpokladů předepsaných postupů.
- Před zahájením každé činnosti by měla být provedena důkladná prověrka podmínek. Nemělo by se spoléhat na bezproblémový stav a úspěch činnosti prováděné v předchozím případě.
- Vedoucí pracovníci by měli před zahájením prací připravit alternativní postupy pro případ, kdy dojde k nestandardnímu vývoji při práci, a zajistit, že podřízení jsou s nimi seznámeni a rozumí jim.
- Pracovníci by měli mít rozmyšleny potenciálně nepříznivé důsledky svých činností před zahájením práce a měli by mít připraveny nástroje pro jejich odvrácení nebo zmírnění.

5.4 Konzervativní přístup

5.4.1 Při rozhodování je kladen důraz na opatrnost oproti jednoduše dostupným možnostem. Činnosti jsou prováděny od začátku bezpečným způsobem, než aby musely být později zastaveny z důvodu nebezpečí.

- Pro určení, zda naléhavá nebo neplánovaná činnost může být provedena bezpečně, by měli vedoucí pracovníci používat konzervativní předpoklady.
- Vedoucí pracovníci by měli používat vždy konzervativní přístup při svém rozhodování, zvláště když nemají úplné informace, nebo v případech nestandardních podmínek.
- Při rozhodování o okamžitém řešení urgentních záležitostí by vedoucí pracovníci měli brát v úvahu dlouhodobé důsledky.
- Náprava případů degradace bezpečnosti a kultury bezpečnosti by měla být časově úměrná jejich bezpečnostnímu významu.

- Vrcholoví a vedoucí pracovníci by měli podporovat a implementovat zásady, že jaderný reaktor bude odstaven, pokud to vyžadují předpisy, pokud bezpečnostní rezervy nepříjemně poklesly, nebo pokud jsou podmínky, ve kterých se jaderný reaktor nachází, nejasné.
- Pracovníci by se neměli snažit o dokončení úkolu jen na základě svých neověřených domněnek a předpokladů.

5.5 Projektové rezervy a požadavky

5.5.1 Jaderné zařízení je provozováno a udržováno v souladu s projektovými požadavky a v rámci projektových rezerv.

- Provoz a údržba zařízení s vlivem na jadernou bezpečnost, jakož i zajištění projektových, bezpečnostních a provozních rezerv by mělo být v souladu s projektovými požadavky. Toto by mělo být pečlivě sledováno a jakékoliv změny by měly být prováděny pouze na základě systematického a důsledného hodnotícího a schvalovacího procesu.
- Zvláštní pozornost by měla být věnována udržování bariér proti úniku štěpných produktů, ochraně do hloubky, provozuschopnosti a funkčnosti zařízení s vlivem na jadernou bezpečnost.
- Systém řízení prací by měl zajistit bezpečnost a udržování projektových a bezpečnostních rezerv minimalizací dlouhotrvajících problémů zařízení, neodkládáním preventivní údržby a minimalizací nedokončených inženýrských řešení.

6 MONITORING, HODNOCENÍ A ZLEPŠOVÁNÍ KULTURY BEZPEČNOSTI

6.1.1 Kultura bezpečnosti je pravidelně hodnocena.

- Stav a úroveň kultury bezpečnosti u DP musí být hodnoceny nejméně jednou za rok a výsledek musí být dokumentován.
- DP by měl hodnotit kulturu bezpečnosti i u svých dodavatelů.
- Na základě hodnocení kultury bezpečnosti by měla být prováděna odpovídající opatření k jejímu zlepšování.
- Výsledek hodnocení kultury bezpečnosti musí být oznamován každému pracovníkovi DP i dodavatelů.

6.1.2 Monitoring, hodnocení a zlepšování kultury bezpečnosti jsou prováděny různými způsoby.

- Vrcholoví a vedoucí pracovníci by měli pravidelně provádět, kromě hodnocení kultury bezpečnosti jako takového, i sebehodnocení a nezávislé hodnocení vedení k bezpečnosti a kultuře bezpečnosti na všech úrovních řízení DP.
- Monitoring, hodnocení a zlepšování kultury bezpečnosti by neměly být

jednorázovou záležitostí, ale průběžným procesem.

