



Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta managementu v Jindřichově Hradci

Diplomová práce

Blehová Klára

2007

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta managementu

Jindřichův Hradec

Diplomová práce

Klára Blehová

2007



Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta managementu v Jindřichově Hradci

Katedra managementu podnikové sféry

Management podniku a životní prostředí

vypracovala:

Klára Blehová

vedoucí diplomové práce:

Ing. Dvořák Jiří

Jindřichův Hradec, srpen 2007

Prohlášení

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma »**Management
podniku a životní prostředí**«
jsem vypracovala samostatně.

Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím
v příloženém seznamu literatury

Jindřichův Hradec, srpen 2007

.....
podpis studenta

Anotace

Management podniku a životní prostředí

Cílem práce je zaměřit na konkurenceschopnost podniku a efektivitu využívání zdrojů z pohledu trvale udržitelného rozvoje a v praktické části aplikovat tuto problematiku na jeden podnikatelský subjekt.

srpen 2007

Poděkování

Za cenné rady, náměty a inspiraci bych chtěla poděkovat

Ing. Ivaně Blehové, manažerce životního prostředí, Ing. Aleši Kloudovi, řediteli VPS, a.s.,

Ing. Zdeňkovi Lacinovi, vedoucímu oddělení řízení jakosti firmy

VPS, a.s., Ing. Jiřímu Dvořákovi z Vysoké školy ekonomické v Praze a Petru

Dachovskému zaměstnanci VPS a.s.

ÚVOD	1
1 MAGEMENT PODNIKU A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	3
1.1 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	3
1.2 HLAVNÍ PROBLÉMY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V ČR.....	3
1.3 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VZNIK ODPADŮ A ZNEČIŠTĚNÍ	4
1.4 ENVIRONMENTÁLNÍ MANAGEMENT PODNIKU	5
1.4.1 Proaktivní a reaktivní management	5
1.5 ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA	7
1.5.1 Plánování – Environmentální aspekty.....	8
1.5.2 Plánování – Právní a jiné požadavky.....	8
1.5.3 Plánování – cíle a cílové hodnoty	8
1.5.4 Plánování – Programy environmentálního managementu.....	9
1.5.5 Zavedení a provoz – Struktura a odpovědnost.....	9
1.5.6 Zavedení a provoz – Výcvik, povědomí a odborná způsobilost.....	9
1.5.7 Zavedení a provoz – Komunikování.....	9
1.5.8 Zavedení a provoz – Dokumentace EMS.....	10
1.5.9 Zavedení a provoz – Řízení dokumentů.....	10
1.5.10 Zavedení a provoz – Řízení provozu.....	10
1.5.11 Zavedení a provoz – Havarijní připravenost a reakce.....	11
1.5.12 Kontrola a nápravná opatření – Monitorování a měření.....	11
1.5.13 Kontrola a nápravná opatření – Neshoda, nápravná a preventivní opatření	11
1.5.14 Kontrola a nápravná opatření – Záznamy	11
1.5.15 Kontrola a nápravná opatření – Audit EMS	12
1.5.16 Přezkoumání vedením organizace.....	12
1.6 VÝROBKOVĚ ORIENTOVANÁ ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA PODNIKU.....	12
1.7 SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU	13
1.7.1 Úvodní environmentální přezkoumání	13
1.8 VÝZNAM SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU.....	13
1.9 INTEGROVANÁ OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A NEJLEPŠÍ DOSTUPNÉ TECHNIKY	14
1.10 ROZSAH PLATNOSTI A NAČASOVÁNÍ SMĚRNICE	14
1.11 INTEGROVANÉ POVOLENÍ	15
1.11.1 Ostatní povinnosti provozovatele:.....	15
1.12 KONCEPCE NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIK (BAT)	16
2 ČISTŠÍ PRODUKCE (CP)	17
STÁLÁ APLIKACE.....	18
2.1 JEDNOTLIVÉ KROKY METODIKY ČISTŠÍ PRODUKCE	18
2.1.1 příprava projektu:.....	18
2.2 OBLAST POUŽITÍ PREVENTIVNÍCH TECHNIK	22
3 VÝVOJ STRATEGIÍ MANAGEMENTU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	22
3.1 ŘEDĚNÍ.....	22
3.2 KONCOVÉ TECHNOLOGIE.....	23
3.2.1 Koncové technologie se dělí:	23
3.3 PREVENCE	24
4 NORMY	25
4.1 ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PRO TVORBU NOREM JSOU:.....	26
4.2 DRUHY EVROPSKÝCH A MEZINÁRODNÍCH NOREM	26
4.3 CERTIFIKACE SYSTÉMU ŘÍZENÍ KVALITY ISO 9001	27
4.3.1 Požadavky normy ISO 9001 jsou faktory úspěchu.	27
4.3.2 Osm principů řízení kvality podle ISO 9001	28
4.4 CERTIFIKACE ENVIRONMENTÁLNÍCH SYSTÉMŮ ŘÍZENÍ (ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ) ISO 14001 A EMAS.....	29
5 PRINCIP TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE.....	29
5.1 POTŘEBY TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE:.....	31
6 LEGISLATIVA TÝKAJÍCÍ SE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	32
6.1 NAKLÁDÁNÍ S CHEMICKÝMI LÁTKAMI A PŘÍPRAVKY	32
6.1.1 Základní pojmy a rozdělení chemických látek a přípravků.....	32
6.1.2 Balení, označování, bezpečnostní list.....	33

6.1.3	Vedení evidence a oznamování nebezpečných látek.....	34
6.1.4	Požadavky na skladování a nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky.....	34
6.1.5	Výkon státní správy.....	35
6.2	OCHRANA OVZDUŠÍ.....	35
6.2.1	Základní obecné povinnosti právnických a fyzických osob.....	35
6.2.2	Kategorie a zařazování zdrojů znečišťování ovzduší.....	36
6.2.3	Přehled nejdůležitějších povinností zdrojů znečištění ovzduší.....	37
6.2.4	Výkon státní správy.....	37
6.3	VYUŽITÍ A OCHRANA VOD.....	38
6.3.1	Nakládání s vodami.....	38
6.3.2	Základní obecné povinnosti právnických a fyzických osob.....	38
6.3.3	Povolení.....	39
6.3.4	Souhlas.....	40
6.3.5	Vyjádření.....	40
6.3.6	Odpadní vody.....	40
6.3.7	Výkon státní správy.....	41
6.4	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ.....	41
6.4.1	Nakládání s odpady.....	41
6.4.2	Povinnosti při nakládání s odpady.....	42
6.4.3	Odpadový hospodář.....	43
6.4.4	Nakládání s vybranými výrobky, vybranými odpady a vybranými zařízeními.....	43
6.4.5	Výkon státní správy.....	43
7	VÝCHODOČESKÉ PLYNÁRENSKÉ STROJÍRNY, A.S.	45
7.1	IDENTITA SPOLEČNOSTI.....	45
8	PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ PŮVODCE ODPADŮ – VPS, A.S.	47
8.1	ÚČEL PLÁNU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	47
8.2	PŮSOBNOST A DOBA PLATNOSTI.....	48
8.3	PŘEHLED DRUHŮ A KATEGORIÍ PRODUKOVANÝCH ODPADŮ, ZPŮSOB NAKLÁDÁNÍ S NIMI A ZPŮSOB JEJICH VYUŽITÍ NEBO ODSTRANĚNÍ.....	48
8.3.1	Produkce odpadů:.....	48
8.3.2	Nakládání s odpady:.....	48
8.4	PŘEHLED CÍLŮ A OPATŘENÍ K PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ, OMEZOVÁNÍ JEJICH MNOŽSTVÍ A NEBEZPEČNÝCH VLASTNOSTÍ A OPTIMALIZACE NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VZNIKAJÍCÍMI VE VÝCHODOČESKÝCH PLYNÁRENSKÝCH STROJÍRNÁCH, AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, ROSICE.....	48
8.5	PŘÍJMY A VÝDAJE PŮVODCE NA ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ A DYNAMIKA ZMĚN.....	48
9	ZPŮSOB ORGANIZAČNÍHO ZABEZPEČENÍ A VNITROPODNIKOVÉ DOKUMENTY	49
10	PROVOZNÍ ŘÁD PRO HOSPODAŘENÍ S ODPADY A JEJICH LIKVIDACI VE VPS, A.S.....	52
10.1	ZÁKLADNÍ POJMY.....	52
10.2	PŘEHLED PRODUKOVANÝCH ODPADŮ A OSOB, ODPOVĚDNÝCH ZA ZABEZPEČENÍ ODPADŮ PŘED ZNEHODNOCENÍM, ODCIZENÍM NEBO JINÝM NEŽÁDOUCÍM ÚNIKŮM.....	53
10.2.1	Základní povinnosti zodpovědných osob.....	53
10.3	5) URČENÍ MÍST SKLÁDEK A MEZISKLADŮ PRO JEDNOTLIVÉ DRUHY ODPADŮ.....	54
10.4	POVINNOSTI PŘEPRAVCŮ A DOPRAVCŮ PŘI PŘEPRAVĚ ODPADŮ.....	55
10.5	DODATEK K MÍSTNÍMU PROVOZNÍMU ŘÁDU PRO HOSPODAŘENÍ S ODPADY A JEJICH LIKVIDACI.....	56
10.5.1	Hala povrchových úprav:.....	56
10.5.2	Stará hala:.....	56
10.5.3	Dílna pro montáž autocisteren:.....	56
10.5.4	Hlavní sklad:.....	56
10.5.5	Hala HPI:.....	56
11	MOBILNÍ BEZOBSLUŽNÁ ČERPACÍ STANICE.....	57
11.1	HAVARIJNÍ ŘÁD MOBILNÍ BEZOBSLUŽNÁ ČERPACÍ STANICE.....	57
11.1.1	Způsob a rozsah hlášení havárie:.....	57
11.1.2	Plán vyrozumění.....	57
11.1.3	Co je havárie.....	57
11.1.4	Popis čerpací stanice.....	58
11.1.5	Údaje o vlastnostech skladovaných látek.....	58
11.1.6	Možnost úniku ropných látek, havárie.....	59
11.1.7	Způsob likvidace havárie.....	60

11.1.8	<i>Technické prostředky k likvidaci havárie</i>	63
11.1.9	<i>Proškolení pracovníků</i>	64
11.1.10	<i>Seznam souvisejících norem a předpisů</i>	64
11.1.11	<i>Technologické schéma</i>	65
ZÁVĚR		66
POUŽITÁ LITERATURA – ZDROJE:		68
PŘÍLOHY		70
11.2	SEZNAM PŘÍLOH K PRAKTICKÉ ČÁSTI – FIRMY VPS, A.S.	70

ÚVOD

Environmentální management je manažerský proces, který se opírá o hodnoty trvale udržitelného rozvoje a počítá s nimi jako s nedílnou součástí firemních cílů či mise organizací veřejného sektoru. Představuje integrovaný systém plánování, organizování, řešení problémů, rozhodování, řízení a kontroly, který při dosahování svých cílů bere v úvahu nejen potřeby současných generací, ale snaží se zohlednit i možnost uspokojení potřeb budoucích generací, usiluje o zlepšení kvality lidského života, aniž by byla ohrožena únosnost kapacity ekosystémů, na nichž je závislý.

Trvale udržitelný rozvoj je rozvoj, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací, naplňuje jejich vlastní potřeby, a to pokud jde o potřeby ekonomické, sociální i environmentální. Takto ho definuje odborná literatura i mezinárodní dokumenty přijaté zejména v posledních několika letech. Trvale udržitelný rozvoj zahrnuje všechny oblasti života společnosti, ať patří do sféry ekonomické či sociální. Životní prostředí není při naplnění jeho principů pouze „respektováno“, ale jeho ochrana je jejich samozřejmou součástí, je začleněna do všech úvah o celkovém rozvoji společnosti a zároveň měřítkem jeho úspěšnosti v širokém slova smyslu.

S rozvojem společenského mínění vstupuje v současné době do popředí zájem ze strany ať již firem, jednotlivce, či státu o této problematice – vztahu člověka k životnímu prostředí. A lidé si pomalu začínají uvědomovat, že pokud budou provádět činnosti, jež poškozují či znečišťují, popřípadě mohou poškodit či znečistit životní prostředí a jeho složky, budou tehdy povinni toto poškození nebo znečištění zmírnit, napravit či předcházet mu. Budou muset nést též náklady veškerých takových opatření a navíc sankce za případné porušení předpisů na ochranu životního prostředí.

Předkládaná práce na téma „Management podniku a životní prostředí“ by tedy měla splňovat následující tři roviny: jednak podat celkový přehled základní teorie, aplikovanou v některých situacích na praktických příkladech, dále legislativu týkající se životního prostředí, ale především aplikaci této problematiky na konkrétní firmu.

Diplomová práce je stylizovaná od základních poznatků přes principy environmentálního managementu, pochopení příčin problémů životního prostředí, legislativu až po pochopení možností napravení případných vzniklých pohrom.

Ze základních teorií bych ráda zmínila důležitost kapitol:

„Environmentální politika“, což je písemné prohlášení podniku o jeho environmentálním chování a z něho vyplývající záměry. Při formulování environmentální politiky firmy, lze vyjít ze šestnácti principů Podnikatelské charty pro trvale udržitelný rozvoj Mezinárodní obchodní komory. Je velmi důležité zmínit, že toto prohlášení nemá jasně daný řád a tedy je odvozen od návrhu každé firmy.

„Čistší produkce“, která se řadí mezi nejlepší dostupné techniky v integrované ochraně životního prostředí. Jejím předností je snižování dopadu na životní prostředí pomocí využívání efektivněji surovin a energií, vylučuje toxické a nebezpečné materiály a preventivně působí proti vzniku odpadů.

„Vývoj strategií managementu životního prostředí“, kde zdůrazňují vztah a význam podnikatelské jednotky k životnímu prostředí a spoluzodpovědnost podniků při řízení svých činností vůči životnímu prostředí pomocí použití dostupných technik – ředění, koncové technologii a prevenci.

Klíčový moment je v popisu a vymezení základní legislativy týkající se životního prostředí, tedy: nakládání s chemickými látkami a přípravky, ochranou ovzduší, využití a ochraně vod, odpadového hospodářství a normy. Normy jsou dokumentované dohody, které v průmyslu i obchodě představují základ konkurenceschopné a nákladově efektivní výroby. Ale aniž bychom si to leckdy uvědomovali, hlavně naše každodenní činnosti nás přivádí do bezprostředního kontaktu s normami a stanovenou ochranou.

Na závěr aplikuji získané poznatky na konkrétním příkladu firmy Východočeské plynárenské strojířny, a.s. Popisuji firemní výrobní program, cíle, které si firma v rámci interní příručky dle ISO 9001 vytyčila, ale především se zaměřuji na detailní plán odpadového hospodářství původce. Jako zajímavý praktický příklad jsem zvolila a zpracovala havarijný řád mobilní bezobslužné čerpací stanice, která je v areálu firmy Východočeské plynárenské strojířny, a.s.

1 Management podniku a životní prostředí

1.1 Životní prostředí

Životním prostředím rozumíme živé a neživé prostředí, které obklopuje člověka a vytváří mu životní podmínky. Ekvivalentem pojmu životní prostředí je slovo „environment“, které bylo převzato z angličtiny, a to z důvodu chybějícího českého adjektiva k sousloví „životní prostředí“. Pojem environmentální (tzn. týkající se životního prostředí, vztahující se k životnímu prostředí) se postupně zpracovává do našeho slovníku, stále se ale často můžeme setkat s tím, že se pro význam environmentální používá ne příliš vhodně výraz ekologický.

Ekologie je vědní disciplína, která zkoumá vztahy mezi živými organismy a neživou přírodou a mezi živými organismy navzájem a má tak jiný význam než termín životní prostředí.

Definice životního prostředí jako vědecké kategorie se od sebe liší především mírou zobecnění a zdůrazněním některého z jeho faktorů podle zaměření autora. Mezi nejobecnější stále patří definice UNESCO z roku 1967, která definuje životní prostředí jako *tu část světa, s níž je člověk ve vzájemném působení (interakci), tj. kterou využívá, ovlivňuje a které se přizpůsobuje.*

1.2 Hlavní problémy životního prostředí v ČR

Problémem ochrany životního prostředí v ČR zůstává i nadále kvalita ovzduší, a to i přes značné snížení emisí v posledních letech způsobené restrukturalizací výroby a rozsáhlými investicemi do koncových technologií. Mění se i struktura zdrojů znečištění a například ve městech se stává hlavním zdrojem znečištění doprava namísto dřívějších lokálních zdrojů tepla.

V oblasti ochran vod bylo ze stejných důvodů rovněž dosaženo snížení jejich celkové zátěže. V kategorii silně a velmi silně znečištěných toků však bylo v roce 1995 ještě zařazeno 35% z jejich celkově sledované délky (Zpráva o životním prostředí v ČR 1992–1995, MŽP, 1996). I nadále existuje řada především menších obcí, které vypouštějí odpadní vody bez čištění.

Velkým problémem zůstává i nadále vysoká produkce odpadu a nevhodná struktura zacházení s tímto odpadem. Z různých důvodů je u nás většina odpadů stále skládkována, i když to neodpovídá moderním trendům a prioritám v odpadovém hospodářství. Došlo sice k významnému snížení celkového počtu provozovaných skládek a k nárůstu podílu skládek

zabezpečených, ale skládky by měly být používány až jako poslední řešení pro odpady, jejichž vzniku nelze předejít a které nelze například dále zpracovat anebo spálit. V našich podmínkách je i nadále velký podíl odpadu ukládán na skládky (40% v roce 1996). I dobře zabezpečené skládky přitom představují především dlouhodobě významné riziko pro životní prostředí.

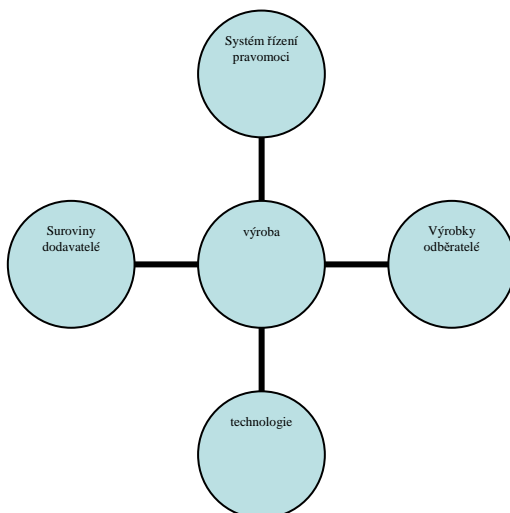
Dalším významným přetrvávajícím problémem je nízká energetická činnost, která je mimo jiné způsobena pokračujícím dotováním cen energií.

Z dalších problémů jmenujme poškození lesů (jedno z nejvyšších v Evropě) a degradaci zemědělské půdy. Některé významné staré zátěže životního prostředí jsou sanovány, ale například staré skládky zejména nebezpečných odpadů představují i nadále významné riziko. Počet ohrožených druhů rostlin a živočichů je vysoký.

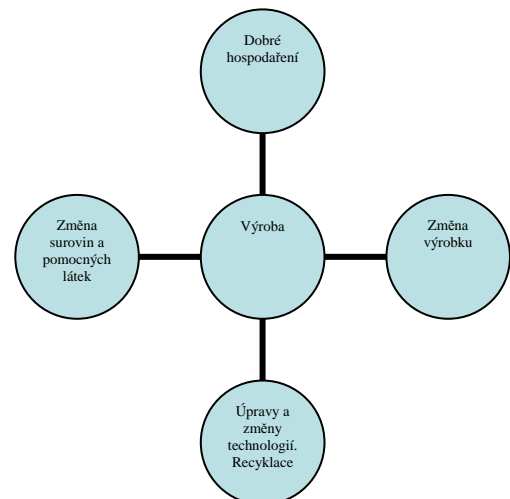
1.3 Faktory ovlivňující vznik odpadů a znečištění

Při zavádění systému environmentálního managementu jsou důležité faktory, které se v podniku podílejí na vzniku odpadů a znečištění. Za nejdůležitější lze považovat následující.

a) faktory ovlivňující vznik odpadu a znečištění



b) Pro předcházení vzniku odpadu a znečištění lze použít následující preventivní techniky



1.4 Environmenátní management podniku

Bývá obvykle definován jako manažerský proces, který se opírá o hodnoty trvale udržitelného rozvoje a počítá s nimi jako s nedílnou součástí firemních cílů či mise organizací veřejného sektoru¹.

1.4.1 Proaktivní a reaktivní management

Podnikový management ochrany životního prostředí je schematicky znázorněn na následujícím obrázku.



2

U jednotlivých úrovní podnikového managementu životního prostředí jsou, jako příklad uvedeny moderní prostředky pro jejich naplnění. Tyto prostředky využívají proaktivní podniky. V současnosti se ale v podnicích stále ještě setkáme spíše s reaktivním přístupem, který je pasivní a čeká na legislativní impulsy a jejich vynucování zvnějšku.

Tento reaktivní přístup můžeme na jednotlivých úrovních uvedeného schématu ilustrovat následovně:

Úroveň podnikového managementu životního prostředí	Příklad reaktivního přístupu s kritickým komentářem z pohledu proaktivní strategie
Cíl	Zisk. Proaktivní strategie má za cíl udržitelný rozvoj podnikání, který je na dosažení zisku přímo závislý a na této úrovni se tak

¹ Pol, E.,:Hand book of environmental psychology. str. 55

² Black, F.: Factor 10 and More, draft. Angl., překlad německého originálu. Wieviel Umwelt braucht der Mensch, Birkhauser, Basel, Boston, Berlin, 1996.str163

	<p>od reaktivního přístupu zásadně neliší. Na této úrovni by hlavní odlišnost proaktivního přístupu měla spočívat v integraci etických hledisek do podnikání.</p>
Koncepce	<p>Dodržení legislativy ochrany životního prostředí tam, kde je to nutné. Odpad a znečištění jsou nutné zlo, za které je nutno zaplatit. Ochrana životního prostředí vždy znamená pouze neproduktivní investice.</p> <p>Výše uvedená reaktivní koncepce nevychází z analýzy skutečných dopadů chování podniku k životnímu prostředí na strategické cíle podniku. Nevychází ani z poznání skutečných ztrát podniku spojených s produkcí odpadu a znečištění a z analýzy potenciálu pro předcházení vzniku odpadu a znečištění.</p>
Strategie	<p>Hledání nejlevnějšího ze známých řešení.</p> <p>Při použití výše uvedených reaktivních koncepcí nejsou známá (navržená) řešení optimální, protože nezahrnují využití potenciálu pro prevenci vzniku znečištění u zdroje.</p>
Systémy	<p>Za ochranu životního prostředí je odpovědný jeden pracovník (jedno oddělení), které se stará hlavně o „ochranu“ podnikových zájmů před tlakem environmentální legislativy a státní správy a samosprávy.</p> <p>Při proaktivním přístupu je ochrana životního prostředí věcí všech pracovníků podniku, protože všichni nějakým způsobem ovlivňují vznik odpadu a znečištění.</p>
Nástroje řízení	<p>Porovnání chování podniku s environmentální legislativou, zadání parametrů vznikajícího znečištění jako podkladu pro návrh jeho omezení pod přípustnou mez.</p> <p>Pokud analýza nezahrnuje identifikaci skutečných příčin vzniku znečištění, řešení nemůže být pro podnik optimální.</p>

Výše uvedený reaktivní přístup se již u některých podniků postupně mění. Příkladem mohou být podniky, které zavádějí čistší produkci a systémy environmentálního managementu s cílem získat konkurenční výhodu. (Na tomto místě je potřeba připomenout, že čistší produkce je iniciativou průmyslových podniků).

Mění se ale i přístup státu k regulaci ochrany životního prostředí. Ukazuje se, že koncové technologie samy o sobě problém neřeší, protože tato zařízení vyžadují kromě vysokých investic i vlastní provozní zdroje a produkují vlastní odpad. Vývoj v oblasti regulace ochrany životního prostředí proto také směřuje k eko-efektivním opatřením čistší produkce integrovaným do výrobních technologií.

Ve státních politikách životního prostředí proto vidíme několik významných trendů, které představují posun:

- od nápravy k prevenci,
- od normativní regulace (limity apod.) k ekonomickým nástrojům,
- od složek životního prostředí k sektorům průmyslu,
- od odpovědnosti státu k odpovědnosti podniků samotných.

Podnik přijímá takovouto odpovědnost pouze v případě, že to pro něj je výhodné. A to je také jednotícím principem všech tzv. „dobrovolných aktivit průmyslu“ v oblasti ochrany životního prostředí. Všechny tyto aktivity směřují ke zvyšování konkurence-schopnosti podniku.

Zatímco doposud vítězily na trhu firmy, které byly schopny extenzivně využívat levných přírodních zdrojů, budoucnost patří firmám, které se zaměřují na čistší produkci a tedy na snižování materiálové a energetické náročnosti výroby a omezování toxických materiálů.

Investice do koncových technologií tam, kde konkurence řeší stejný problém eko-efektivními opatřeními integrovanými do výroby, se stává neproduktivní přítěží. Opatření čistší produkce přitom nespočívají pouze v technické inovaci. Výsledky demonstračních projektů u nás i v zahraničí shodně uvádějí, že v průměru až 25% odpadu a znečištění lze eliminovat neinvestičními opatřeními (organizačními opatřeními a úpravami stávajících technologií).

Podstata preventivního přístupu je triviální a každý s ní souhlasí, je výhodnější vzniku odpadu a znečištění předcházet, než se jimi zabývat poté, co vznikly. Cesta k naplňování preventivního přístupu vyžaduje nový pohled na odpad a znečištění i na výrobu samotnou.

1.5 Environmentální politika

Je písemné prohlášení podniku o tom, jaké jsou zásady jeho environmentálního chování a z něho plynoucí všeobecné záměry. Musí být slučitelná s jinými organizačními politikami, např. jakosti, ochrany zdraví a bezpečnosti práce atd. Závazky politiky podepsané ředitelem musí být srozumitelné a podnětné pro ostatní pracovníky. Proto politiku musí předložit

a vysvětlit všem zaměstnancům. Při formulování environmentální politiky lze vyjít z šestnácti principů Podnikatelské charty pro trvale udržitelný rozvoj Mezinárodní obchodní komory. Podnik konkretizuje ty principy, které jsou jeho činnosti nejbližší. Je třeba s ní seznámit zainteresované strany.

1.5.1 Plánování – Environmentální aspekty

Je třeba vytvořit a udržovat postupy k identifikaci aspektů všech svých činností, výrobků a služeb a ty nadále řídit. Významné aspekty se svými dopady na životní prostředí jsou systematicky monitorovány, podchycovány a vyhodnocovány zpravidla v Registru environmentálních aspektů, který musí být pravidelně aktualizován. Zdroji závažných vlivů mohou být všechny výrobní i doprovodné činnosti. Zvažují se normální provozní podmínky i nestandardní situace. Vhodným výchozím dokumentem pro identifikaci a vyhodnocování aspektů je úvodní environmentální přezkoumání.

S ohledem na možnou existenci tzv. staré ekologické zátěže je třeba zvážit vliv výrobních a obslužných procesů uskutečňovaných v minulosti v areálu podniku. Pro další systémové kroky je nezbytné zhodnocení závažnosti vlivů.

1.5.2 Plánování – Právní a jiné požadavky

V podniku musí být k dispozici zákony, vyhlášky, nařízení vlády, opatření a metodické pokyny ministerstev, resortní směrnice, technické normy atd., které se přímo vztahují k jeho činností, výrobkům a službám. Právní ochrana životního prostředí je řízena složkovými předpisy.

Prostřednictvím EMS³ jsou částečně řešeny také vlivy, které jsou popsány předpisy z oblasti ochrany zdraví a hygieny práce (tepelná energie, hluk, zápach, prach, vibrace).

1.5.3 Plánování – Cíle a cílové hodnoty

Cíle jsou specifikací záměrů environmentální politiky. Mohou být zaměřené na činnost podniku, produkci výrobků, péči o zákazníka. Smyslem EMS je, aby byly určeny pouze realistické (splnitelné) cíle. Pokud z předchozích systémových kroků vyplývá, že podnik v některém ohledu dosud neplní právní požadavky, je nutné cíle přednostně zaměřit na nápravu těchto nedostatků. Cílové hodnoty mají být specifické a měřitelné. Mají zahrnovat měřítko kvalitativní (jakostní ukazatel), kvantitativní (objemový, koncentrační ukazatel) a časové (časový ukazatel).

³ Environmental system management

1.5.4 Plánování – Programy environmentálního managementu

Programy environmentálního managementu konkretizují dosažení cílů a cílových hodnot do podoby dynamického, krátkodobého plánu. Stanoví konkrétní kroky, které je třeba učinit pro dosažení cílových hodnot vztažených ke kratšímu časovému období (kalendářní rok). K jednomu celkovému cíli může být vytvořeno několik dílčích programů pro jednotlivé úseky (projekce, nakupování, skladování, výroba, přeprava atd.). Splnění cílů je možno ve většině případů dosáhnout několika variantními řešeními. Prvním krokem je objevit všechny možnosti pro dosažení cílové hodnoty. Při vzájemném posouzení variant je nutné zvážit veškeré realizační náklady (vnější i vnitřní zdroje). Přednost mají řešení, která zvyšují efektivnost (např. zavedení pořádku), s krátkodobou návratností vložených prostředků.

1.5.5 Zavedení a provoz – Struktura a odpovědnost

Budování EMS vyžaduje vyřešení celkové organizační struktury se stanovením příslušných pravomocí, odpovědností a vzájemných vztahů a doplnění environmentálních charakteristik jednotlivých pracovních míst. Podnik prostřednictvím pečlivě identifikovaných procesů a činností, které ovlivňují nebo mohou ovlivnit životní prostředí, řídí formou písemných předpisů a postupů odpovídající funkce. Většinou je třeba do již existujícího schématu vtělit environmentální činnosti, popř. jej potřebným způsobem modifikovat. Organizační struktura musí podporovat postupy zajišťující zpětnou vazbu (podávání zpráv o realizaci navržených opatření, o potenciálních i vzniklých problémech, námětech na řešení apod.). Musí být také jasné zodpovědnosti při jednání v havarijních situacích.

1.5.6 Zavedení a provoz – Výcvik, povědomí a odborná způsobilost

Již od počátku budování EMS musí být věnována dostatečná pozornost systematické výchově zaměstnanců a rozvoji jejich environmentální kvalifikace. Vedení podniku určí požadovanou úroveň zkušeností, odborných schopností a vzdělání, které jsou nutné k zajištění odborné způsobilosti zaměstnanců, zejména těch, kteří vykonávají v rámci EMS specializované činnosti.

Úspěšný výcvikový program je koncipován tak, aby účastníkům poskytl informace, které vedou k osvojení vědomostí, pochopení souvislostí, získání environmentálního povědomí a motivace.

1.5.7 Zavedení a provoz – Komunikování

Komunikace probíhá jednak na interní úrovni, kdy zaměstnanci musí být seznámeni s environmentální politikou, cíli a programy se svou osobní rolí a s dosahovanými výsledky.

Ještě významnější je komunikace na externí úrovni, kdy partneři jsou souhrnně pojmenováni jako externí zainteresované strany. Tento pojem zahrnuje jak bezprostřední obchodní partnery – dodavatele a zákazníky, dále subjekty zainteresované na prosperitě podniku – vlastníky, banky, pojišťovny, tak „konzumenty“ životního prostředí jako veřejného statku – okolní obyvatele, ekologické iniciativy a reprezentanty veřejné správy. Navázání komunikace a poskytování informací je vhodným nástrojem k předcházení stížnostem. Vhodně zvolená forma prezentace vůle podniku řešit své environmentální problémy navodí u obchodních partnerů i subjektů zainteresovaných na výkonnosti podniku vztahy vzájemné důvěry.

1.5.8 Zavedení a provoz – Dokumentace EMS

EMS musí být dokumentován. Pro co nejsnazší integraci EMS do činnosti podniku je zapotřebí, aby podnik zahrnul environmentální aspekty do stávajících směrnic, postupů a pokynů. Existují-li další systémy řízení v podniku, je vhodné v maximální možné míře jejich dokumentaci integrovat. Nejčastěji se jedná o společnou Příručku jakosti a EMS. Protože je však obvyklé, že v rámci managementu jakosti nejsou do systému zahrnuty provozy s nejvýznamnějšími environmentálními aspekty (energetika, vodní a odpadové hospodářství), je nutno vytvořit směrnice a postupy i pro tyto oblasti.

1.5.9 Zavedení a provoz – Řízení dokumentů

Veškerá dokumentace musí být formulována jednoduše, jednoznačně a srozumitelně. Musí být aktuální, datovaná včetně dat revize a snadno přístupná, udržovaná v pořádku a po určenou dobu archivovaná. Dokumenty převzaté od jiných organizací musí být také řízeny. Na úseku ochrany životního prostředí podléhají některé dokumenty režimu schválení orgánem státní správy vyplývajícím z požadavků právních předpisů. Jedná se zejména o provozní a manipulační řady zařízení na omezování emisí, skladů chemických látek, shromaždišť nebezpečných odpadů a o havarijní plány.

1.5.10 Zavedení a provoz – Řízení provozu

Cílem EMS je, aby veškeré procesy v podniku, které mohou ovlivnit plnění environmentální politiky, byly řízeny. Návody k provozním postupům stanovují environmentální přístup v rámci specifických procesů, které představují prakticky veškeré podnikatelské aktivity. Musí být vhodné, správně stanovené a proveditelné. Nesmějí stávající provozní činnost narušovat nebo do ní vnášet chyby. Mají nejčastěji podobu technicko-organizačních směrnic. Většinou se jedná o jednoduché postupy s jednoduchou dokumentací, nesmí se však zapomenout na nic důležitého.

1.5.11 Zavedení a provoz – Havarijní připravenost a reakce

Havarijní postupy musí vycházet především z platné úpravy právních předpisů a technických norem, ale mohou jít i nad jejich požadavky (rizikový management a bezpečnostní studie podle zahraničních metodik). V rámci havarijních postupů musí být identifikovány potenciální havárie a situace ohrožení. Přitom jsou zohledněny případy dřívějších mimořádných událostí, jejich environmentální dopady a zkušenosti s jejich likvidací. Poté, co je identifikováno riziko vzniku havárie, je nejprve třeba učinit, pokud je to možné, preventivní opatření v řízeném procesu a tím odstranit jeho příčinu.

1.5.12 Kontrola a nápravná opatření – Monitorování a měření

Za účelem bilancování environmentálního profilu s cíli a cílovými hodnotami musí podnik provádět pravidelné sledování zásadních charakteristik činností a procesů. Musí proto zavést a udržovat dokumentované postupy k monitorování především těch činností a procesů, které jsou významné z hlediska ochrany životního prostředí. Monitorování a měření určitých veličin může být dáno právními požadavky (limity vypouštěného znečištění), popř. může souviset s technologickými procesy a jejich ekonomikou (spotřeba elektrické energie, tepla a vody).

1.5.13 Kontrola a nápravná opatření – Neshoda, nápravná a preventivní opatření

Zjišťování příčin problémů, odstraňování a prevence jejich výskytu jsou postupy vedoucí ke zlepšování environmentálního profilu. Pokud se objeví náznak určitých trendů ve vývoji neshod, případně hrozí-li vznik neshody, je namístě navrhnout preventivní opatření vycházející z rozboru všech potenciálních příčin a zdrojů neshod. Opatření musí být přiměřená rozsahu a významu neshody. Přednost mají preventivní opatření vyplývající z identifikace havarijního rizika. Na úseku ochrany životního prostředí lze za nejzávažnější neshodu považovat neplnění předepsaných limitů, vypouštěného znečištění a nedodržení podmínek provozu vyplývajících z právních předpisů a rozhodnutí orgánů státní správy. Je třeba řešit neshody z interních i externích auditů a toto zaznamenávat.

1.5.14 Kontrola a nápravná opatření – Záznamy

Vedení záznamů o všech sledovaných charakteristikách podniku umožňuje sledovat shodu s požadavky EMS. Zaznamenávání výsledků environmentálních činností je základem pro interní komunikaci (podávání zpráv vedení) a externí komunikaci (podávání zpráv úřadům).

Záznamy se uchovávají dle vnitřního archivačního řádu s výjimkou těch, jejichž uchovávání je předepsáno právními předpisy.

1.5.15 Kontrola a nápravná opatření – Audit EMS

Úkolem periodických auditů je prozkoumat, jak funguje EMS, jak jsou na jednotlivých pracovištích dodržovány a naplňovány jeho požadavky. Audity současně ověřují, jak účinně EMS naplňuje environmentální politiku a jaký je environmentální profil podniku. Interní audity mohou být prováděny zaměstnanci podniku (interní auditoři) nebo externisty. Podmínkou je jejich nezávislost na prověřovaném pracovišti. V průběhu sufitního cyklu (1–3 roky) jsou prověřeny všechny prvky systému, jejich praktické zabezpečení a fungování.

1.5.16 Přezkoumání vedením organizace

Pravidelné přezkoumání vedením představuje užitečný nástroj nejen pro hodnocení aktuálního fungování EMS, ale zejména pro vyhodnocení budoucí vhodnosti a přiměřenosti EMS ve vztahu k vnějším změnám i změnám v samotném podniku. Rozsah přezkoumání má být vždy úplný, aby postihl environmentální rozměry všech činností podniku, výrobků a služeb, včetně jejich dopadu do ekonomické oblasti a vlivu na postavení vůči konkurenci. Všechny složky EMS nemusí být přezkoumávány zároveň, proces hodnocení může probíhat během určitého časového období (zpravidla jeden rok). Zprávy z přezkoumání vedení by měly postihovat trend neustálého zlepšování, výsledky auditů, prověření plnění cílů, vhodnosti environmentální politiky.

1.6 *Výrobově orientovaná environmentální politika podniku*

Pojem environmentální politika podniku označuje politiku podniku zaměřenou na ochranu nebo tvorbu životního prostředí. Vzhledem k tomu, že ochrana životního prostředí je v současné době prvořadým problémem, bývá pojem environmentální politika podniku velmi často používán jen jako ekvivalent pro označení podnikové politiky na ochranu životního prostředí.

Environmentální politika podniku je obecně výsledkem působení jak vnějších, tak i vnitřních faktorů. Vzhledem k tomu, že ve vyspělých zemích je hlavním cílem dosažení trvale udržitelného rozvoje, zaměřuje se environmentální podniková politika, která se soustřeďuje nejen z hlediska vlastní výroby výrobků, ale z hlediska celého tzv. životního cyklu výrobků, tj. všech procesů, které jsou nutné k tomu, aby byl výrobek vyroben, používán a nakonec, po použití, i zneškodněn, popřípadě přeměněn na jiný produkt.

Mezi hlavní nástroje výrobově orientované environmentální politiky patří:

- metoda LCA čili posuzování životního cyklu výrobku,
- systémy (popř.: programy) na označování ekologicky šetrných výrobků,
- ekodesign.

1.7 Systém environmentálního managementu

1.7.1 Úvodní environmentální přezkoumání

Určuje výchozí pozici podniku před vlastním zaváděním EMS tím, že mapuje nedostatky v podnikové ochraně životního prostředí zapříčiněné stávajícím způsobem řízení. V úvahu je brán plný rozsah provozních podmínek včetně havarijních situací. Jsou při tom identifikovány:

- emise do ovzduší,
- emise do vod,
- produkované odpady,
- nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky,
- znečištění horninového prostředí,
- využívání vod, paliv, energie a přírodních zdrojů,
- zatěžování tepelnou energií, hlukem, zápachem, prachem, vibracemi a zářením,
- vlivy na specifické části životního prostředí.

ČSN EN ISO 14001 neukládá přezkoumání jako povinnost, nechává na podniku samém, jak potřebné informace shromáždí. Naopak v pojetí EMAS je přezkoumání prvním povinným krokem. Jedná se prakticky o vstupní analýzu.

1.8 Význam systému environmentálního managementu

V posledních letech dochází na celém světě k významné změně přístupu k problémům životního prostředí. Politika ochrany životního prostředí musí reagovat na skutečnost, že jeho devastace již dávno přestala být věcí jednotlivých států, ale stala se globálním, celosvětovým problémem. Pozornost se přesunuje od vynakládání prostředků na omezování negativních dopadů (tj. na konci technologického procesu, k celkovým změnám technologií, v nichž látky znečišťující prostředí vznikají).

Dochází k posunům v chování průmyslových podniků, které opatření k ochraně životního prostředí přestávají chápat jako nadměrnou ekonomickou zátěž. Považují je za prostředek, kterým mohou zvýšit svoji produktivitu, ušetřit prostředky vynakládané dosud na likvidaci odpadů a škod na životním prostředí, a tím zároveň zvýšit svoji konkurenceschopnost, jak

na vnitřních tak na zahraničních trzích. Pouze podniky, které se v dostatečném předstihu přizpůsobí novým podmínkám, nebudou tímto vývojem zaskočeny.

1.9 Integrovaná ochrana životního prostředí a nejlepší dostupné techniky

Neudržitelnost strategie kontroly a řízení si vynutila vybudování nových, moderních nástrojů ochrany životního prostředí. Nejvýznamnějším právním krokem k naplnění integrované, preventivní ochrany životního prostředí na evropské úrovni je přijetí směrnice Rady Evropské unie 96/61/EC (září 1996) o integrované prevenci a omezování znečištění. Základním cílem směrnice IPPC je dosáhnout integrované prevence a omezení znečištění formou změn ve vydávání povolení k činnostem, vyjmenovaným ve směrnici. Směrnice přináší do povolovacích procesů základní změny, kterými jsou princip ochrany životního prostředí jako celku (integrovaný přístup) a posun od nápravy k příčině problému (prevence). Směrnice dává přednost integraci preventivních opatření, zejména čistší produkce, do výrobních technologií a v tomto směru je pomocnou rukou podanou veřejnou sférou průmyslu. Základní změny představuje integrovaný přístup k posuzování technologií. V současné době se dopady na jednotlivé složky životního prostředí hodnotí odděleně. Povolovací proces podle směrnice IPPC také vychází z přísnějších kritérií založených na velmi široké škále možných vlivů daných činností na kvalitu životního prostředí a lidského zdraví a na ochraně životního prostředí jako celku. IPPC sleduje: efektivnost využívání vstupů výroby, emise do ovzduší, vody a půdy, produkci odpadů a zacházení s nimi, energetickou spotřebu, rizika a místní znečištění. Emise mohou být v podobě látek, tepla, hluku nebo vibrací.

1.10 Rozsah platnosti a načasování směrnice

Z hlediska rozsahu platnosti směrnice zahrnuje rozsáhlou paletu průmyslových činností seskupených do šesti kategorií: energetický průmysl, výroba a zpracování kovů, průmysl zpracování nerostů, chemický průmysl, odpadové hospodářství a ostatní provozy, jako např. průmyslové závody na výrobu celulózy a papíru, velkokapacitní jatka a určité zemědělské aktivity. Směrnice se zaměřuje hlavně na velké závody, u většiny sektorů rozhoduje výrobní kapacita o tom, na které zařízení se směrnice bude vztahovat, a na které nikoliv. S výjimkou chemického průmyslu, nejsou malé a střední podniky do směrnice zahrnuty.

Obsah směrnice musely členské státy Evropské unie zapracovat do národní legislativy do konce září roku 1999 a okamžitě ji začít uplatňovat pro nová zařízení uváděná do provozu a pro zařízení procházející částečnými modifikacemi. Zavedení směrnice IPPC je jedním

z hlavních úkolů Ministerstva životního prostředí ČR, ale také dotčených výrobních podniků, pro následujících pět až deset let.

1.11 Integrované povolení

Směrnice obsahuje obecné principy určující základní povinnosti provozovatele průmyslového zařízení. Prvním a nejdůležitějším z nich je povinnost učinit „všechna vhodná preventivní opatření proti znečišťování, zejména na základě využití nejlepších dostupných technik“.

1.11.1 Ostatní povinnosti provozovatele:

předcházet vzniku odpadu, zhodnocovat jej, a pokud toto zhodnocení není technicky nebo ekonomicky možné, odpad zneškodňovat přičemž je vyloučen nebo omezen jakýkoliv vliv na životní prostředí,

efektivně užívat energii,

předcházet vzniku havárií a případně omezovat jejich následky,

přijmout nezbytná opatření, aby se po definitivním ukončení činností předešlo jakémukoli riziku znečištění a aby se příslušné místo vrátilo do uspokojivého stavu.