- Pro hodnocení kultury bezpečnosti by měly být využívány různé metody a techniky (průzkum organizace či skupinové průzkumy, dotazníkové akce či standardizované nebo nestandardizované rozhovory s klíčovými pracovníky a vedoucími apod.).
- Použití indikátorů, kritérií úspěšnosti nebo indexu kultury bezpečnosti může být vhodné, nemělo by však být výlučným nástrojem.
- Měly by být monitorovány a hodnoceny i příznaky slábnoucí kultury bezpečnosti (příklady viz ZPRÁVY BEZPEČNOSTNÍ ŘADY MAAE č. 11/1998 - Budování kultury bezpečnosti při jaderných činnostech, Praktické náměty k dosažení pokroku).
- Měl by existovat mechanismus zapojení všech pracovníků DP i dodavatelů do procesu monitoringu, hodnocení, návrhu a realizace zlepšování kultury bezpečnosti.
- Vrcholoví i vedoucí pracovníci by měli být zapojeni do přípravy (cíle, očekávané přínosy, volba nástrojů a metod) a provedení hodnocení kultury bezpečnosti, aby demonstrovali podporu a vlastní přínos.
- Zlepšování kultury bezpečnosti by mělo být dosahováno nejen jednorázovým reaktivním způsobem na provedené průzkumy a hodnocení, ale komplexem soustavného a souběžného působení vedoucích a dohlížečích pracovníků.

6.1.3 DP zajišťuje způsobilost personálu pro pochopení úrovně kultury bezpečnosti, pro hodnocení kultury bezpečnosti a stanovení nápravných opatření v oblasti kultury bezpečnosti.

- Monitoring a hodnocení bezpečnosti a její kultury by měly být zajišťovány pouze kompetentními pracovníky s hloubkovou znalostí principů, zásad a požadavků bezpečnosti, znalostí vlastních jaderných zařízení a bezpečného nakládání s nimi a odpovídající zkušeností.
- Výsledky monitoringu a hodnocení kultury bezpečnosti je třeba umět správně interpretovat a využít k vytvoření plánů jejich zlepšení, na kterých by měli spolupracovat hodnocení pracovníci a pracovní skupiny.
- Pro monitoring a hodnocení kultury bezpečnosti by měla být využívána i specializovaná skupina odborníků pro oblast kultury bezpečnosti doplněná specialisty se znalostí statistiky a psychologie.
- Při formulaci návrhů na zlepšení kultury bezpečnosti by mělo být využíváno příkladů dobré praxe i názoru dozorných orgánů.

PŘÍLOHY**Příloha č. 1****Srovnání s referenčními úrovněmi WENRA Reactor Safety Reference Levels – oblast C**

WENRA Reactor Safety Reference Levels Oblast C	Prováděcí odstavce tohoto návodu
Safety Culture	
7.1 Management, at all levels in the licensee organization, shall consistently demonstrate, support, and promote attitudes and behaviours that result in an enduring and strong safety culture. This shall include ensuring that their actions discourage complacency, encourage an open reporting culture as well as a questioning and learning attitude with a readiness to challenge acts or conditions adverse to safety.	(4.2)
7.2 The management system shall provide the means to systematically develop, support, and promote desired and expected attitudes and behaviours that result in a strong safety culture. The adequacy and effectiveness of these means shall be assessed as part of self-assessments and management system reviews.	(4.1)
7.3 The licensee shall ensure that its suppliers and contractors whose operations may have a bearing on the safety of the nuclear facility comply with 7.1 and 7.2 to the appropriate extent.	(4.3)