Naplnění těchto povinností zajišťuje vydání „integrovaného“ povolení. Hlavním účelem integrovaného povolení je stanovení podmínek, za kterých provozovatel může vykonávat určitou výrobní činnost. Žádosti o povolení budou muset obsahovat informace o parametrech zařízení a jeho činnostech, použitých či vytvořených látkách a energiích, o zdrojích znečištění, druhu a množství předpokládaných emisí, jejich důsledku pro životní prostředí, navržených technikách a opatření k prevenci a zhodnocení odpadů a plánovaných opatření k monitorování emisí. Žádost bude také obsahovat souhrnnou zprávu o environmentálních a geografických podmínkách lokality, kde se zařízení nachází či bude nacházet.

Podmínky povolení budou mít podobu limitních hodnot emisí založených na nejlepších dostupných technikách. Povolení bude přezkoumáváno a aktualizováno v pravidelných časových intervalech a vždy při částečných provozních změnách výrobního zařízení. Tato povolení bude vydávat úřad, který je podle legislativních ustanovení členských států odpovědný za plnění závazků vyplývajících ze směrnice. Podle podmínek jednotlivých států a velikosti daného zařízení, se může jednat o národní, regionální nebo místní orgán.

1.12 Koncepce nejlepších dostupných technik (BAT)

Koncepce BAT hraje ve směrnici IPPC hlavní úlohu. Jejím cílem je poskytnout podklad pro stanovení limitních hodnot emisí (ELV's). ELV's se vztahují k jednotce výroby a zahrnují jak emise (tj. včetně odpadů), tak i normativy pro spotřebu vybraných materiálových a energetických vstupů.

Každé ze tří slov termínu „nejlepší dostupná technika“ směrnice detailně definuje:

pod pojmem „nejlepší“ se rozumí nejefektivnější technika z hlediska dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku,

„dostupnou“ se rozumí technika, která byla vyvinuta v měřítku, jež umožňuje její realizaci v příslušném průmyslovém oboru za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek se zřetelem na náklady a přednosti, ať již tato technika je, nebo není v dotyčném členském státě používána či vyráběna, pokud je provozovateli vhodně dostupná,

pod pojmem „technika“ se rozumí jak používaná technologie, tak způsob, jakým je zařízení navrženo, vybudováno, provozováno a vyřazeno z činnosti.

Kromě výše zmíněné definice obsahuje směrnice seznam bodů, které mají být brány v úvahu při určování nejlepší techniky. Tento seznam v podstatě rozšiřuje o preventivní techniky zavedených kritérií pro stanovení emisních limitů (např. nebezpečnost emisí). Seznam například zahrnuje spotřebu a druh primárních materiálů (včetně vody) a efektivnost jejich využití, dobu nezbytnou k zavedení BAT a další body, které logicky vyplývají z definice BAT a základních povinností provozovatele.

Znalost nejlepších dostupných technik je základním předpokladem úspěšného zavedení směrnice IPPC. Z toho vyplývá, že příslušné úřady vydávající povolení pro provozovatele výrobních zařízení budou muset průběžně sledovat jejich vývoj.

Výměna informací o nejlepších dostupných technikách

Směrnice IPPC ukládá Evropské komisi povinnost organizovat „mezi členskými státy a mezi zainteresovanými průmyslovými odvětvími výměnu informací o BAT, monitoring a sledování jejich vývoje“. Výsledek této výměny informací má formu referenčních dokumentů BAT (BAT Reference Documents – BREF) a bude postupně vypracován pro všechna sledovaná výrobní odvětví. Velká pozornost se věnuje mezisektorovým otázkám, které budou shrnuty v „horizontálních BREF“.

Cílem těchto referenčních dokumentů je pomoci úřadům členských zemí při vydávání integrovaných povolení. BREF popisují nejlepší dostupné techniky pro daný sektor a limitní

hodnoty emisí, které je možno dosáhnout při zavedení těchto BAT. BREF nepředepisují zavádění specifických technik, ale spíše doporučují obecné postupy. Toto opatření podporuje inovaci ze strany provozovatelů průmyslových zařízení a zvyšuje účinnost ochrany životního prostředí i z hlediska investičních nákladů. Přestože obsah těchto dokumentů není právně závazný, musí být vzat v úvahu při vydání integrovaného povolení ve všech členských státech EU.

Návrhy BREF se vypracovávají v Evropské kanceláři pro IPPC zřízené při Institutu pro perspektivní technologická studia v Seville (Španělsko). Členské státy EU, průmyslové a environmentální nevládní organizace se mohou k návrhům BREF vyjadřovat na dvou úrovních:

Na technické úrovni – technické pracovní skupiny jsou ustanoveny pro každý výrobní sektor, jehož se směrnice týká. Skládají se z odborných představitelů členských států (přibližně 15) a průmyslových svazů (5 až 10),

Na politické úrovni – Fórum pro výměnu informací pořádající setkání 23krát za rok. Úkolem fóra je dohlížet na proces výměny informací a podávat oficiální připomínky k návrhům BREF.

Konečnou zodpovědnost za zveřejnění BREF má Evropská komise.

Pro průmysl je velice žádoucí, aby se aktivně zapojil do vypracování BREF a IPPC mu tuto možnost dává. Šest měsíců před oficiálním začátkem práce na daném BREF jsou představitelé příslušného průmyslového sektoru (většinou průmyslové svazy) vyzváni, aby delegovali své experty do pracovní skupiny (TWG). Průmysl dále poskytuje dokumentaci nezbytnou pro vypracování daného BREF a zve odborníky ze Seville na exkurzi do výrobních provozů. Představitelé průmyslu mohou absolvovat rovněž stáž v kanceláři IPPC v Seville. Některé průmyslové svazy dokonce ustanovují „stínové“ pracovní skupiny, které podrobně sledují vývoj a případně i předkládají alternativní řešení.

2 Čistší produkce (CP) ⁴

Je stálá aplikace integrální preventivní strategie ochrany životního prostředí na procesy, výrobky a služby s cílem zvýšit jejich efektivnost a omezit rizika jak vůči člověku, tak i vůči životnímu prostředí.

U výrobních procesů CP zahrnuje efektivnější využívání surovin a energií, vyloučení toxických a nebezpečných materiálů a prevenci vzniku odpadů a emisí u zdroje.

⁴ Program čistší produkce.,: studie v rámci Programu péče o životní prostředí 1996, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, 1996.

U produktů (výrobků a služeb) se strategie CP zaměřuje na snížení jejich dopadu na životní prostředí, a to v rámci jejich celého životního cyklu, od vývoje až po jejich využití.

Stálá aplikace: zavádění CP není jednorázovou inovací ale procesem, který směřuje ke stálému zlepšování environmentálních parametrů podniku.

Integrální: CP sleduje výrobní technologii jako celek a nezaměřuje se pouze na vybrané složky životního prostředí, protože příčiny vzniku všech odpadů a znečištění vycházejí z materiálových a energetických toků ve výrobě.

Preventivní: CP se realizuje pomocí preventivních opatření integrovaných do výrobních technologií

Strategie: CP představuje takový přístup, který opakovaně systémově prověřuje všechny výhodné možnosti prevence odpadu a znečištění a teprve na zbývající odpad a znečištění používá koncové technologie.

Na procesy: použitím metodiky hodnocení možností CP.

Na výrobky: použitím postupů eko-designu anebo hodnocení životního cyklu výrobku.

2.1 Jednotlivé kroky metodiky čistší produkce

2.1.1 příprava projektu:

Podpora vrcholového vedení podniku je rozhodující pro úspěch všech proaktivních činností v oblasti environmentálního managementu. Pro orientaci podniku na CP by měl být hned na začátku dosažen širší konsensus, který může podnik uvnitř i navenek deklarovat v rámci politiky životního prostředí. Vytváření politiky odpovídá postupům používaným při zavádění systému environmentálního managementu.

Předběžné hodnocení slouží k identifikaci oblastí, ve kterých v podniku dochází k nejvyšším ztrátám (vysoký potenciál CP) a ke stanovení priorit (zaměření projektu CP anebo programu systému environmentálního managementu – EMS). Vstupní zhodnocení potenciálu CP je vhodnou součástí vstupního zhodnocení podniku při zavádění EMS. Při jeho použití je možné vhodně stanovit priority/cíle a programy EMS tak, aby zavedení EMS mělo maximální efekty jak v oblasti ochrany životního prostředí, tak v oblasti ekonomických úspor. Předběžné hodnocení potenciálu CP pak doplňuje vstupní zhodnocení dopadů činnosti podniku na životní prostředí a systému řízení v rámci zavádění EMS. Protože považujeme vstupní zhodnocení potenciálu CP za velice důležité pro zavádění efektivního EMS.

Plánování a organizace:

Pro samostatné zavádění CP se ustanovuje řídicí a pracovní skupina. Řídicí skupina navrhuje cíle projektu a přebírá úlohu kontroly při řešení projektu. Hlavním úkolem pracovní skupiny je po technické stránce připravit a realizovat projekt/program CP. V případě společného zavádění CP a EMS je plánování a organizace včetně stanovení odpovědností, přenosu informací apod. stanovena v rámci systému.

Stanovení cílů:

Stanovení cílů pro zlepšení v operačním systému podniku je rovněž obdobné pro CP i EMS. Výhodou postupů používaných v rámci zavádění EMS je to, že splňují požadavky na integrovanou ochranu a omezování znečištění: jednotlivé indikátory jsou vztahovány na jednotku výroby.

Analýza skutečných příčin vzniku odpadu a znečištění:

Tento krok je spolu s návrhem variant řešení jádrem postupu. Mapuje se v něm stávající stav a to pomocí sestavení blokových schémat a materiálových bilancí. Sledování materiálových a energetických toků vede k pochopení skutečných příčin vzniku znečištění.

Tato analýza je nezbytná pro navržení optimálního opatření.

Návrh opatření:

V tomto kroku se využívá tvůrčího potenciálu pracovníků podniku, kteří svoji technologii dobře znají a případně přizvání expertů s cílem vygenerovat co největší množství variant řešení. Využívají se přitom expertní techniky jako brainstorming.⁵

Vyhodnocení opatření:

Opatření se hodnotí z hlediska životního prostředí, technické realizovatelnosti a ekonomických parametrů, které jsou rovněž velice důležité.

realizace:

Realizují se pouze nejvýhodnější opatření. Za normálních okolností představuje optimální řešení jen neinvestiční (organizační) tak investičně náročná opatření.

Integrace čistší produkce a EMS:

Mezinárodní standardy pro environmentální manažerské systémy (EMS), popisují postupy jak integrovat otázky ochrany životního prostředí do systému řízení podniku s cílem

⁵ Bouře mozků.

dosáhnout stálého zlepšování jeho environmentálního profilu. Toho lze dlouhodobě dosáhnout pouze systémovým uplatňováním preventivní strategie ochrany životního prostředí.

2.1.1.1 Podstatou metodiky čistší produkce je:

identifikace „slabých míst“ výroby a stanovení priorit pro podrobnější analýzu,

analýza skutečných příčin vzniku odpadu a znečištění,

návrh variant opatření čistší produkce, která zahrnují jak organizační, tak technická opatření (změnu nebo úpravy technologie anebo jejích vstupů, redesign výrobku anebo recyklaci na místě),

Vyhodnocení navržených variant,

Realizaci nejvýhodnějších řešení.

Uplatnění této metodiky je dlouhodobým procesem, kdy se stanovují stále nové cíle pro zlepšení. Metodika CP je tak vhodným nástrojem pro dosažení stálého zlepšování environmentálního profilu podniku.

Metodika CP se zaměřuje na operační systém, ale nezabývá se systémovými změnami stávajícího systému řízení. Pokud je tento systém postaven tak, že jeho cílem není stálé zlepšování environmentálního profilu (nesleduje informace o efektivitě jednotlivých výrobních operací, nestanovuje za ni odpovědnost, která by motivovala k zefektivňování výroby apod.), je obtížné udržet CP v podniku jako trvalý program. Z tohoto důvodu je pro udržení CP v podniku výhodné, aby měl podnik zaveden EMS.

Naopak pokud chce podnik zavést EMS, který mu přinese reálné efekty, musí hledat nejefektivnější cestu k optimalizaci operačního systému a osvědčeným nástrojem je tu, jak již bylo řečeno, právě CP.

Omezení norem pro EMS

Normy pro EMS (EMAS a ISO 14 001) se zaměřují na systém řízení. Z toho ale vyplývají jistá omezení. Normovaný EMS popisuje obecný a univerzální systém, který sám o sobě nezaručuje skutečné sdílení důsledků činnosti podniku pro životní prostředí, pouze vytváří systémové podmínky, aby k tomu mohlo dojít. Velice záleží na tom, jak je tento systém naplňován. Je-li zaveden pouze formálně, nemusí přinést žádné efekty životnímu prostředí, ale ani podniku, a může se tak stát pouze nenávratnou investicí do získání certifikátu potřebného pro překonání obchodních bariér.

Formálně zavedený EMS může v podniku dokonce i konzervovat reaktivní praktiky zcela nevhodné z hlediska udržitelného rozvoje a může tak být i kontraproduktivní.

Dalším omezením je to, že certifikovaný systém EMS sám o sobě neříká nic o tom, jak se podnik chová k životnímu prostředí (certifikovaný podnik se nemusí k životnímu prostředí chovat lépe než jiný podnik, který EMS certifikován má). V této souvislosti je důležitou a často diskutovanou součástí ISO 14 001 požadavek na stálé zlepšování. V normě je toto stálé zlepšování vztaženo ke zlepšování systému, které ve svém důsledku povede ke zlepšování environmentálního profilu. Pojem stálého zlepšování ale může mít různé výklady a záleží na tom, s čím se spokojí podnik a později certifikační organizace. Výše uvedené platí především pro normu ISO 14 001. EMAS např. obsahuje požadavek na zveřejnění veřejného prohlášení o dopadech činnosti podniku na životní prostředí, které je stimulem ke stálému snižování těchto dopadů.

Totéž platí o požadavku zahrnout do environmentální politiky podniku a její realizace prevenci odpadu a znečištění. Tento požadavek je velice obecný a podnik i certifikační orgán se mohou spokojit pouze s jeho deklarativním naplněním v kontrolované dokumentaci. To je praxe v případech, kdy podnik zavádí EMS pouze formálně, s cílem získat certifikát.

Pokud použijeme přirovnání, zavedení EMS znamená koupi nového automobilu, který je určen pro jízdu po nové silnici vedoucí k systémovému uplatňování prevence odpadu a znečištění. Reaktivní strategie využívající nápravných opatření je ale zažita v environmentálním managementu jak na úrovni státní správy, tak na úrovni podniků, takže se řidiči i s tímto novým automobilem často i nadále drží osvědčené staré cesty. Certifikát mohou získat v obou případech, pouze v prvním případě ale EMS splní svůj účel a investice do nového automobilu se vyplatí i ekonomicky.

Jak zavést efektivní EMS

Pokud se má podniku zavedení EMS vyplatit, měl by zaručit nejen plnění cílů v ochraně životního prostředí, které si podnik stanoví, ale měl by zajistit i to, že:

tyto cíle budou stanoveny i s přihlédnutím k potenciálu ekonomických úspor ve výrobě,

budou dosahovány ekonomicky efektivní cestou,

budou moci být stále zlepšovány v souladu s cíli pro zvyšování efektivnosti výroby a zvyšování konkurenceschopnosti podniku.

Toho lze dosáhnout integrací CP do EMS. Tato integrace se realizuje na dvou úrovních:

strategie CP je integrována do politiky životního prostředí a způsobu zavedení jednotlivých prvků EMS, pro dosažení cílů politiky životního prostředí se v rámci konkrétních programů používá metodika čistší produkce.

2.2 Oblast použití preventivních technik

Možnosti prevenční ochrany životního prostředí ukazuje připojený obrázek.



6

3 Vývoj strategií managementu životního prostředí

V reakci na tyto i místní problémy ochrany životního prostředí člověk používá různé strategie, které se v posledních desetiletích poměrně rychle vyvíjely.

3.1 Ředění

Jako reakce na ohrožení životního prostředí až do šedesátých let v environmentálním managementu převládala strategie ředění: stavěly se vysoké komíny, odpady se vypouštěly dlouhými kanalizacemi do moře co nejdále od břehu, ve vnitrozemí byly využívány mohutné toky řek. Přitom se stále počítalo s tzv. asimilačními schopnostmi a absorpční kapacitou přírody. Předpokládalo se, že odpady a emise budou samo-čisticími mechanismy přírody převedeny na neškodné látky, nebo budou v dané složce životního prostředí rozptýleny na tak nízkou koncentraci, že nebudou škodlivě působit. Tento předpoklad se nenaplnil a v sedmdesátých letech se v průmyslově vyspělých zemích ukázala neudržitelnost strategie.

⁶ Merbatu, D.,: Industrial Ekology (výzkumná zpráva), Lund University, IIIIEE, Lund, 1998.

S touto strategií se můžeme setkat dodnes: tam, kde je vypouštění znečištění regulováno relativním emisním limitem (např. limit vypouštění škodlivin v mg/m³).

Tyto praktiky mohou omezit místní akutní rizika pro životní prostředí a mělo by se od nich rychle ustupovat.

3.2 Koncové technologie

Po selhání strategie ředění využil stát své odpovědnosti za normativní kontext environmentálních problémů a vytvořil řadu konkrétních norem pro vypouštění jednotlivých škodlivin (tzn. Systém řízení a regulace ochrany životního prostředí). Tento přístup přispěl ke vzniku nového průmyslového odvětví výroby technologií na ochranu životního prostředí. Tyto technologie jsou rovněž nazývány „koncové technologie“, protože se umísťují „na konce potrubí“ s cílem omezit tok znečištění do vybrané složky životního prostředí.

3.2.1 Koncové technologie se dělí:

a) podle jednotlivých složek životního prostředí:

- technologie na ochranu ovzduší (např. odlučovače)
- technologie na ochranu vod (např. čistírny odpadních vod)
- technologie na zacházení s odpadem a ochranu půdy (např. zařízení na silicifikaci odpadu, spalování odpadu, skládkování odpadu)

b) **podle používaných principů:** například na mechanických principech jsou založeny běžné odlučovače na ochranu ovzduší (filtry, cyklony), a také síta nebo gravitační rozdělovače, využívá se elektrostatického pole nebo elektrického náboje částic (elektrofiltry), fyzikální a chemické vlastnosti (spalovací zařízení pro hořlavé plyny, vodní pračky pro plyny rozpustné ve vodě, vymrazovací zařízení využívající rozdílnost kondenzačních teplot), jsou založeny na biologických principech (půdní filtry).

Naše zákony na ochranu životního prostředí jsou založeny na strategii kontroly a řízení, a tedy na stanovení standardů pro vypouštění škodlivin do jednotlivých složek životního prostředí. Podniky na tyto zákony reagují především instalací koncových technologií. Mají tak většinou velice dobrý přehled o použitelných koncových technologiích, které jim zaručí dodržení stávajících standardů ochrany životního prostředí. V ČR rovněž existují rozsáhlé kapacity v oblasti návrhu, instalace a údržby koncových technologií.

Koncové technologie částečně přispěly k řešení akutních problémů ochrany životního prostředí. Postupně se ale začaly projevovat i jejich nedostatky:

- koncové technologie mají pouze omezenou účinnost, potřebují vlastní zdroje, vyžadují provozní náklady a produkují vlastní odpad (často jen převádějí odpad z jedné složky životního prostředí do jiné – ve svém důsledku tak mohou i zvyšovat celkovou zátěž životního prostředí tím, že ke své výrobě a provozu navíc potřebují další zdroje),
- koncové technologie nejsou nutnou součástí technologií výrobních a z hlediska produktivity jsou pro podnik mrtvou investicí.

Dalším problémem spojeným s aplikací koncových technologií (a systémem řízení a regulace jako takovým) je skutečnost, že tento systém dává původcům znečištění falešnou informaci: pokud dodržíte stanovené limity, je vše v pořádku. Z hlediska dosažení udržitelného zdroje (ať už podniku anebo společnosti) to však neplatí (viz závěrečná kapitola trvale udržitelný rozvoj). Koncové technologie by proto měly být používány až po využití ekonomicky efektivního potenciálu pro prevenci vzniku odpadu a znečištění u zdroje (tedy přímo ve výrobní technologii).

3.3 Prevence

Novou strategií, uplatňovanou v managementu ochrany životního prostředí od počátku 90. let, je systémové uplatňování prevence odpadu a znečištění u zdroje vzniku. Tato strategie se nazývá čistší produkce a představuje systematické snižování environmentální náročnosti. Jiný používaný termín je eko-efektivnost. Tento termín referuje především k efektům čistší produkce, tedy dvojímu efektu: snížení zátěže životního prostředí při současném snížení výrobních nákladů.

Průmyslové podniky vyvinuly různé metodiky jak eko-efektivnosti dosahovat. Nejrozšířenějším postupem se stala metodika vyvinutá v USA jako prevence odpadu a znečištění nazývaná též minimalizace odpadu, pro kterou se dnes ve světě užívá označení čistší produkce.

Preventivní přístup se začal poprvé programově uplatňovat v sedmdesátých letech v USA a jeho cílem bylo omezení produkce nebezpečného odpadu. U zrodu stála firma 3M⁷. Během prvních devíti let programu nazvaného „Prevence znečištění přináší zisk“⁸. Bylo realizováno 1200 preventivních opatření navržených zaměstnanci. Jejich zavedení přineslo firmě 3M úspory ve výši 192 milionů dolarů a snížení množství produkovaného nebezpečného odpadu o 50%.

⁷ Minnesota Mining and Manufacturing Corporation

⁸ Pollution Prevention Pays

Z USA se tento nový postup během osmdesátých let rozšířil do průmyslově vyspělých zemí. Dnes má již množství národních modifikací a dalších názvů jako např.: předcházení vzniku odpadu, prevence znečištění, čistší technologie anebo čistší produkce. Tyto moderní postupy jsou vzhledem k jejich důležitosti pro efektivní systém managementu životního prostředí v podniku nepostradatelné.

4 Normy

Technické normy jsou dokumentované dohody, které obsahují technické specifikace nebo jiná určující kritéria používaná jako pravidla, směrnice / pokyny nebo definice charakteristik k zjištění, že materiály, výrobky, postupy a služby vyhovují danému účelu. Ve společnosti s rozvinutým tržním hospodářstvím jsou to kvalifikovaná doporučení, žádné příkazy. Jejich používání je dobrovolné, avšak všestranně výhodné. Např. výrobce může vyrábět na racionální technické základně a konečný uživatel si zase může být jist, že normalizovaným výrobkem také získá jakostní výrobek.

V průmyslu a obchodě představují základ konkurenceschopné a nákladově efektivní výroby. Podporují vztah jakost-nákladovost, stanoví kritéria bezpečnosti a slouží jako referenční úroveň, k níž se poměřuje úroveň výrobku nebo služby. Vytváření norem má význam pro každého. Naše bydlení je stále pohodlnější, naše domácí spotřebiče spolehlivější a hračky našich dětí podstatně bezpečnější. Každodenní činnost nás přivádí do bezprostředního kontaktu s normami a stanovenou ochranou, aniž si to uvědomujeme. Rozměrová normalizace výrazně usnadňuje nakupování. Formát kreditních, telefonních a inteligentních karet odvozený od mezinárodní normy umožňuje jejich celosvětové používání.

Dobrovolný charakter norem umožňuje přijímat vyspělá technická řešení bez ohledu na rozdílnou technickou úroveň účastníků trhu. Tím se stávají významným pomocníkem marketingu a efektivním nástrojem konkurenčního boje. V obchodních smlouvách mezi dodavatelem a odběratelem se mohou stát smluvně závaznými. Také veřejnoprávní kompetentní instituce mohou vyžadovat povinné používání norem, zejména u veřejných zakázek.

V právním systému se uplatňuje princip odkazů na normy. Závazné právní předpisy stanoví rámcové základní požadavky, na ně navazující harmonizované technické normy doporučují, jak jim vyhovět technickým řešením. Splnění požadavků takové normy vytváří předpoklad splnění požadavků závazného technického předpisu a umožňuje volný přístup na trh.

4.1 Základní pravidla pro tvorbu norem jsou:

- všeobecná informovanost veřejnosti o tvorbě norem,
- otevřenost přístupu k tvorbě a projednávání norem pro každého, kdo o to projeví zájem,
- rovnoprávné postavení všech účastníků tvorby norem,
- možnost vznášet a obhajovat připomínky,
- dohoda o technickém obsahu.

Dodržování uvedených pravidel znamená, že norma vznikne v případě reálné potřeby teprve tehdy, jestliže je její obsah všeobecně přijatelný. Norma proto vždy představuje kompromisní řešení dosažené po dohodě stran, které se účastnily její tvorby.

Obecná pravidla pro tvorbu norem předurčují do značné míry i jejich charakter. V demokratické společnosti s tržním hospodářstvím jsou normy dobrovolným a všeobecně prospěšným dokumentem vytvořeným na základě potřeby a dohody.

Z charakteru norem také vyplývá rozhodující důvod pro jejich dodržování. Představují totiž řešení, které je na základě dohody všech zainteresovaných stran považováno v daných podmínkách za nejvýhodnější. Na druhé straně nejsou dobrovolné normy překážkou uplatňování technického pokroku, protože jimi uváděná řešení nejsou jediná možná.

4.2 Druhy evropských a mezinárodních norem

Pod pojmem evropské normy se rozumějí normy EN, HD, ENV, ETS, I-ETS, popřípadě další normy vydané evropskými normalizačními organizacemi.

Mezinárodními normami se rozumějí normy ISO a IEC.

EN – norma CEN, CENELEC nebo ETSI, která je určena v členských státech k povinnému zavedení jako národní norma a vyžaduje současné zrušení národních norem, které jsou s ní v rozporu. Takto převzatá norma se označuje ČSN EN.

HD – (harmonizační dokument), je norma CEN nebo CENELEC, která se zpracovává v případech, kdy není možné nebo účelné zpracovat EN, a je určena v členských státech k povinnému zavedení na národní úrovni alespoň formou zveřejnění čísla HD a názvu při současném zrušení národních norem nebo jejich částí, které jsou s ní v rozporu.

ENV – je předběžná norma CEN nebo CENELEC určená k ověření po dobu tří let (s možností jednorázového prodloužení o další dva roky). Národní normy, které jsou s ní v rozporu, mohou být ponechány v platnosti. Takto převzatá norma se označuje ČSN PENV.

ETS – je dřívější označení normy Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI), ke které se vážou stejné povinnosti, jako v případě EN. I-ETS je dřívější označení předběžné normy ETSI s obdobnou funkcí jako má ENV. Takto převzaté normy se označovaly ČSN ETS a ČSN P I-ETS.

ISO – je mezinárodní norma a po převzetí se označuje jako ČSN ISO.

IEC – je mezinárodní norma a po převzetí se označuje jako ČSN IEC.

Převzetí evropské nebo mezinárodní normy do české normalizační soustavy se rozumí udělení statusu české normy přejímané normě tím, že je bez jakýchkoliv změn obsahu, stavby, členění a úpravy schválena jak ČSN. K počátku platnosti této ČSN musí být zrušeny dříve vydané ČSN nebo jejich části, pokud jsou s ní v rozporu.

Zpracování jakékoliv normy nebo normativního dokumentu do ČSN s odchylkami se nepovažuje za převzetí těchto norem (dokumentů). Označení ČSN se zpracovanou normou nebo normativním dokumentem s odchylkami neobsahuje značku ani číslo zpracované normy (dokumentu). Tyto údaje však mohou být spolu s dalšími potřebnými informacemi uvedeny v předmluvě ČSN.

4.3 Certifikace systému řízení kvality ISO 9001

4.3.1 Požadavky normy ISO 9001 jsou faktory úspěchu

Normou ISO 9001:2000 byl vytvořen rámec vývoje organizace, který podporuje všechny moderní praktiky řízení. Nezávisle na tom, zda se jedná o malý, střední nebo velký podnik nebo poskytovatele služeb popř. výrobní organizace – všechny organizace cítí širokou shodu mezi svými potřebami v konkurenčním boji a požadavky normy ISO 9001, např.:

Vytvoření a zvyšování důvěry zákazníků je na prvním místě – a je tedy více než jen pouhým splněním požadavků zákazníka.

Proces plánování a řízení obchodů je součástí systému řízení kvality ISO 9001.

Kvalitativní cíle jsou spojovacím článkem mezi výroky v politice podniku a jejich uskutečňováním v řízení procesů.

Aplikace metod řízení procesů, tj. identifikace, řízení, měření a zlepšování procesů.

Vysvětlení interakce mezi procesy.

Diferencovaně a vědomě etablovat parametry k řízení kvality produktu/služby, vykonávání procesů a působení celého systému.

Informace je třeba ošetřovat, chránit a zpřístupňovat jako důležité zdroje v podniku. Musí být zajištěna integrita a dostupnost informací.

Zavést vhodné komunikační cesty a prostředky k vytvoření efektivního vztahu se zákazníkem.

Integrovat metody k měření spokojenosti zákazníka a aplikovat jako primární měřítko pro účinnost systému řízení kvality dle ISO 9001.

Přizpůsobit infrastrukturu a pracovní prostředí specifickým požadavkům výroby produktů popř. poskytování služby.

Strukturovat cesty a prostředky interní komunikace.

Zakotvit procesy k neustálému zlepšování.

V posudcích managementu stanovit účinnost systému ve vztahu k cílům systému řízení kvality dle ISO 9001 – zejména s ohledem na spokojenost zákazníka.

4.3.2 Osm principů řízení kvality podle ISO 9001

ISO 9001 podporuje osm principů moderního řízení kvality, které podstatně přispívají ke zlepšení výkonu organizace.

Princip 1 – Orientace na zákazníka

Organizace závisí na svých zákaznících, a proto musí porozumět současným i budoucím potřebám zákazníků, splňovat jejich požadavky a snažit se překonat jejich očekávání.

Princip 2 – Vedení

Vedoucí pracovníci vytvářejí shodu účelu a zaměření organizace. Zachovávají interní prostředí, ve kterém se lidé mohou zcela zasazovat za dosažení cílů organizace.

Princip 3 – Zapojení osob

Na všech úrovních určují lidé charakter organizace a jejich úplné zapojení umožňuje nasazení ve prospěch organizace.

Princip 4 – Procesně orientovaný koncept

Požadovaného výsledku lze dosáhnout efektivněji tehdy, když jsou činnosti a příslušné zdroje vedeny a řízeny jako proces.

Princip 5 – Systémově orientovaný koncept řízení

Identifikace, pochopení, vedení a řízení procesů, které jsou vzájemně propojeny jako systém, přispívá k účinnosti a efektivitě organizace při dosahování svých cílů.

Princip 6 – Neustálé zlepšování

Neustálé zlepšování celkového výkonu organizace představuje trvalý cíl organizace.

Princip 7 – Věcný koncept pro rozhodování

Účinná rozhodnutí se zakládají na analýze dat a informací.

Princip 8 – Dodavatelské vztahy k vzájemnému užítku

Organizace a její dodavatelé jsou na sobě závislí. Vztahy sloužící k vzájemnému užítku zvyšují schopnost tvorby hodnot obou stran.

4.4 Certifikace environmentálních systémů řízení (životní prostředí) ISO 14001a EMAS

Během několika let vznikly národní a mezinárodní soubory norem a regulátory. K systematizaci podnikových opatření na ochranu přírody a lidí, stejně jako k nepřetržitému, zlepšování životního prostředí celého podniku vznikla norma ISO 14001 a Nařízení č. 1836/93 Rady EU, s novelou č. 761/2001 z 19. března 2001 (často označovaná také Nařízením EMAS). Vycházející z jasné ekologické politiky vyžadují systémy environmentálního managementu zohlednění ekologických aspektů při všech činnostech, jasnou organizační a procesní strukturu, vyškolený a ekologicky uvědomělý personál, hodnocení účinků procesů důležitých z hlediska životního prostředí a otevřenou interní a externí informovanost o podnikové ochraně životního prostředí.

Provozováním systému environmentálního managementu je vedení podniku pobízeno řídit komplexní a dynamické environmentální chování prostřednictvím cílů, strategií a použitím prostředků. Aktivní vnímání vlastního závazku využívá podnikatelské šance, např.: úspora energie, náklady na likvidaci, optimalizace procesů, „ekologické trendy“ a zabraňuje podnikatelským rizikům, např.: náklady na právní následky.

5 Princip trvale udržitelného rozvoje

Životní prostředí představuje složitý systém, který se formoval dlouhodobě a dlouhodobě hledal svoji křehkou stabilitu. Například biosféra a geosféra nebyly vždy stabilním systémem uzavřených materiálových cyklů. Trvalo to několik miliard let, než biosféra dosáhla současného stupně stability (která je závislá např. na stabilitě uzavřeného cyklu uhlíku nebo dusíku

na Zemi). Člověk tuto stabilitu částečně narušuje dopady své činnosti. Rozhodující je při tom celková zátěž životního prostředí, která již byla rovněž zmíněna. Tato zátěž nadále roste (podle rovnice celkové zátěže životního prostředí). Základní problém je v tom, že tato zátěž roste v mnoha ukazatelích exponenciálně. Je zřejmé, že tento vývoj je dlouhodobě neudržitelný.

Trvale udržitelný rozvoj znamená sladění ekonomického rozvoje s ochranou životního prostředí a sociálními aspekty. Je to komplexní soubor strategií, které umožňují pomocí ekonomických nástrojů a technologií uspokojit lidské (sociální) potřeby, materiální i duchovní, při respektování environmentálních limitů.

V poslední době je termín trvale udržitelný rozvoj nahrazován kratší variantou „udržitelný rozvoj“. Názory na trvale udržitelný rozvoj a jeho dosažení se rovněž vyvíjejí. Jedním z hlavních závěrů summitu v New Yorku, který se konal 1997 (pět let po konferenci OSN v Rio de Janeiru), bylo konstatování, že globální stav životního prostředí se zhoršuje a nadále se zhoršovat bude a závažné problémy jsou zakořeněny v socioekonomické praxi všech zemí všech regionů. Postupně sílí přesvědčení, že dosažení udržitelného rozvoje není možné pouze za využití stávajících ekonomických nástrojů a eko-efektivních technologií, ale že je zapotřebí změnit sociální a ekonomické faktory, které technologický vývoj usměrňují. Znamená to, že zatímco dnes se soustředíme na řízení a optimalizaci materiálových a energetických toků, dlouhodobě to nestačí. Pro dosažení udržitelného rozvoje se společnost bude muset stále více zaměřovat i na optimalizaci socio-ekonomického systému, který tyto toky ovlivňuje.

V této souvislosti se diskutuje i otázka, zda je možné dosáhnout udržitelného rozvoje při zachování ekonomického růstu. Je důležité si uvědomit, že životní prostředí není znehodnocováno růstem samotným, ale povahou tohoto růstu. Poslední představy o dosažení udržitelného rozvoje se shodují v tom, že jej bude možno dosáhnout pouze podstatným snížením environmentální náročnosti našich aktivit.

Nepochopení principu udržitelného rozvoje je velice významné pro etickou i ekonomickou motivaci zavádění systému environmentálního managementu v podniku. Etická motivace spočívá v pochopení dopadů našich aktivit (zároveň i na budoucí generace) a v uvědomění si hodnoty životního prostředí jako takového (touto oblastí se zabývá tzv. hlubinná ekologie). Ekonomická motivace vyplývá z pochopení současného trendu, kdy konkurenční výhodu získávají ti výrobci, kteří jsou schopni uspokojit stejnou potřebu s nižší environmentální náročností. Podle odborných odhadů lze již dnes snížit materiálovou a energetickou náročnost našich činností faktorem 4 (tedy např. poloviční spotřeba zdrojů při dvojnásobném nárůstu produkce) a z hlediska dosažení udržitelného rozvoje je potřeba dosáhnout faktoru 10 během nejbližších dekád. Jiní autoři hovoří o faktoru 20 i více, a proto se začíná používat termín

„faktor X“ (důležitá není jeho absolutní hodnota, ale trend snižování materiálové a energetické náročnosti). Pro dosažení faktoru X bude nezbytné optimalizovat nejen výrobní technologie, ale i výrobky a především služby jako takové.

System environmentálního managementu přinese nejvyšší efekty, pokud se principy udržitelného rozvoje stanou součástí podnikové kultury. To je dlouhodobý proces, který může začít právě nalezením vhodného etického základu pro zavádění a rozvíjení systému environmentálního managementu. Při zmínce o udržitelném rozvoji se zatím vycházelo z úvah těch, kteří se dívali především do budoucnosti.

5.1 Potřeby trvale udržitelného rozvoje:

Udržitelný rozvoj je cílený program změn v chování lidské společnosti, je zaměřen na zajišťování nejvyšší udržitelné kvality života, má zajišťovat spravedlivost v uspokojování potřeb současných i příštích generací, podporovat harmonii mezi lidstvem a přírodou a má udržet život v mezích schopností seberegenerace biosféry.

Norská ministerská předsedkyně Brundtlandová při zahájení konference v Rio de Janeiru přirovnala transformaci k trvale udržitelnému rozvoji k takovým společenským změnám, jako byla zemědělská a průmyslová revoluce. Zásadní jsou v tomto procesu informace. Získávání informací, přenášení a využívání nejrůznějších informací na všech úrovních rozhodování, v nejrůznějších oblastech a formách je typickým rysem současného společenského vývoje a základem úspěšného přechodu k trvale udržitelnému rozvoji.

Význam informací byl uznán i v Agendě 21 (dohoda o mezinárodní spolupráci při urychlování trvale udržitelného rozvoje v rozvojových zemích se související domácí politikou), kde jsou hlavním ukazatelem informace kvantitativního charakteru, které by měly přinést spolehlivé výsledky v předpokládaném směru. A dále postup odpovídající koncepcím trvalé udržitelnosti. Vlády jednotlivých států budou podle rozhodnutí Valného shromáždění OSN podávat každoročně zprávu o pokroku směrem k trvalé udržitelnosti právě za pomoci indikátorů. Zprávy se mají zaměřit na kritické elementy trvalé udržitelnosti a mají obsahovat analýzu hlavních trendů a nejdůležitějších problémů, které musí daná země překonávat. Kvantitativní informace pro trvale udržitelný rozvoj by se měly uplatnit ve všech fázích a na všech úrovních rozhodovacího procesu. Tento rozhodovací proces se uskutečňuje v různých geografických měřítcích: v obcích, na úrovni regionů, státu i na úrovni mezinárodního srovnávání. Rozhodovací proces se týká různých společenských sektorů, jako je průmysl, zemědělství, zdravotnictví a různých subjektů s celospolečenským vlivem, především vlády. Důležité je ovšem i rozhodování na úrovni menších celků.

6 Legislativa týkající se životního prostředí

6.1 Nakládání s chemickými látkami a přípravky

Podle zákona č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích

Dne 23. 9. 2003 vyšel ve Sbírce zákonů očekávaný nový zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a přípravcích. Zákon navazuje na současnou právní úpravu, přináší však některá nová ustanovení, která reagují na nové povinnosti stanovené směrnicemi EU. V novém zákoně jsou zpřesněny, případně vypuštěny některé povinnosti, které se v praxi ukázaly jako nevyhovující. Zákon měl odloženou platnost ke dni vstupu ČR do EU, tj. 1. května 2004.

Tato nová právní úprava ruší původní zákon o chemických látkách a přípravcích č. 157/1998 Sb. a zavádí novou úpravu managementu chemických látek a přípravků.

6.1.1 Základní pojmy a rozdělení chemických látek a přípravků

6.1.1.1 Základní pojmy a zkratky

Chemické látky (dále jen látky) jsou chemické prvky a jejich sloučeniny v přírodním stavu nebo získané výrobním postupem včetně případných přísad nezbytných pro uchování jejich stability a jakýchkoliv nečistot vznikajících ve výrobním procesu, s výjimkou rozpouštědel, která mohou být z látek oddělena bez změny jejich složení nebo ovlivnění jejich stability.

Chemické přípravky (dále jen přípravky) jsou směsi nebo roztoky složené ze 2 nebo více chemických látek.

Klasifikace je postup zjišťování nebezpečných vlastností látky nebo přípravku do jednotlivých skupin nebezpečnosti.

Nebezpečná látka nebo přípravek má jednu nebo více nebezpečných vlastností. Viz 6.1.1.2.

Nakládání s látkami a přípravky je jejich výroba, dovoz, vývoz, prodej, používání, skladování, balení, označování a vnitropodniková doprava.

Číslo CAS je identifikační číslo *Chemical Abstract Service*.

Číslo ES je identifikační číslo látky, která se nachází buď v Seznamu obchodovaných látek EINECS (*European Inventory of Existing Chemicals Substances*) nebo v Seznamu nových látek ELINCS (*European List of Notified Chemical Substances*)

Informace o těchto látkách jsou k dispozici na krajských úřadech a na územních odborech MŽP.

R - věty jsou standardní věty obsahující specifickou rizikovost látky či přípravku.

S - věty jsou standardní věty označující pokyny pro bezpečné nakládání s látkou či přípravkem.

6.1.1.2 Rozdělení chemických látek a přípravků

Pro snazší orientaci v obrovském počtu chemických látek a přípravků a rizik s nimi souvisejících, jsou látky a přípravky rozděleny podle svých nebezpečných vlastností do 15 skupin.

Nebezpečné látky nebo přípravky jsou látky nebo přípravky, které mají jednu nebo více nebezpečných vlastností, pro které jsou klasifikovány jako:

- výbušné, oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé, hořlavé, vysoce toxické, toxické, zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé, senzibilující, karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci nebo nebezpečné pro životní prostředí.

6.1.2 Balení, označování, bezpečnostní list

6.1.2.1 Balení látek a přípravků

Osoba, která uvádí na trh nebo do oběhu látky nebo přípravky klasifikované jako nebezpečné nebo přípravky, které mohou představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí je povinna opatřit tyto látky a přípravky obaly a uzávěry, které splňují následující požadavky:

- a) obal a uzávěr musí být navržen a konstruován tak, aby obsah obalu nemohl uniknout,
- b) materiály, použité na zhotovení obalu a uzávěru nesmějí být obsahem narušovány a nesmějí s ním vytvářet nebezpečné sloučeniny,
- c) obal a uzávěr musí být vyrobeny tak, aby bylo zajištěno, že odolají tlaku a deformacím vznikajícím při běžném zacházení a že nedojde k jejich uvolnění,
- d) obal určený k opakovanému použití musí být navržen a konstruován tak, aby mohl být opakovaně uzavírán bez úniku obsahu.

6.1.2.2 Označování látek a přípravků

Osoba, která uvádí na trh nebezpečné látky a přípravky je povinna zajistit, aby jejich označení na obalu splňovala následující požadavky. Na obalu nebezpečné látky musí být jasně, čitelně a nesmazatelně v českém jazyce uvedeny tyto údaje:

- a) Chemický název látky.
- b) Jméno, příjmení (obchodní firma), sídlo a telefonní číslo osoby odpovědné za uvedení látky v daném obalu na trh.

- c) Výstražné symboly a písmenné označení nebezpečných vlastností látky.
- d) R – věty a S – věty.
- e) Číslo látky ES (většinou dle EINECS).

6.1.2.3 Bezpečnostní list

Osoba, která uvádí na trh nebezpečnou látku nebo přípravek je povinna vypracovat bezpečnostní list. Bezpečnostní list je souhrnem identifikačních údajů o výrobcí nebo dovozci, údajů o nebezpečné látce nebo přípravku a údajů potřebných pro ochranu zdraví a životního prostředí.

Osoba, která uvádí nebezpečné látky nebo přípravky na trh nebo do oběhu, je povinna bezplatně poskytnout tento bezpečnostní list nejpozději při prvním předání látky či přípravku jiné osobě.

6.1.3 Vedení evidence a oznamování nebezpečných látek

6.1.3.1 Vedení evidence

Osoba, která vyrábí nebo dováží nebezpečné látky nebo přípravky je povinna pro potřeby oznamování vést jejich evidenci. Souhrnná evidence látek za kalendářní rok se uchovává po dobu 5 let.

6.1.3.2 Oznamování nebezpečných látek

Náležitosti oznamování nebezpečných látek a přípravků upravuje blíže vyhláška č. 220/2004 Sb.

6.1.4 Požadavky na skladování a nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky

Právnícké a fyzické osoby oprávnění k podnikání jsou povinny skladovat nebezpečné chemické látky a přípravky klasifikované jako vysoce toxické v prostorách, které jsou uzamykatelné, zabezpečené proti vloupání a vstupu nepovolaných osob. Při skladování nebezpečných látek a prostředků musí být vyloučena záměna a vzájemné škodlivé působení a zabráněno jejich pronikání do životního prostředí a ohrožení zdraví lidu.

Nakládání s nebezpečnými látkami a prostředky je věkově omezeno a nakládání s těmito látkami a přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické musí být zabezpečeno fyzickou osobou odborně způsobilou dle § 44b tohoto zákona.