LITERATURA

- [1] Směrnice Rady 2009/71/Euratom ze dne 25. června 2009, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení, ve znění směrnice Rady 2014/87/Euratom.
- [2] Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon.
- [3] Vyhláška č. 408/2016 Sb., o požadavcích na systém řízení.
- [4] Reactor Safety Reference Levels – Issue A,B,C (Management System), WENRA, September 2014.
- [5] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Fundamental Safety Principles: Safety Fundamentals, IAEA Safety Standards Series No. SF-1, IAEA, Vienna, 2006, ISBN 92-0-110706-4.
- [6] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, General Safety Requirements, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 2 Leadership and Management for safety, Vienna, 2016, ISBN 978-92-0-104516-4.
- [7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, General Safety Guide, IAEA Safety Standards Series No. GS-G 3.1 Application of the management system for facilities and Activities, Vienna, 2006, ISBN 92-0-106606-6.
- [8] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, General Safety Guide, IAEA Safety Standards Series No. GS-G 3.5 The Management System for Nuclear Installations , Vienna, 2009, ISBN 978-92-0-103409-0.
- [9] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Self-Assessment of Safety Culture in Nuclear Installations, Highlights and Good Practices, IAEA-TECDOC-1321, Vienna 2002, ISBN 92-0-117702-X.
- [10] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety Culture in Nuclear Installations, Guidance for use in the Enhancement of Safety Culture, IAEA-TECDOC-1329, Vienna 2002, ISBN 92-0-119102-2.
- [11] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Examples of Safety Culture Practices, Safety Reports Series No.1, IAEA, Vienna 1997, ISBN 92-0-104297-3.
- [12] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Developing Safety Culture in Nuclear Activities, Practical Suggestions to Assist Progress, Safety Reports Series No. 11, IAEA, Vienna 1998, ISBN 92-0-104398-8.
- [13] INTERNATIONAL NUCLEAR SAFETY ADVISORY GROUP, Safety Culture, SafetySeries No. 75-INSAG-4, IAEA, Vienna 1991.
- [14] INTERNATIONAL NUCLEAR SAFETY ADVISORY GROUP, Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants, 75-INSAG-3 Rev. 1, INSAG-12, Vienna 1999, ISBN 92-0-102699-4.
- [15] INTERNATIONAL NUCLEAR SAFETY ADVISORY GROUP, Management of Operational Safety in Nuclear Power Plants, INSAG-13, IAEA, Vienna 1999, ISBN 92-0-102899-7.

- [16] INTERNATIONAL NUCLEAR SAFETY ADVISORY GROUP, Key Practical Issues in Strengthening Safety Culture, INSAG-15 Vienna 2002, ISBN 92–0112202-0.
- [17] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, IAEA Services series No. 32, OSART - Independent Safety Culture Assessment (ISCA) Guidelines, Vienna 2016, ISSN 1816–9309.
- [18] OECD Nuclear Energy Agency; Oversight and Influencing of Licensee Leadership and Management for safety, Including safety Culture – Regulatory Approaches and methods, Proceedings of an NEA/IAEA, NEA/CSNI/R(2012)13Workshop, Chester UK 2011.
- [19] US NRC, Office of Nuclear Reactor Regulation; NUREG 2165 - Safety Culture Common Language, (2014).
- [20] Institute for Nuclear Power Operation (2004) Principles for a Strong safety culture; ADAMS Accession No. ML 091480473.
- [21] Institute for Nuclear Power Operation (2012) INPO 12-012 Traits of Healthy Nuclear Safety Culture; ADAMS Accession No. ML 13031A707.
- [22] Úmluva o jaderné bezpečnosti (INCIFIR/449, 5. 7. 1994, sdělení MZV č. 67/1998 Sb.).
- [23] Zprávy bezpečnostní rady 1/1997 MAAE – Příklady praxe kultury bezpečnosti, vydáno SÚJB 2002.
- [24] Zprávy bezpečnostní rady 11/1998 MAAE – Budování kultury bezpečnosti při jaderných činnostech, praktické náměty k dosažení pokroku, vydáno SÚJB 2002.

ZPRACOVATELÉ

Luboš Pelikán, SÚRO

Marek Bozenhard

GARANT

Marek Bozenhard