6.1.5 Výkon státní správy

Státní správu v oblasti uvádění látek a přípravků na trh a do oběhu vykonávají:

- a) Ministerstvo životního prostředí,
- b) Ministerstvo zdravotnictví,
- c) Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP),
- e) Krajské úřady v přenesené působnosti,
- f) Krajské hygienické stanice,
- g) Celní úřady.

6.2 Ochrana ovzduší

Podle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

6.2.1 Základní obecné povinnosti právnických a fyzických osob

- a) Každý je povinen omezovat a předcházet znečišťování ovzduší a snižovat množství jím vypouštěných znečišťujících látek stanovených zákonem o ovzduší a jeho prováděcích právních předpisů.
- b) Veškerá paliva lze vyrábět, skladovat, dovážet, prodávat a používat jen v souladu se zákonem o ovzduší. Spalování látek ve zdrojích znečišťování ovzduší, které nejsou určenými palivy je zakázáno.
- c) V otevřených ohništích lze spalovat jen dřevo, dřevěné uhlí, suché rostlinné materiály a plynná paliva určená výrobcem přičemž uvedená paliva nesmějí být kontaminovaná chemickými látkami.
- d) Je-li to chemicky možné, musí být znečišťující látky za zvlášť velkého, velkého a středního zdroje znečišťování odváděny do ovzduší definovaným způsobem, a to komínem, výduchem nebo výpustí ze zařízení pro omezování emisí a jejich výška musí být vypočtena optimálně pro ochranu zdraví a životního prostředí.
- e) Při výstavbě nových a změně stávajících zvláště velkých stacionárních zdrojů znečištění nebo při jejich modernizaci jsou osoby oprávněné k podnikání povinny volit nejlepší dostupné techniky v souladu s požadavky zákona.
- f) Provozovatelé zdrojů znečišťování jsou povinni na požádání orgánu ochrany ovzduší, nebo stanoví-li tak prováděcí právní předpis (vyhláška č. 356/2002 Sb.) poskytovat

informace o těchto zdrojích, jejich technickém stavu a emisích vypouštěných z těchto zdrojů.

6.2.2 Kategorie a zařazování zdrojů znečišťování ovzduší

6.2.2.1 Mobilní zdroje znečišťování

Mobilními zdroji znečišťování ovzduší jsou samohybná a další pohyblivá, případně přenosná zařízení vybavená spalovacími motory znečišťující ovzduší, pokud tyto motory slouží k vlastnímu pohonu nebo jsou zabudovány jako nedílná součást technologického vybavení, jde zejména o:

- a) dopravní prostředky,
- b) nesilniční mobilní stoje – př. kompresory, zemědělské stroje, zařízení na údržbu silnic,
- c) přenosná nářadí vybavená spalovacím motorem.

Podmínky ochrany ovzduší před znečištěním způsobeným mobilními zdroji upravují zvláštní právní předpisy pl. zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a další předpisy.

6.2.2.2 Stacionární zdroje znečišťování ovzduší

Stacionární zdroj znečišťování ovzduší je zařízení spalovacího nebo jiného technologického procesu, které znečišťuje nebo může znečišťovat ovzduší, dále šachta, lom a jiná plocha s možností zapaření, hoření nebo úletu znečišťujících látek jakož i plocha, sklad, skládka paliv, surovin, produktů, odpadů a další obdobné zařízení nebo činnost.

Rozdělení stacionárních zdrojů

1) Podle míry svého vlivu na kvalitu ovzduší se zdroje dělí na kategorie:

- zvlášť velké, velké, střední, malé

2) Podle technického a technologického uspořádání na:

a) zařízení spalovacích technologických procesů, za účelem využití uvolnění tepla (spalovací zdroje)

Celou oblast spalování paliv v kotelnách pokrývá Nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

b) spalovny odpadů a zařízení schválená pro spoluspalování odpadu

Emisní limity a další podmínky pro spalování odpadu upravuje Nařízení vlády č. 354/2002 Sb.

c) ostatní stacionární zdroje (průmyslové provozy př. strojírenské)

Emisní limity a další podmínky pro provozování ostatních stacionárních zdrojů znečištění ovzduší upravuje Nařízení vlády 353/2002 Sb.

Seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence a zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování je uveden ve Vyhlášce Ministerstva životního prostředí č. 356/2002 Sb.

6.2.3 Přehled nejdůležitějších povinností zdrojů znečištění ovzduší

Kategorie zdroje	Orgán ochrany ovzduší	Dokument či materiál
Zvlášť velké zdroje, velké zdroje, (střední zdroje tehdy, jsou-li umístěny v areálu velkého, či zvlášť velkého zdroje)	Česká inspekce životního prostředí	Souhrn provozní evidence (tzv. REZZO 1) Blokové schéma zdroje Mapový zakres
	Krajský úřad (Magistrát hl. města Prahy)	Oznámení o poplatcích (formulář MŽP) Výpočet poplatků, způsob výpočtu Kopie souhrnu provozní evidence Protokol o autorizovaném měření Výpis z rejstříku Další podstatné údaje (rozhodnutí o limitech, povolení, plány...)
Střední zdroje	Obecní úřad obcí s rozšířenou přenesenou působností	Oznámení o poplatcích Výpočet poplatků, způsob výpočtu Souhrn provozní evidence zdroje Protokol o autorizovaném měření Výpis z rejstříku Další podstatné údaje
Malé zdroje	Obec	Oznámení o poplatcích – většinou formou dopisu, některé obce mají svůj tiskopis

6.2.4 Výkon státní správy

Státní správu v oblasti uvádění látek a přípravků na trh a do oběhu vykonávají:

- a) Ministerstvo životního prostředí,
- b) Ministerstvo zdravotnictví,
- c) Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP),
- d) Česká obchodní inspekce,
- e) Celní úřady,
- f) Krajské úřady,
- g) Obecní úřady obcí s rozšířenou působností – nástupce okresních úřadů,
- h) Obce.

6.3 Využití a ochrana vod

Podle zákona č. 245/2001 Sb. o vodách

6.3.1 Nakládání s vodami

Účelem vodního zákona je chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl.

Zákon upravuje právní vztahy k povrchovým a podzemním vodám, vztahy fyzických a právnických osob k využívání povrchových a podzemních vod, jakož i vztahy k pozemkům a stavbám, s nimiž výskyt těchto vod přímo souvisí, a to v zájmu zajištění trvale udržitelného užívání těchto vod.

Povrchové a podzemní vody nejsou předmětem vlastnictví a nejsou součástí ani příslušenstvím pozemku, na němž nebo pod nimiž se vyskytuje.

6.3.2 Základní obecné povinnosti právnických a fyzických osob

Každý, kdo nakládá s povrchovými nebo podzemními vodami:

- a) je povinen dbát o jejich ochranu,
- b) zabezpečovat jejich hospodárné a účelné užívání,
- c) dbát o to, aby nedocházelo k porušování veřejných zájmů.

Každý, kdo nakládá s povrchovými nebo podzemními vodami k výrobním účelům:

- a) je povinen provádět ve výrobě účinné úpravy vedoucí k hospodárnému využívání vodních zdrojů,

b) je povinen zohledňovat nejlepší dostupné technologie.

Každý:

- a) může bez povolení nebo souhlasu vodoprávního úřadu odebírat povrchové vody nebo s nimi jinak nakládat pro vlastní potřebu, není-li k tomu třeba zvláštního technického zařízení,
- b) může bez povolení nebo souhlasu vodoprávního úřadu zachycovat povrchové vody jednoduchými zařízeními na jednotlivých pozemcích a stavbách,
- c) může měnit přirozený odtok vod za účelem ochrany před škodlivými účinky těchto vod,
- d) nesmí ohrožovat jakost nebo zdravotní nezávadnost vod, narušovat přírodní prostředí, zhoršovat odtokové poměry, poškozovat břehy, vodní díla a zařízení, zařízení pro chov ryb a porušovat práva a právem chráněné zájmy jiných.

6.3.3 Povolení

Povolení vodoprávního úřadu k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami je nutné:

- a) k jejich odběru (za odebrané množství podzemní vody se platí zákonem stanovené poplatky),
- b) k jejich vzdouvání, případně akumulaci,
- c) k využívání jejich energetického potenciálu,
- d) k užívání těchto vod pro chov ryb nebo vodní drůbeže, příp. jiných vodních živočichů, za účelem podnikání,
- e) k jejich čerpání za účelem snižování jejich hladiny,
- f) k provedení vodních děl, k jejich změnám a k jejich odstranění,
- g) k jinému nakládání s nimi.

Povolení vodoprávního úřadu je nutné i k některým činnostem:

- a) vysazování keřů a stromů v záplavových oblastech v rozsahu ovlivňujícím odtokové poměry,
- b) k těžbě písku, šterku, bahna (neplatí pro léčivé bahno) a valounů z pozemků, na nichž leží koryto vodního toku,
- c) ke geologickým pracím v záplavových územích a ochranných pásmech,

- d) k zasypávání odstavených ramen a vracení vod do původního koryta,
- e) k vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky.

Povolení vodoprávního úřadu se vydává na základě žádosti jsou v něm vymezeny podmínky a doby splatnosti. Nemůže být vydáno na dobu delší než deseti let. Pokud se jedná o odběr podléhající zpoplatnění, je v povolení určena i výše povoleného ročního odběru.

6.3.4 Souhlas

Souhlas vodoprávního úřadu je třeba:

- a) ke stavbám a zařízením na pozemcích, na nichž se nacházejí koryta vodních toků, nebo na pozemcích s takovými pozemky sousedícími, pokud tyto stavby a zařízení ovlivní vodní poměry,
- b) ke stavbám, k těžbě nerostů nebo k terénním úpravám v záplavových oblastech,
- c) ke stavbám v ochranných pásmech vodních zdrojů nebo v blízkosti 15m od ochranné hráze vodního toku,
- d) k zřizování dálkových potrubí a stavbám umožňujícím pozemní skladování látek v zemských dutinách.

6.3.5 Vyjádření

Každý, kdo hodlá umístit, provést, změnit nebo odstranit stavbu nebo zařízení a nebo provádět jiné činnosti, pokud takový záměr může ovlivnit vodní poměry, energetický potenciál, jakost nebo množství povrchových nebo podzemních vod, má právo, aby obdržel vyjádření vodoprávního úřadu, zda je tento záměr z hlediska vodoprávního úřadu možný a za jakých podmínek.

6.3.6 Odpadní vody

Odpadní vody jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu) jakost i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod.

Kdo vypouští odpadní vody do vod povrchových nebo podzemních, je povinen zajišťovat jejich zneškodňování v souladu s podmínkami v povolení k jejich vypouštění a je povinen měřit objem vypouštěných vod a míru jejich znečištění.

Za znečištění a z objemu vypouštěných odpadních vod se platí zákonem stanovené poplatky.

Ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod jsou stanoveny Nařízením vlády č. 61/2003 Sb.

6.3.7 Výkon státní správy

Státní správu podle vodního zákona vykonávají vodoprávní úřady a Česká inspekce životního prostředí. Kontrolu nad jakostí povrchových vod ke koupání provádí krajská hygienická stanice.

Vodoprávní úřady jsou:

- obecní úřady,
- újezdní úřady na území vojenských újezdů,
- obecní úřady s rozšířenou působností,
- krajské úřady,
- ministerstva (zemědělství, obrany, životního prostředí) jako ústřední vodoprávní úřad.

6.4 Odpadové hospodářství

Podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech

6.4.1 Nakládání s odpady

Tento zákon stanovuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje a stanovuje práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství.

Nejnovějším trendem v oblasti nakládání s odpady je upravit již podmínky pro výrobu určitého druhu výrobků tak, aby odpad z něho vzniklý bylo možno recyklovat nebo jinak využívat, případně odstraňovat způsobem co nejšetrnějším k životnímu prostředí – příklad obalů.

Nový zákon o odpadech upravuje oblast odpadového hospodářství v souladu s předpisy Evropské unie.

6.4.1.1 Základní pojmy

Odpad ve smyslu definice odpadu musí věc současně naplňovat několik podmínek, aby byla považována za odpad:

- a) musí se jednat o movitou věc,
- b) vlastník se věci zbavuje nebo projeví úmysl se jí zbavit nebo má povinnost se jí zbavit,
- c) věc je možné zařadit do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 zákona o odpadech.

Nebezpečný odpad je odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů (viz vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.) a jakýkoliv jiný odpad vykazuje jednu nebo více (max. 14) nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu.

6.4.2 Povinnosti při nakládání s odpady

6.4.2.1 Předcházení vzniku odpadů

Každý při své činnosti nebo rozsahu své působnosti je povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti.

Výrobce musí odstraňovat odpady způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a vyrábět výrobky tak, aby byl omezen vznik nevyužitelných odpadů a uvádět na výrobcích informace o způsobu využití nebo odstranění nespotřebovaných částí výrobku.

6.4.2.2 Přednostní využívání odpadů

Každý má povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním, přičemž má přednost materiálové využití. Při posuzování vhodnosti využití je nutné vzít v úvahu ochranu lidského zdraví a životního prostředí.

6.4.2.3 Obecné povinnosti

S odpady lze nakládat pouze v zařízeních, která jsou k nakládání s odpady podle tohoto zákona určena a odpady do svého vlastnictví je oprávněna převzít pouze právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem příslušného zařízení.

6.4.2.4 Povinnosti původců odpadu

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií,
- b) zajistit přednostní využití odpadů,
- c) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů,
- d) shromažďovat odpady utříděné dle druhů a kategorií,

- e) zabezpečit odpady před znehodnocením, odcizením a únikem,
- f) předávat je jen oprávněné osobě,
- g) vést evidenci,
- h) další povinnosti dle zákona.

6.4.3 Odpadový hospodář

Původce odpadu nebo oprávněná osoba, kteří v posledních 2 letech nakládali s nebezpečným odpadem v množství víc jak 100 t a provozovatel skládky nebezpečného nebo komunálního odpadu jsou povinni zajišťovat odborné nakládání s odpady prostřednictvím odborně způsobilé osoby (odpadový hospodář).

6.4.4 Nakládání s vybranými výrobky, vybranými odpady a vybranými zařízeními

V § 27 – 37 Zákona o odpadech jsou podrobně uvedeny povinnosti při nakládání s problematickými odpady současnosti jako je/ jsou:

- a) PCB,
- b) odpadní oleje,
- c) baterie a akumulátory,
- d) kaly z čistíren odpadních vod,
- e) odpady z výroby oxidu titaničitého,
- f) azbest,
- g) autogramy.

6.4.5 Výkon státní správy

Státní správu v oblasti odpadového hospodářství vykonávají:

- a) Ministerstvo životního prostředí,
- b) Ministerstvo zdravotnictví,
- c) Ministerstvo zemědělství,
- d) Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP),
- e) Celní úřady,
- f) Orgány ochrany veřejného zdraví,

- g) Krajské úřady,
- h) Obecní úřady obcí s rozšířenou působností – nástupce okresních úřadů,
- i) Obce.

7 Východočeské plynárenské strojírny, a.s.

7.1 Identita společnosti⁹

Právní forma: zisková

Sídlo: Východní Čechy – okres Pardubice

IČO: 60108819

Počet zaměstnanců: 187

V rámci druhé vlny kupónové privatizace vznikla 1. ledna 1994 transformací odštěpného závodu Českých plynárenských podniků s totožným názvem Východočeské plynárenské strojírny, a.s. (dále jen VPS, a.s.).

Založení původní organizace spadá do roku 1950, kdy vznikl strojně montážní závod národního podniku Plynostav Pardubice. V roce 1953 byl závod delimitován do Východočeských plynáren n. p. Hradec Králové. Od 1. 4. 1991 se stal samostatným odštěpným závodem ČPP Praha s trváním do doby privatizace.

Původní výrobní náplň byla zaměřena na výstavbu a generální opravy lokálních plynárenských pecí a generátorů plynu po celé Československé republice. S vývojem docházelo k zavádění univerzálního výrobního programu uplatňovaného v odvětví plynárenství i mimo něj. Speciálním programem je výroba a montáž propan-butanových stanic a to již od 70 let. Od roku 1974 byla zavedena výroba plynových hořáků o výkonech do 900kW.

S rozvojem využití propan-butanu v České a Slovenské republice po roce 1990 směřuje VPS, a.s. své podnikatelské aktivity především do těchto oblastí. Je zahájena sériová výroba tlakových nádrží na PB.

Technologické vybavení závodu bylo doplněno o moderní obráběcí stroje a svářecí techniku. Tomu odpovídají i získaná oprávnění na výrobu a montáž, opravárenskou a revizní činnost vyhrazených technických zařízení, která jsou podkladem současného předmětu podnikání VPS a.s. jenž obsahuje:

- montáž, opravy a revize plynových zařízení,
- výrobu, montáž, opravy, rekonstrukce a revize vyhrazených tlakových zařízení včetně kotlů 4. třídy, dále vyhrazených zdvihacích zařízení a část vyhrazených elektrických zařízení,

⁹ www.vpsr.cz

- strojírenskou výrobu regulační techniky plynových zařízení,
- zámečnictví, kovoobráběčství a provozování svářečské školy,
- projektovou činnost v investiční výstavbě a provádění inženýrských staveb,
- obchodní činnost a silniční motorovou dopravu.

VPS a.s. má v SJ¹⁰ zahrnuty výrobní specializace:

- konstrukce a výroba uskladňovacích a přepravních tlakových a netlakových nádob,
- vývoj, konstrukce, výroba a servis zařízení pro použití zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG),
- vývoj, konstrukce, výroba snímatelných a nesnímatelných cisteren na přepravu LPG,
- vývoj, konstrukce, výroba a servis plynových hořáků a jejich příslušenství,
- konstrukce a výroba svařovaných konstrukcí.

Účinnou podporou současného předmětu podnikání je oprávnění AD Merkblatt HP-O, vydané RWTÜV k výrobě a zkouškám tlakových nádob a certifikát dle EN 729-2- Požadavky na jakost ve svařování.

Aktuální nabídka firmy představuje zejména širokou škálu zásobníků pro skladování LPG v objemech 500 až 200.000 litrů, cisternových vozidel určených k přepravě LPG a CO₂ s přepravní kapacitou 5 – 22 tun a čerpacích stanic LPG. Jednotlivé výrobky jsou navrhovány a vyráběny dle požadavků evropských norem a jsou označeny značkou CE. Firma disponuje vlastním projekčním, montážním a servisním oddělením, což umožňuje nabízet zákazníkům komplexní služby ve všech oblastech aktivit firmy.

V roce 1996 byla firma organizací TÜV Cert certifikována dle norem EN ISO 9001 a vlastní zároveň řadu oprávnění, které jsou potřebné pro dodávky výrobků do zemí jako např. Německo, Polsko, Rumunsko, Slovensko, Rakousko, Maďarsko, Holandsko, Rusko, Litva, Lotyšsko, Ukrajina a Bělorusko.

Důrazem na nízké ceny a zároveň na kvalitu a parametry na úrovni západoevropské a americké konkurence spolu s marketingem na mezinárodní scéně (především účastí a působením na mezinárodních výstavách a kongresech zástupců) se firmě podařilo vytvořit fungující mezinárodní distributorskou síť v přibližně 15 státech světa.

¹⁰ Systém jakosti

8 Plán odpadového hospodářství původce odpadů – VPS, a.s.

8.1 Účel plánu odpadového hospodářství

Důvodem pro zpracování plánu odpadového hospodářství (dále POH) je naplnění povinnosti stanovené v § 44 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Produkce odpadů původce Východočeských plynárenských strojírén, akciové společnosti, (dále VPS a.s.) činila v roce 2004 15,8 t (více než 10 t) nebezpečných odpadů a 214,5 t (méně než 1000 t) ostatního odpadu.

Plán odpadového hospodářství je zpracován ze statistických údajů za rok 2001 až rok 2004, z důvodů objektivního posouzení a určení reálných cílů na snižování produkce odpadů do roku 2010.

Rok 2000 nebyl zohledněn, z důvodů nárůstu objemu výroby v letech 2002 – 2004 a předpokladu do roku 2009 – 2010. Produkce je plánovaná v množství a objemu výroby dosažené v roce 2004.

Pro porovnání uvádím tržby a výrobu za roky 2000 – 2004:

<i>Rok</i>	Tržby v tis. Kč	Počet výrobků v ks	Lakovaná plocha v m ²	Spotřeba nátěr. hmot v t
2000	112.887	1950	28194	35,47
2001	160.867	2785	41376	57,47
2002	138.225	2640	39694	63,61
2003	180.797	2369	3510	68,38
2004	221.141	3310	53873	82,95

Účelem POH je v souladu s POH Pardubického kraje stanovit:

- výhled pro systém odpadového hospodářství původce VPS, a.s. na období 5 let,
- cíle a opatření pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství, nebezpečných vlastností a optimalizace nakládání se vznikajícími odpady,
- opatření pro splnění cílů závazné části POH kraje ve způsobech využívání odpadů a nakládání s nimi,
- způsob informačního a organizačního zabezpečení řízení odpadového hospodářství.

8.2 Působnost a doba platnosti

Původce VPS, a.s. provozuje svoji výrobní činnost v jedné provozovně v obci Rosice, na území Pardubického kraje.

POH se zpracovává na období 5 let, tedy: od 2. května 2005 do 2. května 2010.

8.3 Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů, způsob nakládání s nimi a způsob jejich využití nebo odstranění.

8.3.1 Produkce odpadů:

Příloha č. 1. 1. Celková produkce odpadů,

Příloha č. 1. 2. Celková produkce nebezpečných odpadů,

Příloha č. 1. 3. Identifikace hlavních druhů nebezpečných odpadů.

8.3.2 Nakládání s odpady:

Příloha č. 2. 1. Nakládání s nebezpečnými odpady.

8.4 Přehled cílů a opatření k předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností a optimalizace nakládání s odpady vznikajícími ve Východočeských plynárenských strojárnách, akciové společnosti, Rosice.

Příloha č. 4. 1. přehled cílů a opatření

a) komunální odpad,

b) nebezpečné odpady.

8.5 Příjmy a výdaje původce na odpadové hospodářství a dynamika změn.

Výdaje:

Rok	2001	2002	2003	2004
Celková produkce odpadu v tunách/rok	105	96	101	155
Celkové náklady v Kč za rok	100.632, -	142.559, -	116.087, -	199.568, -

Ve statistice nákladů není zahrnuta produkce kovového odpadu (příjmová položka).

Nárůst nákladů na odpadové hospodářství je důsledkem zvyšováním cen za ukládání odpadů. Vlivem zvyšování ceny základního poplatku za uložení a zvyšování rizikového poplatku

za uložení nebezpečných odpadů náklady na odpadové hospodářství porostou minimálně až do roku 2009.

Pokles nákladů v roce 2003 se projevil přeřazením části odpadu z povrchových úprav z odpadu kategorie „N“ do kategorie „O“.

Příjmy:

Rok	2001	2002	2003	2004
Celková produkce odpadu v tunách/rok	8,8	20,7	13,2	59,5
Celkové příjmy v Kč za rok	9.060, -	21.490, -	13.521, -	136.374, -

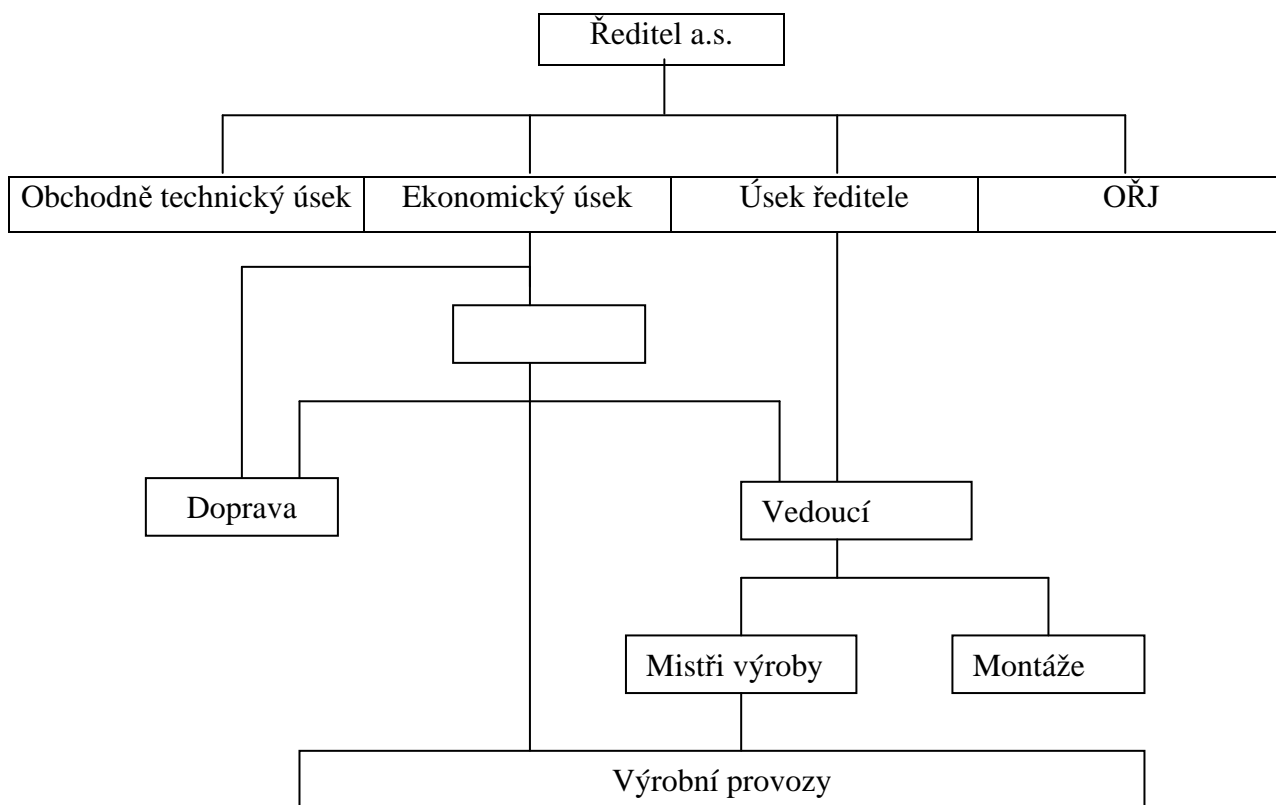
Razantní zvýšení příjmů za rok 2004 z prodeje železného odpadu jako druhotné suroviny je způsobeno zvýšením ceny železného šrotu.

9 Způsob organizačního zabezpečení a vnitropodnikové dokumenty

1) Veškerou evidenci a dokumentaci odpadového hospodářství vede centrálně za celou společnost v digitální podobě a část v písemné podobě ekolog a.s.

Ekolog získal osvědčení „Ekologie, tvorba a ochrana životního prostředí“ vydáno dne 29. června 1995 na základě rozhodnutí MŠMT ČR č. j. 11909/94-34.

2) Organizační schéma řízení odpadového hospodářství původce



3) Seznam dokumentů a dokladů k zajištění řízení odpadového hospodářství:

- a) organizační řád VPS a.s. Rosice,
- b) provozní řád pro hospodaření a nakládání s odpady a jejich likvidaci, původce, Východočeské plynárenské strojírny, akciová společnost, Rosice,
- c) evidence odpadového hospodářství,
- d) smlouvy s odběrateli odpadů.

4) Postup provádění kontrol v řízení POH jako dokumentů, změn POH a dodržování provozního řádu OH společnosti a zákona č. 185/2001 Sb. ve VPS a.s. Rosice.

Cíle kontrol	Cílem kontrol je dohled nad dodržováním zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vnitřních dokumentů, vydaných pro způsob nakládání a hospodaření s odpady v souvislostech s ochranou životního prostředí.
Zodpovědná osoba za provádění kontrol na	Zodpovědnou osobou za průběžné provádění kontrol v dodržování předpisů, vydaných pro způsob hospodaření a nakládání s odpady v celé a.s., je ekolog. Na jednotlivých provozech jsou zodpovědnou osobou za provádění kontrol – ekolog, vedoucí výroby a mistři provozů. Průběžné kontroly ve všech

úseku OH	provozech provádí ekolog a.s. V případě zjištění závady, ve spolupráci s mistrem příslušného provozu, zajistí ihned nápravu a provede opatření k zabránění opakovaného porušování předpisů pro systém řízení OH v souladu s pracovním řádem a.s. Jednou za měsíc podává informaci vedení a.s. o dodržování povinností vyplývajících pro zaměstnance z provozního řádu OH a POH, o výsledku kontrol a podává návrh případných opatření k nápravě.
Povinnosti zaměstnanců	Povinnost provádět kontroly nad dodržováním dokumentů OH a systému nakládání s odpady mají v běžné pracovní činnosti na stupni řízení v jednotlivých provozech mistři. Na každém pracovišti v a.s. má každý zaměstnanec povinnost řídit se provozním předpisem pro nakládání a hospodaření s odpady, jejich třídění a oddělené ukládání, dle druhu odpadu do příslušných shromažďovacích nádob a kontejnerů.
Podávání podnětů a způsob zapracování	Podávat podněty na změnu, úpravu systému OH a návrhy na řízení POH, jako dokumentu mají všichni zaměstnanci a to v písemné formě ekologovi a.s. Ekolog provede posouzení vhodnosti návrhu a připraví návrh na změnu příslušného dokumentu. Návrh na změnu dokumentu předloží k odsouhlasení vedení a.s. Po odsouhlasení změny předloží ekolog a.s. změněný dokument k vyjádření Krajskému úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí.

5) Přehled oprávněných odběratelů odpadů od původce Východočeské plynárenské strojírny, akciová společnost, Rosice.

Odběratel odpadu	Odebrané množství za rok 2004 v t	Odebrané množství z celkové produkce za rok 2004 v %
Obec Nasavrky, Náměstí 77, Nasavrky Skládka Nasavrky	50	26
AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o. Rumunská 1, Praha 2, skládka Čáslav	15	7,8
Karel Dachovský, DRUHOTNÉ SUROVINY, Chacholice 41, Chrast	73	30
Bohemin Waste Management a.s. Malé náměstí 124, Hr. Králové, skládka Chvaletice	12	6,2

6) Přehled správních rozhodnutí týkajících se OH:

a) Rozhodnutí o nakládání s odpady č. j. ŽP/OEP/249.1/2684/03/Fr./44 ze dne 23. 10. 2003

– platnost do 30. 12. 2007,

- b) provozní řád pro dočasné uskladnění odpadů, rozhodnutí č. j. ŽP/OEP/249.1/833/Bt/190 ze dne 17. 12. 1998,
 - c) provozní řád pro částečnou úpravu odpadů, rozhodnutí č. j. ŽP/OEP/249.1/834/99/Ně ze dne 21. 1. 1999.
- 7) Vztah původce k požadavkům zákona o obalech č. 477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 641/2004 Sb. o zpětném odběru výrobků.

Složení výrobního programu VPS, a.s. je takové, že požadavky zákona a vyhlášky o zpětném odběru výrobků se v žádné části původce nedotýkají, a tudíž není tato činnost zahrnuta do POH.

Naplnění povinností ze zákona o obalech – dle dikce zákona VPS, a.s. není osobou, která uvádí obaly na trh a do oběhu. Nemá tedy povinnost být registrována v seznamu osob vedených Ministerstvem životního prostředí, jako osoba uvádějící obaly na trh a do oběhu.

Zákon o obalech se na VPS, a.s. vztahuje v části – nakládání s odpady z obalů. Veškeré obaly jsou nevratné, dále nepoužitelné ke zpracování. Jsou evidovány jako odpad a je s nimi nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v režimu OH původce.

10 Provozní řád pro hospodaření s odpady a jejich likvidaci ve VPS, a.s.

10.1 Základní pojmy

a) **Odpadem** – je věc, které se chce její majitel zbavit, nebo též movitá věc, jejíž odstranění (zneškodnění) je nutné z hlediska péče o zdravé životní prostředí.

b) **Nebezpečný odpad** – je odpad, který má jednu nebo více nebezpečných vlastností a to:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. výbušnost | 10. infekčnost |
| 2. oxidační schopnost | 11. Teratogenita |
| 3. vysoká hořlavost | 12. Mutagenita |
| 4. hořlavost | 13. Schopnost uvolňovat vysoce toxické |
| 5. dráždivost | nebo toxické plyny ve styku s vodou, |

- | | |
|----------------------|--|
| 6. škodlivost zdraví | vzduchem a kyselinami |
| 7. toxicita | 14. Schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při odstraňování |
| 8. karcinogenita | |
| 9. žíravost | 15. Ekotoxicita |

c) **Druhotná surovina** – je surovina nebo materiál, získaný z odpadu, který je způsobilý k dalšímu hospodářskému nebo jinému využití, zůstává přitom odpadem až do dalšího zpracování.

d) **Odpadovým hospodářstvím** – se rozumějí činnosti zaměřené na předcházení a omezování vzniku odpadů a na nakládání s odpady.

e) **Nakládání s odpady** – je jakákoliv činnost, jejímž předmětem jsou odpady, zejména:

shromažďování, upravování, přeprava, skladování a zneškodňování odpadů, včetně péče o místo zneškodňování, sběr, výkup, úpravu, třídění, zpracování a využívání odpadů jako zdrojů druhotných surovin a energie.

f) **Původcem (producentem) odpadu** – je právnická nebo fyzická osoba, oprávněná k podnikání, při jejíž činnosti vznikají odpady.

g) **Zneškodňování odpadů** – se rozumí takové nakládání s nimi, které vede k trvalému zabránění škodlivým vlivům na složky životního prostředí. Jde zejména o termickou a chemickou úpravu, fyzikální a biologickou stabilizaci, jakož i ukládání na skládku.

10.2 Přehled produkovaných odpadů a osob, odpovědných za zabezpečení odpadů před znehodnocením, odcizením nebo jiným nežádoucím únikům

viz příloha č. 1

10.2.1 Základní povinnosti zodpovědných osob

- vzniklé odpady shromažďovat utříděné podle druhů a zabezpečit je před znehodnocením, odcizením nebo jiným nežádoucím únikem,
- odděleně shromažďovat nebezpečné odpady podle druhu a nahlásit množství a zabezpečení (uložení do nepropustných obalů) jednotlivých odpadů a všechny změny ekologovi VPS, a.s., který o odpadech vede evidenci a zajišťuje zneškodnění, předání,

- c) vyžadovat od svých pořízených dodržování pravidel pro ochranu životního prostředí všech provozních předpisů jednotlivých zařízení, zvláště zdrojů znečištění a neukládat odpady volně po prostorách VPS, a.s.,
- d) pomáhat zajistit zneškodnění odpadů v případě, že jejich využití není možné,
- e) výrobce je povinen uvádět v průvodní dokumentaci nebo na obalu výrobku, případně dodacím listu, údaje o způsobu využití části výrobku nebo obalu jako zdrojů druhotných surovin nebo energie, popř. o doporučeném způsobu jejich zneškodnění.

10.35) Určení míst skládek a meziskladů pro jednotlivé druhy odpadů¹¹

- a) **Sběrový papír, kartony, pytle od tavidla** – ukládat do označených kontejnerů rozmístěných po VPS, a.s., pytle od tavidla ukládat svázané na hromadu při vchodu do staré haly od šaten, drobný papír např. ze samolepek ukládat do papíru a předat do lisovny, klíče má Dachovský P. nebo Teplý Petr. Do odpadkových košů v kancelářích patří jen papír!
- b) **Železný šrot** – ukládat do označených kontejnerů, umístěných na vyhrazeném prostoru na konci jeřábové dráhy venkovního mostového jeřábu, zvláště těžké železo, zvláště plech i dráty.
- c) **Železné třísky a želez, odpad z obrábění** – ukládat do kontejneru před obrobnu. Odpad z obrábění barevných kovů ukládat do ocelových přepravek každý druh zvláště.
- d) **Odpad od sváření, tavidlo** – ukládat do označených kontejnerů u přířezovny.
- e) **Nádoby od barev** – ukládat do příručního skladu barev a předat k likvidaci do lisovny. Nádoby musí být bez zbytků barev a ostatního znečištěného materiálu-papír, hadry....
- f) **Zbytky barev** – slévat do původního obalu, ukládat na palety a do skladu odpadů.
- g) **Olověné akumulátory** – uskladňovat ve skladu odpadů do zvláštního kontejneru.
- h) **Zářivkové trubice vypálené** – ukládat zpět do původních obalů v elektroúdržbě a plný obal předat do skladu odpadů.
- i) **Sklo** – ukládat do označeného kontejneru umístěného na nádvoří blízko hlavního vchodu.

¹¹ Dle přílohy č.3 - mapa areálu firmy VPS, a.s.

- j) **Odpadní oleje** – pro spalovací motory, převodovky a stroje slévat do 200 l sudů uskladněných ve skladu hořlavin.
- k) **Řezné emulze** – výměnu provádět s dodavatelem emulzí (použité za nové).
- l) **Zbytky barev** – z čištění roštů a kanálů lakovny ukládat do igelitových pytlů a zavázané předat v přepravech do skladu odpadů.
- m) **Filtry** - z lakovny předat do lisovny ke slisování.
- n) **Igelit** – ukládat do igelitových obalů případně svázat odděleně od papíru a jiných nečistot a předat do lisovny.
- o) **Komunální odpad** podobný domovnímu – ukládat do označených nádob rozmístěných po chodbách a následně uložit do sběrných kontejnerů umístěných vedle mycí rampy. Dále jsou rozmístěny po budovách sběrné nádoby a to na sklo a kovový odpad, na konci chodby u kanceláře skladů je kontejner na baterie a monočlánky.
- p) **Použité pneumatiky** – ukládat na vyhrazené místo do skladu odpadů.
- q) **Dílenské smetky** a tavidlo – ukládat bez zbytků železa, brusných kotoučů, svářecích drátů, igelitu, papíru do označeného kontejneru umístěného u přířezovny.
- r) **Prach z otryskání** - ukládat do igelitových pytlů a přepravek u přířezovny, případně, volně do vyhrazeného kontejneru vyloženého igelitovou fólií.
- s) **Zbytky vytvrzeného permacoru** – odpad po čištění lakovny, vozíků a vytužené zbytky uložit do kontejneru u přířezovny.

10.4 Povinnosti přepravců a dopravců při přepravě odpadů

- a) zabezpečit přepravu odpadů v souladu s požadavky stanovenými ve zvláštních právních předpisech (ADR,zák.č.111/1994....),
- b) na vyžádání kontrolních orgánů předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s přepravou odpadů,
- c) při přepravě nebezpečných odpadů vézt evidenci a ohlašovat přepravované nebezpečné odpady v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím předpisem.

10.5 Dodatek k místnímu provoznímu řádu pro hospodaření s odpady a jejich likvidaci

Postup při likvidaci papíru, kartonů a igelitových obalů, místa jejich dočasného ukládání v jednotlivých provozech:

10.5.1 Hala povrchových úprav:

- použité kartónové obaly se rozloží a s ostatním papírem se budou skládat do drátěného kontejneru u stěny tr.kabiny OTECO – toto místo je označeno tabulkou „místo pro ukládání papíru a rozložených kartonů“,
- vedle tohoto kontejneru bude druhý, do kterého se budou ukládat igelitové obaly čisté (bez příměsí a jakéhokoli znečištění),
- mezi těmito dvěma kontejnery bude prostor pro ukládání pytlů, do kterých se bude likvidovat znečištěný igelit od nátěrových hmot, k tomuto možno dávat i papír znečištěný od olejů a nátěr. hmot.

10.5.2 Stará hala:

- použité kartónové obaly se rozloží a s ostatním papírem se bude ukládat nalevo u vchodu do haly,
- igelit dávat zvlášť bez příměsí do drátěného kontejneru,
- barevný igelit skládat a ukládat u stěny vedle vrat u spodní brány.

(v tomto provozu tento systém již funguje)

10.5.3 Dílna pro montáž autocisteren:

- místo pro ukládání kartónových obalů a papíru, rovněž ukládání igelitových obalů je označeno tabulkou mezi druhými a třetími vraty dílny.

10.5.4 Hlavní sklad:

- do skladu zajistí vedoucí umístění kontejneru na kartony, papír a na igelit.

10.5.5 Hala HPI:

- rovněž tento postup budou dodržovat dělníci pracující v tomto provozu,
- shromažďovací místo pro papír a igelit určí a vybere dle provozních podmínek mistr provozu (toto místo musí být volně přístupné, aby pracovník určený na likvidaci tento odpad mohl sám kdykoli odvést) a oznámí toto místo p. Dachovskému

11 Mobilní bezobslužná čerpací stanice

11.1 Havarijní řád mobilní bezobslužná čerpací stanice

11.1.1 Způsob a rozsah hlášení havárie:

V případě vzniku havárie je hlásí původce havárie, nebo ten, kdo havárii zjistil co nejrychlejším způsobem (osobně telefonicky).

Hlášení obsahuje:

- a – **jméno** a příjmení hlásící osoby, vztah k havárii,
- b – **místo** a dobu havárie, označení původce, je-li znám,
- c – **zasazené** místo,
- d – **projev** havárie-zdroj úniku, pravděpodobné množství vyteklé nafty.

11.1.2 Plán vyrozumění

- Vedoucí dopravy tel. 602182062
- Ředitel a.s. Ing. Aleš Klouda tel. 602134305
- Záchraná službatel. 155
- Policie..... tel. 158
- Hasiči..... tel. 150
- Hasičský záchranný sbor, požární stanice Chrudimtel. 469632921
- Městský úřad Chrudim, odbor životního prostředí tel. 469657111
- Povodí Labe, Víta Nejedlého 951, Hradec Králové tel. 495088111
- Inspektorát bezpečnosti práce, pro Pardubický kraj tel. 495217494
- Česká inspekce životního prostředí, Hradec Králové tel. 495773212
- Krajská hygienická stanice, územní pracoviště Chrudim tel. 469688632
- Obecní úřad Rosice tel. 469666505
- Dodavatel PH tel. 466924227

11.1.3 Co je havárie.

Havárie je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.

Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami. Mimořádné závažné zhoršení jakosti vod je zpravidla náhlé, nepředvídané a projevuje se zejména zabarvením

a charakteristickým zápachem. Za mimořádné závažné ohrožení jakosti vod se považuje ohrožení vzniklé neovladatelným vniknutím ropných látek z provozované čerpací stanice do prostředí souvisejícího s povrchovou, nebo podzemní vodou.

11.1.4 Popis čerpací stanice

Částečně dvouplášťová nadzemní nádrž o objemu 25 m³ ocelová vana pod nádrží (2 x 9 x 0,17 m) o obsahu 3 m³, propojenou s ocelovou pozemní nádrží o obsahu 4,85 m³. – ÚKAPY.

Nadzemní skladovací nádrž je opatřena dvěma průlezy DN 600 na kterých jsou umístěny příslušné armatury:

- stavoznak proti přeplnění typ: E 218.3/25, v.č.054,
- odvětrací pojistný ventil typ: J47.80, DN 80, PN 6.

Dále výdejní stojan, stáček skříň, včetně přípojných armatur a elektrické zařízení.

Čerpací stanice je umístěna v areálu VPS, a.s. mimo dosah podzemních vedení, kanalizace a vodních zdrojů, jak pozemní vody tak i vody povrchové.

Je postavena mimo veškerá ochranná pásma a s dostatečným odstupem od ostatních výrobních a provozních budov. Příjezd k ní je zajištěn po stávající asfaltové komunikaci, navazující na odstavnou plochu, pro odstavení vozidla nebo pro případ havárie.

11.1.5 Údaje o vlastnostech skladovaných látek

Skladovaná látka - **NAFTA MOTOROVÁ**

Bod tání	- 4 až - 15 °C
Bod varu	170 až 360 °C
Bod vzplanutí	+ 56 až + 60 °C
Bod vznícení	250 °C
Měrná hmotnost	0,80 - 0,86 g/m³
Hutnost	7
Mez výbušnosti	1,5 - 8 % obj.
Třída nebezpečnosti	II
Třída výbušnosti	P
Skupina výbušnosti	IIA
Skupina vznícení	C

Teplotní třída

T 3

Nafta motorová je směs kapalných uhlovodíků vroucí v rozmezí přibližně 170 až 360 °C. Obsah lehkých podílů je dán požadavkem na bod vzplanutí; obsah těžkých podílů je dán předepsaným minimálním množstvím destilátu do 360 °C – aby nafta neměla sklon ke znečišťování vnitřních částí motoru a ke zvyšování kouřivosti motoru.

Vykazuje škodlivé účinky na lidský organismus. Má dráždivý účinek na oči, dýchací a zažívací cesty a vykazuje narkotické účinky. Motorová nafta je zařazena do III. stupně biologické účinnosti a má intenzivnější účinky na cesty dýchací.

Množství skladovaných látek:

Nádrž o objemu 25 m³: skladované médium NAFTA MOTOROVÁ.

Předpokládaná roční spotřeba: nafta motorová - 240 m³.

Technologie čerpací stanice je provedena s ohledem na zajištění maximální bezpečnosti proti úniku ropných látek a zabránění následného znečištění podzemních vod.

11.1.6 Možnost úniku ropných látek, havárie

Při provozu čerpací stanice může dojít k úniku ropných látek a následné havárii na níže uvedených místech a za uvedených podmínek:

V místech, na nichž je s těmito látkami manipulováno:

1. Stáček místo - únik při stáčení PH do skladovací nádrže,
2. Úložiště skladovací nádrže - únik při odkalování,
3. Výdejní plocha - únik při výdeji PH do nádrží aut.

V místech, kde může dojít k poruše strojního vybavení čerpací stanice:

1. Výdejní stojan – porušení hadice či výdejní pistole,
2. Přeplnění nádrže vozidla,
3. Porušení hadice při stáčení PH z cisternového vozidla,
4. Porušení cisterny při stáčení PH,
5. Porušení nádrže motorového vozidla na komunikační ploše čerpací stanice.

11.1.7 Způsob likvidace havárie

A) Složení havarijního týmu:

1. havarijní tým, zasahující v případě vzniklé havárie, je složena z pracovníků VPS, a.s. Rosice (vedoucího dopravy a ekologem).

B) Okamžitá opatření:

1. Provést neprodleně první zásah osobou, nebo osobami, které únik zpozorovali. První zásah směřuje převážně k zajištění požární bezpečnosti – vyloučení možnosti vzniku požáru nebo výbuchu, vypnout **Stop tlačítko** technologie.
2. Rozmístit a připravit k použití ruční hasicí přístroje.
3. Okamžitě zamezit dalšímu úniku ropných látek a to např.: zabránit dalšímu rozlévání již vyteklých kapalin hrázkováním zaplaveného území trámy, rychle nahrazenými valy, přechodným uzavřením příkopů, kanalizačních vpustí a šachet, studní apod.
4. Zabránit úniku PH mimo sanační území – zabránit dalšímu vytékání kapaliny jakýmkoliv možným způsobem (např. uzavřením armatur, provizorním utěsněním trhlin nebo otvorů, zachycením kapaliny v nádobách apod.), okamžité zahájení přečerpávání obsahu havarované nádrže do jiných prostorů, bezpečných proti úniku, např. volné skladovací nádrže či sudů a kontejnerů, současně provádět opatření k zamezení dalšímu šíření unikající kapaliny dle bodu 3.
5. Provést ohlášení havárie dle Plánu vyrozumění.
6. Velitelem zásahu je pracovník, odpovědný za provoz čerpací stanice až do doby příchodu odborného pracovníka provozovatele, pracovníka vodohospodářského orgánu, případně velitele požárního zásahu.
7. V případě ohrožení života a zdraví musí ohrožené osoby okamžitě opustit ochranný prostor kolem skladovací nádrže.
8. Osobám, které utrpěly zranění popálením nebo úraz elektrickým proudem, musí být poskytnuta okamžitá první pomoc dle ČSN 343400, postižený bude převezen k lékaři a o úrazu musí být informován příslušný vedoucí pracovník provozovatele.

C) Okamžitá opatření pro jednotlivá místa úniku dle zdroje havárie

Zdroj havárie např.: porušení hadice či výdejní pistole

Řešení:

- a) Okamžitě vypnout **Stop tlačítko** technologie.
- b) Vozidlo nacházející se ve výdejním prostoru odtlačit na odstavné plochy vně tohoto prostoru, před výdejní prostor umístit značku **Zákaz vjezdu všech vozidel**.
- c) Prostor, znečištěný uniklými ropnými látkami posypat LITE-DRI, nebo jinými vhodnými sorbety.
- d) Nasycený sorbent odstranit.
- e) Postup podle bodů „, c – d „, opakovat až do úplného vyčištění znečištěného prostoru.
- f) Informovat i vzniklé havarijní situaci provozovatele čerpací stanice a vodoprávní úřad, poruchu zapsat do provozní knihy čerpací stanice.
- g) V případě zachycených uniklých ropných produktů v liniových vpustích kolem manipulační plochy, přečerpat tyto, případně i s vodou, do sběrné nádoby a uskladnit do odvozu na likvidaci v plechovém barelu ve skladu olejů.
- h) PE pytle s nasyceným sorbentem uložit do plechového barelu a do odvozu uskladnit ve skladu odpadů.

Zdroj havárie např.: Přeplnění nádrže vozidla

Řešení:

- a) Dotyčné vozidlo odtlačit mimo prostor, kde k přetečení došlo.
- b) Prostor, znečištěný PH posypat LITE-DRI, nebo jiným vhodným sorbetem.
- c) Nasycený sorbent odstranit.
- d) Postup podle bodů „, b – c „, opakovat až do úplného vyčištění znečištěného prostoru.
- e) V případě zachycených uniklých ropných produktů v liniových vpustích kolem manipulační plochy, přečerpat tyto, případně i s vodou, do sběrné nádoby a uskladnit do odvozu na likvidaci v plechovém barelu ve skladu olejů.
- f) PE pytle s nasyceným sorbentem uložit do plechového barelu a do odvozu uskladnit ve skladu odpadů.

Zdroj havárie např.: Porušení autocisterny při stáčení PH

Řešení:

- a) Okamžitě vypnout **Stop tlačítko** technologie.
- b) Vozidlo nacházející se ve výdejním prostoru odtlačit na odstavné plochy vně tohoto prostoru, do bezpečné vzdálenosti od místa havárie, před výdejní prostor umístit značku **Zákaz vjezdu všech vozidel**.
- c) Neprodleně informovat o vzniklé havarijní situaci provozovatele, požární útvar, Policii a vodoprávní úřad Chrudim, ČIŽP Hradec Králové, dle Plánu vyrozumění.
- d) Rozlité PH, pokud možno, lokalizovat na jednom místě v prostoru havárie.
- e) Vyčkat příjezdu příslušníků Veřejného požárního sboru a ostatních orgánů státní správy a poté se řídit jejich pokyny při odstraňování havárie.

Zdroj havárie např.: Porušení nádrže vozidla na ploše ČS

Řešení:

- a) Dotyčné vozidlo odtlačit mimo prostor, kde k poruše nádrže došlo.
- b) Prostor znečištěný PH posypat hydrofobní drtí LITE-DRI, nebo jiným vhodným sorbetem.
- c) Nasycený sorbent odstranit.
- d) Postup podle bodů „ b – c „, opakovat až do úplného vyčištění znečištěného prostoru.
- e) PE pytle s nasyceným sorbentem uložit do plechového barelu a do odvozu uskladnit ve skladu odpadů.

D) Následná opatření:

Následná opatření zajišťuje odpovědný pracovník (ekolog-vodohospodář) provozovatele ve spolupráci s příslušnými vodohospodářskými orgány:

1. Zkontrolovat provedená opatření k omezení následků úniku ropných produktů, eventuelně provést další opatření.
2. Zajistit odebrání vzorků vody a zeminy z místa havárie.
3. Řídit a organizovat asanační práce v zasaženém terénu.
4. Průběžně kontrolovat kvalitu povrchových vod a podzemních vod.
5. Uvedení zasáhnutého místa do původního stavu.

6. Před uvedením do provozu provést kontrolu elektrických zařízení a o této kontrole vyhotovit záznam s podpisem pověřeného pracovníka.
7. O havárii musí být následně sepsán protokol, který obsahuje:
 - místo úniku, čas zjištění úniku, kdo únik zpozoroval, druh a množství uniklého produktu, provozovatel zařízení, příčina úniku, rozsah úniku, rozsah znečištění půdy, zařízení či vody, popis a rozsah škody, popis likvidačních prací, rozhodnutí o následném opatření, kdo je provádí, situační náčrt místa havárie a záznam o havárii na čerpací stanici musí vypracovat provozovatel čerpací stanice.

Zápis o havárii bude zaslán na:

1. Městský úřad Chrudim,
2. ČIŽP Hradec Králové.

11.1.8 Technické prostředky k likvidaci havárie

- | | |
|--------|-------------------------|
| 10 x | sorpční rohož, |
| 4 x | sorpční had, |
| 20 x | segment REO Fb, |
| 10 kg | HFO LITE-DRI, |
| 0,5 kg | utěšňovací pasta, |
| 5 x | rychloušavá utěrka, |
| 4 x | úložný sáček, |
| 4 x | výstražná nálepka, |
| 2 x | rukavice, |
| 1 x | sud 150 l, |
| 1 x | plastová fólie 3 x 5 m, |
| 3 x | tmel REO. |

Při větším úniku PH bude nutno použít čerpací techniky některé z distribučních firem pohonných hmot, např. Benziny a.s.

11.1.9 Proškolení pracovníků

Pracovníci, kteří provádějí obsluhu, čištění, údržbu, opravy nádrže a zařízení s hořlavými kapalinami a zajišťují odborný dozor musí být seznámeni s:

- provozním řádem,
- havarijním řádem,
- vlastnostmi hořlavých kapalin – nafty,
- všemi platnými předpisy a CSN, které se týkají hořlavých kapalin a jakékoliv manipulace s těmito kapalinami.

Musí být poučeni, jaká bezpečnostní opatření je nutno provést v případě poruchy, úniku hořlavé kapaliny, havárie nebo výbuchu.

O proškolení pracovníků musí být sepsán zápis a proškolená osoba zápis musí podepsat. Zápis bude uložen u provozovatele.

11.1.10 Seznam souvisejících norem a předpisů

ČSN 650201	HOŘLAVÉ KAPALINY Provozovny a sklady
ČSN 650202	HOŘLAVÉ KAPALINY Plnění a stáčení, Výdejní čerpací stanice
ČSN 753415	OBJEKTY PRO MANIPULACI S ROP. LÁTKAMI A SKLADOVÁNÍ Ochrana vody před ropnými látkami
ČSN 830916	OCHRANA VODY PŘED ROPNÝMI LÁTKAMI Doprava ropných látek potrubím
ČSN 330230	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝMI ÚČINKY STAT. ELEKTŘINY
ČSN 341390	PŘEDPISY PRO OCHRANU PŘED BLESKEM
ČSN 730802	PŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB Společná ustanovení
ČSN 332000-4-4	ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 332000-3 ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Část 3: Stanovení základních charakteristik

ČSN 60079–14 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ PRO VÝBUŠNOU PLYNOVOU

ATMOSFÉRU-část 14: ELEKTRICKÉ INSTALACE

V NEBEZPEČNÝCH PROSTORECH

ČSN 60079–10 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ PRO VÝBUŠNOU PLYNOVOU

ATMOSFÉRU-část 11: URČOVÁNÍ NEBEZPEČNÝCH PROSTORŮ

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. – Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1982 Sb. – Požadavky na ochranu před výbuchem hořlavých plynů a par.

Vyhláška č. 50/1978 Sb. § 4 – Požadavky na odbornou způsobilost pracovníků.

11.1.11 Technologické schéma

Plán opatření pro případ havárie je vypracován v souladu s platnými předpisy. Zákon č. 254/2001 (§ 39 odst. 2) s ohledem na ČSN 650201hořlavé kapaliny, provozovny a sklady a PLÁN OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD HAVÁRIE ČSN 753415objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování a podléhá schválení příslušných orgánů.

Závěr

Životní prostředí představuje složitý systém, který se dlouhodobě formoval a hledal svoji křehkou stabilitu. Podnikový management ve vztahu k životnímu prostředí patří v současné době mezi jedny z nejdůležitějších, ale také často k nejvíce opomíjeným otázkám. První počátky chápání životního prostředí byly datovány s počátkem zemědělské produkce, tedy s prvními zásahy do přírody. Tedy veškeré globální problémy životního prostředí vznikly a zhoršují se s lidskou civilizací.

Problémy ochrany životního prostředí člověk řeší používáním strategií, které se v posledních desetiletích vyvíjely poměrně rychle, ale ani ta nejúčinnější strategie nemůže zabránit nepříznivým vlivům na životním prostředí. V průběhu několika let se pohled na tuto problematiku zlepšil. Zatímco doposud vítězily na trhu firmy, které byly schopny extenzivně využívat levných přírodních zdrojů, současnost, ale především i budoucnost patří firmám, které se zaměřují na čistší produkci a tedy na snižování materiálové a energetické náročnosti výroby a omezování toxických materiálů.

Systém environmentálního managementu určuje výchozí pozici podniku před vlastním zaváděním EMS tým, že mapuje nedostatky v podnikové ochraně životního prostředí zapříčiněné stávajícím způsobem řízení. V úvahu je brán plný rozsah provozních podmínek včetně možných havarijních situací. Identifikujeme – emise do ovzduší, emise do vod, produkované odpady, nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky, znečištění horninového prostředí, využívání vod, paliv, energie a přírodních zdrojů, zatěžování tepelnou energií, hlukem, zápachem, prachem, vibracemi a zářením, a nebo vlivy na specifické části životního prostředí.

Každá organizace působí v prostředí, které ovlivňují organizaci jako takovou a naopak je organizace ovlivňována prostředím, ve kterém působí. Na základě vzájemné interakce je následně vytvářeno pojetí organizace spojené s prostředím, ve kterém působí.

V současné době dochází na celém světě k významné změně přístupu k problémům životního prostředí. Politika ochrany životního prostředí reaguje na skutečnost, že jeho devastace již dávno přestala být věcí jednotlivých podniků, států, ale stala se globálním, celosvětovým problémem.

Jak jsem již zmínila, aplikovala jsem problematiku životního prostředí z pohledu managementu podniku na firmu Východočeské plynárenské strojírný, akciová společnost. Předmětem firmy v současné době je výroba zásobníků pro skladování LPG o objemech

500 až 200.000 litrů, cisternové vozy určené k přepravě LPG a CO₂ s přepravní kapacitou 5 – 22 tun a čerpací stanice LPG. Jednotlivé výrobky jsou navrhovány a vyráběny dle požadavků evropských norem a jsou označeny známkou CE¹².

Firma se snaží o cílené a systematické uspokojování potřeb svých zákazníků. Tím plynule navazuje na systém certifikací ISO 9000, který klade důraz na procesní řízení podniku, na měření výsledků těchto procesů a neustálé zlepšování ve firmě.

Hlavní podnět v mé praktické části jsem zaměřila na plán odpadového hospodářství firmy Východočeské plynárenské strojírna, a.s. Hlavní důvod zpracování plánu odpadového hospodářství je dle povinnosti stanovené v § 44 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Z důvodu objektivního zpracování jsem vzala v potaz údaje za rok 2001–2004 s výhledem a určení reálných cílů na snižování produkce odpadů do roku 2010.

Jak je patrné z tabulky celkové produkce odpadů ve sledovaném období, firma opravdu snižuje produkci odpadů a tím i splňuje vlastní firemní cíle jakosti, tedy zlepšení výsledků a přispívání k zlepšení životního prostředí.

Hlavním původcem vytuhlých odpadních barev je lakovna firmy, kde se provádí povrchová úprava podzemních nádrží hmotou na bázi pryskyřic. T tohoto pracovního procesu vznikající odpad byl dán k posouzení nebezpečných vlastností do akreditované společnosti, která provedla posouzení a vydala osvědčení č. 152/03 ze dne 17. 4. 2003 a zařadila odpad do kategorie „O“ – ostatní odpad a tím se snížila produkce nebezpečného odpadu.

Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností a optimalizaci nakládání s odpady vznikající ve VPS, a.s. se společnost snaží řešit dle firemních cílů a opatření např.: Železné kovy – opatření firmy: Oddělený sběr a předat jako druhotnou surovinu ve 100% do roku 2010 (veškerý přehled je v příložené tabulce 4.1).

Po detailní analýze odpadového hospodářství firmy VPS, a.s. musím konstatovat, že firma postupně plní své cíle a omezuje množství odpadů. Ovšem plán odpadového hospodářství je plánován na období 5 let, tedy do roku 2010, kdy by se měl udělat přehled a výčet splněných a nesplněných cílů, dnes mohu pouze podotknout, že firma se ubírá správným směrem.

¹² Značka shody s Evropskou direktivou

Použitá literatura – zdroje:

Bechtel, R., B. and Churchman, A.: Hand book of environmental psychology, FM VSE, ISBN 047140594 – 9.

Bleek, F.: Factor 10 and More, draft angl. překlad německého originálu: Wieviel Umwelt braucht der Mensch, Birkhauser, Basel, Boston., Berlin., 1996

CP and EMS: Two Inter – Related Options for Promoting Better Environmental Management, UNEP Newsletter Cleaner Production No. 12/1997.

Diner, V., a kolektiv: Ochrana životního prostředí. ISBN – 807078490 – 3

Dobeš, V., a kolektiv: Čistší produkce – prevence odpadu a znečištění (metodická příručka pro průmyslové podniky), České centrum čistší produkce, Praha, 1998.

Environmental Management, sylabus kursu EPCEM, University of Amsterdam, Amsterdam, 1992.

Fildán, Z.: Příručka pro oblast životního prostředí

Gerber, M. (2007) Podnikatelský mýtus. ISBN 80-7261-092-9

Hillary, R.: Environmental Management Systems and Cleaner Production, Wiley, UK, 1997.

Horami, H. (1996) Pracujte metodou 5S – Praktický krokový postup, PHP Institute Inc., Tokio, Japonsko (v českém překladu vydal Institut svazu průmyslu Praha, 1997)

Hnátek, J. a kol. (2001) Uplatnění požadavků normy ISO 9001:2000 v praxi, Český normalizační institut Praha

Integrated Pollution Prevention and Control – IPPC, směrnice Rady Evropské unie č. 96/61/EC, Brusel, 1996.

Meadows, D. H., Meadows D. L., Randers, J.: Betone the Limits, Chelsea Green, 1992.

Merbatu, D.: Industrial Ekology (výzkumná zpráva), Lund University, IIIIEE, Lund, 1998.

Moldon, B.: Životní prostředí – globální perspektiva, Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, Praha, 1994.

Moučka, J., Obršálová, I.: Environmentální management. ISBN – 807194235 – 9

Obršálová, I., Rudolf, E.: Environmentální ekonomika (nástroje environmentální politiky). ISBN – 807194189 – 1

Organizační směrnice QS-17/01 Interní prověrky jakosti ze dne 1. února 2002, o kvalitě přijímacích pracích, firma Východočeské plynárenské strojírný, a.s., Rosice u Chrasti.

Program čistší produkce,.: studie v rámci Programu péče o životní prostředí 1996, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, 1996.

Remtová, K.,: Trale udržitelný rozvoj a strategie ochrany životního prostředí, skripta v rámci programu PHARE, MŽP ČR, ISBN 80-85 368-93-5, Praha, 1998

Vodáček, L. a Vodáčková, O. (2006) Malé a střední podniky: Konkurence a aliance v Evropské unii. ISBN 80-7261-099-6

Zpráva o životním prostředí ČR v období 1992 – 1995, Zpravodaj ministerstva životního prostředí, 6/1996.

www stránky:

www.unep.cz (UNEP)

www.fa.vutbr.cz (definice ŽP)

www.czso.cz (Český statistický úřad)

www.mmp.com (Magistrát města Pardubice)

www.ceme.cz/IPPC/BAT (IPPC a metoda BAT)

www.cpc.cz (České centrum čistší produkce)

www.cir.cz (Centrum inovací a rozvoje)

www.vpsr.cz (Východočeské plynárenské strojírný, a.s.)

Přílohy

Pro přehlednější znázornění praktické části jsem volila formu příloh v elektronické podobě na přiloženém disku CD-ROM. Jednotlivé položky níže uvedeného seznamu příloh proto slouží pouze jako odkazy na uložené elektronické dokumenty.

11.2 Seznam příloh k praktické části – firmy VPS, a.s.

a) Tabulka č. 1.1.

- Popis: Celková produkce odpadů vznikajících ve firmě za sledované období

b) Tabulka č. 1.2.

- Popis: Celková produkce nebezpečných odpadů ve firmě za sledované období

c) Tabulka č. 1.3.

- Popis: Identifikace hlavních skupin nebezpečných odpadů firmy

d) Tabulka č. 2.1.

- Popis: Nakládání s nebezpečnými odpady

e) Tabulka č. 3.1.

- Popis: Přehled cílů a opatření k předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností a optimalizace nakládání s odpady vznikajícími ve VPS, a.s.

f) Příloha č.1

- Popis: Místní provozní řád

g) Osazení mobilní čerpací stanice

- Popis: č. výkresu: 01/MČS/2007

h) Příloha č. 2

- Popis: přehled nebezpečných odpadů a způsob jejich likvidace

Tabulka č. 1.1. – Celková produkce odpadů vznikajících původci Východočeské plynárenské strojírny, akciová společnost v období 2000 – 2003

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)				Změna produkce (%)			Měrná produkce v roce 2003
			2000	2001	2002	2003	01/00	02/01	03/02	t/1000 Kč/rok
080111	Vytuhlé odpadní barvy	N	3,5	4,4	6,54	3	+ 26	+ 48	- 54	
080112	Jiné odpadní barvy	O				6,34	0	0	+ 100	
120101	Tríska železných kovů	O	3,9	3,04	6,64	19,14	- 22	+ 118	+ 188	
120109	Odpadní řezné emulze	N	0,3				- 100	0	0	
130208	Odpadní motorové oleje	N	0,54				- 100	0	0	
150102	Plastové obaly	O			1,6	0,71	0	+ 100	- 56	
150106	Směsné obaly	O		1,66	0,52	0,44	+ 100	- 69	- 26	
150110	Kovové obaly obsah zbytk. NH	N	0,98	3,41	5,473	11,9	+ 247	+ 68	+ 117	
150202	Absorpční čidla-filtry	N	1,54	2,38	3,1	3,66	+ 55	+ 30	+ 18	
160103	Pneumatiky	O	0,96			3,5	- 100	0	+ 100	
160117	Železné kovy	O	7	5,8	14,07	39,63	- 18	+ 142	+ 182	
160601	Olověné akumulátory	N			0,73		0	+ 100	- 100	
170107	Směsi stavebního odpadu	O	14,94	26,88	13,05	14,27	+ 79	- 48	+ 9	
170201	dřevo	O				4,3	0	0	+ 100	
170203	Plasty	O		2,94		0,9	+ 100	- 100	+ 100	
170604	Izolační materiál	O				0,1	0	0	+ 100	

Pokračování tabulky č. 1. 1.

190802 číslo	Odpad z lapáku písku	N	4				+ 100	- 100	0	
číslo	Druh odpadu	kategorie	2000	2001	2002	2003	01/00	02/01	03/02	t/1000/Kč
200102	Sklo	O			0,58	1,1	0	+ 100	+ 90	
200121	Vypálené zářivky	N	0,5			0,1	- 100	0	+ 100	
200123	Zař. obsah chlorofluoruhlovd.	N		0,035	0,15	0,065	+ 100	+ 328	- 57	
200301	Směsný komunální odpad	O	23,1	28,9	25,16	42,7	+ 25	- 13	+ 69	
200304	Kal ze septiků	O		8	10		+ 100	+ 25	- 100	

Komentář k tabulce č. 1.1.

Odpad kat.č. 080111 – vytuhlé odpadní barvy

Postupně zvýšení množství produkce odpadu je v nárůstu výroby.

V roce 2003 je velmi znatelný pokles produkce tohoto odpadu. Část odpadu zařazeného do této kategorie je produkována v lakovně kde se provádí povrchová úprava podzemních nádrží hmotou na bázi pryskyřic. Z tohoto pracovního procesu vznikající odpad byl dán k posouzení nebezpečných vlastností do akreditované společnosti.

Akreditovaná společnost provedla posouzení možných nebezpečných vlastností a vydala osvědčení č. 152/03 ze dne 17.4.2003 a zařadila odpad do kategorie „ O “ – ostatní odpad a přiřadila mu katalogové číslo 080112 – jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod 080111*

Tím se snížila produkce nebezpečného odpadu, ale vznikl nový druh odpadu.

Zvýšení produkce ostatních nebezpečných odpadů je popsáno v komentáři k tabulce č. 4.1.2.

Množství produkce odpadu kat.č. 170107 – směs stavebního odpadu je odvislá od množství a velikosti provádění investiční výstavby a oprav provozů.

Tabulka č. 1.2. – Celková produkce nebezpečných odpadů vznikajících původci Východočeským plynárenským strojírnám, akciové společnosti v období 2001 - 2004

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Produkce (t/rok)				Změna produkce (%)			Měrná produkce v roce 2003 t/1000 Kč/rok
			2001	2002	2003	2004	02/01	03/02	04/03	
080111	Vytuhlé odpadní barvy	N	3,4	6,54	3	5,44	+ 92	- 118	+ 81	0,0000246
150110	Kovové obaly obsah.zbyt. NH	N	3,4	5,47	2	2,78	+ 68	- 173	+ 39	0,0000126
150202	Absorpční čimidla - filtry	N	2,4	3,1	3,7	6,5	+ 29	+ 19	+ 75	0,0000294
160601	Olověné akumulátory	N		0,73		0,64	+ 100	- 100	+ 100	0,00000289
200123	Zař. obsah. chlorofluorouhlov.	N	0,04	0,15	0,07	0,17	+ 275	- 114	+ 142	0,000000769

Komentář k tabulce č. 1.2.

Zvýšení produkce nebezpečných odpadů

Kód odpadu 080111 - odpadní barvy vytuhlé

Kód odpadu 150110 - kovové obaly

Kód odpadu 150202 - absorpční čimidla

Nárůst produkce odpadu za období 2001 až 2004 je dán postupným zvýšením výroby v těchto letech a úpravou technologického postupu při provádění povrchových úprav, na základě požadavku zákazníků (požadavek na větší sílu ochranného nátěru).

Jak je citováno v komentáři k tabulce č. 1.1. množství, dosažená v roce 2004, by měla být maximální.

Přesto se podařilo snížit množství odpadu kat.č. 080111 a kat.č. 150110 na rozhraní roku 2002 a 2003.

Toto snížení bylo výsledkem opatření a zvýšeným dohledem nad kvalitou provádění lakování a důsledným dodržováním technologického postupu.

Tabulka č. 1.3. – Identifikace hlavních skupin nebezpečných odpadů vznikajících původci Východočeské plynárenské strojírny, akciová společnost v období 2001 – 2004 včetně opatření k omezení produkce, eliminace zdravotních rizik a prognóza vývoje.

Kat. číslo Odpadu (pořadí podle hmotnosti)	Název druhu odpadu	Produkce (t/rok)				Důvody produkce	Potencionální rizika	Opatření k omezení produkce/rizik	Očekávaná produkce v roce 2010
		2001	2002	2003	2004				
1. 080111	Vytuhlé odpadní barvy	3,4	6,54	3	5,44	1	H3 - B	1	4,5
2. 150110	Kovové obaly obsah.zbyt. NH	3,4	5,47	2	2,78	1	H3 – B	1	2,3
3. 150202	Absorpční činidla-filtry	2,4	3,1	3,7	6,5	1	H3 – B	0	6
4. 200123	Zař.osah.chlorofluorouhlovodík	0,04	0,15	0,07	0,17	1	H13	1	0
5. 160601	Olověné akumulátory		0,73		0,64	1	H8	1	0
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									

Komentář k tabulce č. 1.3.

Snížení produkce nebezpečných odpadů na hodnoty, které požaduje plán odpadového hospodářství kraje nelze dosáhnout v plné výši. Perspektivou a.s. do roku 2010 je zachování produkce na úrovni roku 2004. Nelze tudíž splnit požadavek POH kraje, snížit produkci nebezpečných odpadů, na požadovanou hranici (80 % produkce odpadů z hodnot dosažených v roce 2000). Výroba v roce 2004 vzrostla o 91 % oproti roku 2000.

V letech 2002 až 2004 postupně byla snížena produkce „N“ odpadů zlepšením technologické kázně, zkvalitněním pracovních postupů a přechodem na používání vysokosušivých nátěrových hmot bez použití ředidel, při povrchových úpravách výrobků.

Za současných technických a ekonomických podmínek, úprava technologických postupů a modernizace zařízení, které by zajistilo rasantní snížení produkce odpadů, při zachování standardních podmínek a požadavků na kvalitu výrobků od zákazníků, je pro a.s. ekonomicky nedostupné.

Současné strojní zařízení vyhovuje potřebám a.s. a je provozováno v souladu s požadavky zákonů na ochranu životního prostředí. Společnost má již zpracovanou studii na modernizaci zařízení a je předpoklad že v horizontu 5 let bude překročeno k jeho realizaci.

Hodnoty snižování produkce odpadů jsou tedy nastaveny na dosažené množství z roku 2004.

1) odpady z používání nátěrových hmot kat.č. 080111, kat.č.150110

Produkce nebezpečných odpadů, vznikajících v provozu povrchových úprav, je závislá na množství povrchově upravovaných výrobků a síle nátěru, požadované zákazníkem. V současné době není adekvátní nátěrová hmota a systém, který by umožnil razantní snížení množství používaných nátěrových hmot a tím i produkce množství odpadu při dodržení kvality, technologických postupů a požadavků za strany zákazníků.

2) odpad z filtrační jednotky lakovny kat.č. 150202

Rovněž nelze řešit na stávajícím zařízení za současných dosažitelných technických a finančních podmínek změnu čištění odsávaného vzduchu, při kterém by došlo k razantnímu snížení odpadu vznikajícího z filtrace vzdušiny. Odsávání je automaticky hlídáno na pokles tlaku v odsávacím systému a vždy po snížení tlaku se musí filtry vyměnit, aby systém čištění vzdušiny fungoval.

Vznik a množství odpadu (absorpční činidla č.150202) je v přímé úměrnosti s produkcí výroby.

Nárůst produkce = nárůst množství odpadu, pokles výroby = pokles množství odpadu.

Tabulka č. 3.1. – Přehled cílů a opatření k předcházení vzniku odpadů, omezení jejich množství a nebezpečných vlastností a optimalizace nakládání s odpady vznikajícími původci Východočeským plynárenským strojírnám, akciové společnosti.

Komunální odpad:

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Název a popis opatření	Stanovení cílů POH		
				Cíl opatření	Cílová hodnota	Termín plnění
200301	Směsný komunální odpad	„O“	Vytrídění všech nebezpečných složek odpadů	Oddělený sběr snížení	o 50 % o 75 %	Do roku 2006 Do roku 2010
170203	Plasty	„O“	Oddělený sběr a předat jako druhotnou surovinu	Oddělený sběr snížení	o 75 % o 90 %	Do roku 2005 Do roku 2010
200102	Sklo	„O“	Oddělený sběr a předat jako druhotnou surovinu	Oddělený sběr na	100 %	Do roku 2005
200101	Papír	„O“	Oddělený sběr a předat jako druhotnou surovinu	Oddělený sběr snížení	o 75 % o 95 %	Do roku 2005 Do roku 2010
160117	Železné kovy	„O“	Oddělený sběr a předat jako druhotnou surovinu	Oddělený sběr na	100 %	Do roku 2010
160103	Pneumatika	„O“	Oddělený sběr a předat k dalšímu využití Zajistit zpětný odběr	Oddělený sběr na	100 % 100 %	Do roku 2005 Do roku 2010

Nebezpečné odpady:

Kat. číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Název a popis opatření	Stanovení cílů POH		
				Cíl opatření	Cílová hodnota	Termín plnění
080111	Vytuhlé odpadní barvy	„N“	Zkvalitnit technologii a kvalitu provádění lakování	Snížení produkce odpadu	na 83 %	2010
080112	Jiné odpadní barvy neuvedené pod č.080111	„O“	Zkvalitnění technologie nanášení	Snížení produkce odpadu	na 80 %	2010
150110	Kovové obaly obsahující zbytky nátěr. hmot	„N“	Zkvalitnění technologie nanášení	Snížení produkce odpadu	na 83 %	2010
150102	Absorpční činidla - filtry	„N“	Zkvalitnění technologie nanášení	Snížení produkce odpadu	na 92 %	2010
160601	Olověné akumulátory	„N“	Zajistit zpětný odběr	Ukončení produkce odpadu	na 100 %	2006
200123	Zařízení obsahující chlorofluorouhlovodíky	„N“	Zajistit zpětný odběr Pořízovat zařízení s technologií chlazení, která nepoškozuje živ. prostředí a ozónovou vrstvu	Ukončení produkce odpadu	na 100 % 100 %	2006 2005

Komentář k tabulce 3.1

VPS a.s. je strojírenský závod zaměřený na výrobu zásobníků na uskladnění a přepravu LPG a čerpacích stojanů. Největší produkce odpadů je z provozu povrchových úprav.

Technologie a zařízení povrchových úprav výrobků (zásobníků) je v současné době provozována v souladu s platnou legislativou na ochranu životního prostředí (popsáno již v komentáři k tab. 1.3). Zařízení je provozováno v souladu s technickými předpisy a dle provozního řádu výrobce.

Množství vznikajícího odpadu (snížení vzniku) v těchto provozech je následně těžko ovlivnitelné. Je závislé na pracovníkovi obsluhy, kvalitě dodávaných materiálů (nátěrových hmot a abrazivu), poruchovosti zařízení, pravidelné seřizování a údržba celého zařízení.

Na zlepšení kvality obsluhy se již provedly nápravné kroky a rovněž dodávky NH jsou již ve 100 % kvalitě.

Těmito nápravnými opatřeními bylo již docíleno jisté snížení produkce odpadu vzhledem ke spotřebě mat.

Další snížení vzniku odpadů na provozech povrchových úprav za současného stavu výroby a požadavku zákazníků na silnější ochranný nátěr, může snížit jen modernizace zařízení. VPS a.s. již provádí postupné kroky za účelem snižování vzniku odpadů a šetrný přístup k životnímu prostředí. Přípravuje studie na rekonstrukce provozů a zařízení. V horizontu 5 - 7 let plánuje začít s postupnou rekonstrukcí provozů a výměnou zařízení za modernější a šetrnější k životnímu prostředí.

Název odpadu	Kód odpadu kategorie odpadu	Zodpovědná osoba	Způsob ukládání a manipulace	Zneškodnění odpadu, předání a likvidaci zajistí Dachovský
Sběrový papír, kartony	200101 „O“	každý vedoucí pracovník, každý zaměstnanec	uložit na určená místa, do kontejneru po slisování do skladu odpadů	uskladnění ve skladu odpadů sběrné suroviny
Železný šrot	160117 „O“	mistři výroby	ukládat do označených kontejnerů pod mostovým jeřábem	sběrné suroviny
Železné třísky, špony z obrábění	120101 „O“	mistr obrobny	ukládat do kontejneru u obrobny, barevné kovy zvlášť do beden	sběrné suroviny
Odpad ze sváření, tavidlo, prach z otryskání	100202 „O“	mistři výroby	ukládat do označeného kontejneru u přířezovny, bez železa, svář. drátu	skládka Nasavrky
Nádoby od barev, permacoru, tužidel, ředidel	150104 „N“	mistr lakovny, natěrači	uskladnit u vrat lisovny bez zbytků natěr. hmot a znečištěného papíru	po slisování uskladnit do označených kontejnerů (šedé)
Zbytky barev z lakování	150110 „N“	mistr lakovny, natěrači	slévat do jednoho obalu a bez znečištěných papírů atd. na paletě předat do skladu odpadů	uskladnit do skladu odpadů – předání oprávněné osobě k likvidaci
Olovené akumulátory	160601 „N“	vedoucí dopravy, řidiči	uložit neporušené do zvláštního kontejneru ve skladu odpadů	sběrné suroviny
Vypálené zářivkové trubice a výbojky	200121 „N“	vedoucí údržby, elektrikář	ukládat do původních obalů v elektroúdržbě	plný karton předat do skladu odpadů
Sklo	200102 „O“	všichni pracovníci a.s.	ukládat do kontejneru na nádvoří	sběrné suroviny
Odpadní oleje, motorové, převodové	130208 „N“	vedoucí dopravy, řidiči	slévat do 200 l sudů	plný sud uskladnit ve skladu hořlavin, při větším množství požádá skladník ekologa o zajištění likvidace

Název odpadu	Kód odpadu kategorie odpadu	Zodpovědná osoba	Způsob ukládání a manipulace	Zneškodnění odpadu, předání a likvidaci zajistí Dachovský
Rezné emulze	120109 „N“	mistr obrobny, obsluhy obr. strojů	Výměnou použité za nové – dodavatel emulzí	Výměnu zajistí na požádání a likvidaci zajistí mistr
Vytvrdlé zbytky nátěrových hmot z čištění kanálů a roštů lakoven	080111 „N“	mistr lakovny, natěrači	uložit do igelitových pytlů	zavázané, neporušené pytle předat do skladu odpadů v přepravce
Filtry z lakovny	150202 „N“	mistr lakovny, natěrači	svázat a předat do lisovny	po slisování do balíku, uložit do skladu odpadů
Igelit, igelitové obaly	150102 „O“	mistři výroby, vedoucí MTZ – pracovníci skladu dělnic	ukládat do označeného kontejneru, případně svázat bez papíru a ostatních nečistot, dát do lisovny	po slisování do balíku, uložit do skladu odpadů
Komunální odpad, odpad podobný domovnímu	200301 „O“	každý pracovník a.s.	na chodbách jsou rozmístěny nádoby na domovní odpad, kovový a sklo	komunální odpad vysypat do kontejnerů u mycí rampy, ostatní do kontejnerů dle druhu odpadu spalovna, předání k likvidaci
Použité pneumatiky	160103 „O“	vedoucí dopravy, řidiči	uložit na vyhrazené místo do skladu odpadů	spalovna, předání k likvidaci
Odpad ze septiku	200304 „O“	Dachovský	fekální vůz	ČOV Chrást
Kal z lapolu mycí rampy	190802 „N“	vedoucí dopravy, Dachovský	fekální vůz, tuhé smetky z rampy uložit zvlášť do ocelové bedny	spalovna, skládka nebezpečného odpadu, bednu uložit do skladu odpadů
Smězný stavební odpad	170904 „O“	vedoucí pracovník údržby pracovníci provádějící bourací práce, Dachovský	ukládat zvlášť do kontejneru, použít kontejner na železný šrot	uložit u kontejnerů u přířezovna

Název odpadu	Kód odpadu kategorie odpadu	Zodpovědná osoba	Způsob ukládání a manipulace	Zneškodnění odpadu, předání k likvidaci
Papír, textil znečištěný organickými škodlivinami (od nátěrových hmot, olejů)	150110 „N“	mistr lakovny, natěrači vedoucí dopravy, řidiči mistr obrobny, obsluhy obr. strojů	ukládat do igelitového pytle uloženého v ocelovém sudu v příručním skladě barev, obrobna, autodílna	plný obal předat do skladu odpadů
Ostatní izolační materiál (polystyrén drcený a jemu podobný odpad)	170604 „O“	vedoucí skladu, skladníci pracovníci montáže autocisteren	ukládat do igelitových obalů desky svazovat do balíků, nebo ukládat do velkých kartonových obalů	plný obal zavázaný předat do skladu odpadů

Způsob likvidace a ukládání odpadů.

Druh odpadu – jeho způsob likvidace, místo uložení:

Prach z otryskání – ukládat do otevřeného kontejneru označeného „prach z otryskání“ na dno se rozprostře igelitová fólie – umístěn u přířezovny

Prach a zbytky barev z čištění a výměny filtrů v lakovně – ukládat do igelitových pytlů do přepravky, uložit do skladu odpadů

Igelit čistý – lisovat zvlášť průhledný

- lisovat zvlášť barevný slisované balíky dávat pod třech na nevratné palety dle druhu

Igelit od barev – lisovat zvlášť odděleně od čistého odpadu a ukládat do přístřešku na odpady

Papír lisovat pokud možno zvlášť kartony a zvlášť ostatní

Odpad z košů na chodbách dole u šaten (odpad komunální, podobný domovnímu) – ukládat do dvou kontejnerů u mycí rampy, pytle znova používat

Skleněné obaly, lahve atd. bez drátěného skla – ukládat do žlutého kontejneru na nádvoří označeného „sklo“

Drátěné sklo – pokud možno v co nejmenším rozměru ukládat do kontejneru na komunální odpad

Plastové obaly od nápojů – sešlapávat a ukládat do košů označených – plastové lahve

Nevytuhlé zbytky nátěr. hmot – shromažďovat do použitých obalů (pokud možno zahustit) a plné nádoby řádně zavíčkovat a ukládat po 12 ks na nevratnou paletu a uložit do skladu odpadů

Permacor vytuhlý – tuhý permacor (vytuhlé přestřiky, čištění vozíků a podlahy) ukládat do označeného kontejneru – uloženého u přířezovny

Obaly od nátěrových hmot bez barev – lisovat a ukládat do kontejnerů označených „obaly od nátěrových hmot“ uloženého u přířezovny

Zbytky tavidla – ukládat zvlášť do označených kontejnerů – ukládat u přířezovny

Dílenské smetky – bez obalů a zbytků barev, ostatního nebezpečného odpadu se mohou uložit i do kontejneru na tavidlo

- 2 -

Zbytky svařovacího drátu – ukládat do kontejneru na žel. šrot

Zářivky, výbojky – ukládat do původních obalů pracovník elektroúdržby, plně předá do skladu odpadů

Komunální odpad podobný domovnímu – dva kontejnery umístěné u mycí rampy na nádvoří

- patří sem obsah košů na chodbách u kanceláří s označením „domovní odpad“, obsah košů na chodbách u šaten s označením „domovní odpad“, drátěné sklo, slupky a mastné papíry od salámu atd. **Ně kancelářský použitý papír, obaly od barev, zářivky, plechové obaly od konzerv, igelit, použité pracovní obleky od natěračů - lakýrniků!!**

Železný šrot – kontejnery umístěné na konci jeřábové dráhy venkovního mostového jeřábu, označené „železný šrot“

- patří sem veškeré odpadní železo z výroby, cívky a zbytky svářecích drátů, veškeré kovové demontované díly z opravovaných autocisteren a jiných zařízení, odpad z košů u kanceláří (označené „kovový odpad“) - plechovky od konzerv a různý ostatní odpad, který obsahuje minimálně 70 % železa – které nejde oddělit

Papír, kartónové obaly – koše v kancelářích!, sběrné bedny na halách, ve skladu, papírové pytle

- patří sem veškerý použitý kancelářský papír, papír od kopírek, obalový papír, spisy a doklady likvidované mimo skartační řád - tyto dát do papírových pytlů a nechat v kanceláři a požádat o jejich likvidaci nebo uložit na chodbě u kanceláře ved. výroby, koše v kancelářích vyprázdní uklízečka do papírových pytlů, včetně použitých ubrousků ze soc. zařízení a odnese je do chodby u ved. výroby, **do těchto košů v kancelářích nepatří igelit, slupky z banánů, jakékoli zbytky jídla, lahve od nápojů at' plastové nebo skleněné, monočlánky a ostatní nebezpečný odpad.**

Igelit – sběrné bedny na halách, znečištěný od nátěrových hmot do koše na HPÚ

- patří sem veškeré používané igelitové obaly, pytle, fólie,
- odděluje se zvlášť čistý a zvlášť znečištěný od nátěrových hmot
- igelit.obaly ze skladu shromažďovat (igelit.pytle) a předat ke slisování

Monočlánky – kontejner u kanceláře skladů

- patří sem veškeré použité monočlánky z kalkulaček, baterek, rádií

Postup při likvidaci papíru, kartonů a igelitových obalů, místa jejich dočasného ukládání v jednotlivých provozech:

Hala povrchových úprav:

- použité kartonové obaly se rozloží a s ostatním papírem se budou skládat do drátěného kontejneru u stěny tr.kabiny OTECO – toto místo je označeno tabulkou „místo pro ukládání papíru a rozložených kartonů“
- vedle tohoto kontejneru je druhý, do kterého se ukládají igelitové obaly čisté (bez příměsí a jakéhokoli znečištění)
- mezi těmito dvěma kontejnery je prostor pro ukládání pytlů do kterých se likviduje znečištěný igelit od nátěrových hmot, k tomuto možno dávat i papír znečištěný od olejů a nátěr. hmot

Stará hala:

- použité kartonové obaly se rozloží a s ostatním papírem se bude ukládat nalevo u vchodu do haly
- igelit dávat zvlášť bez příměsí do drátěného kontejneru
- barevný (modrý igelit, do kterých jsou baleny plechy) složit a uložit u stěny vedle vrat vedoucích ke spodní brány

Dílna pro montáž autocisteren:

- místo pro ukládání kartonových obalů a papíru, ukládání igelitových obalů a izolačního materiálu je označeno tabulkou mezi druhými a třetími vraty dílny.

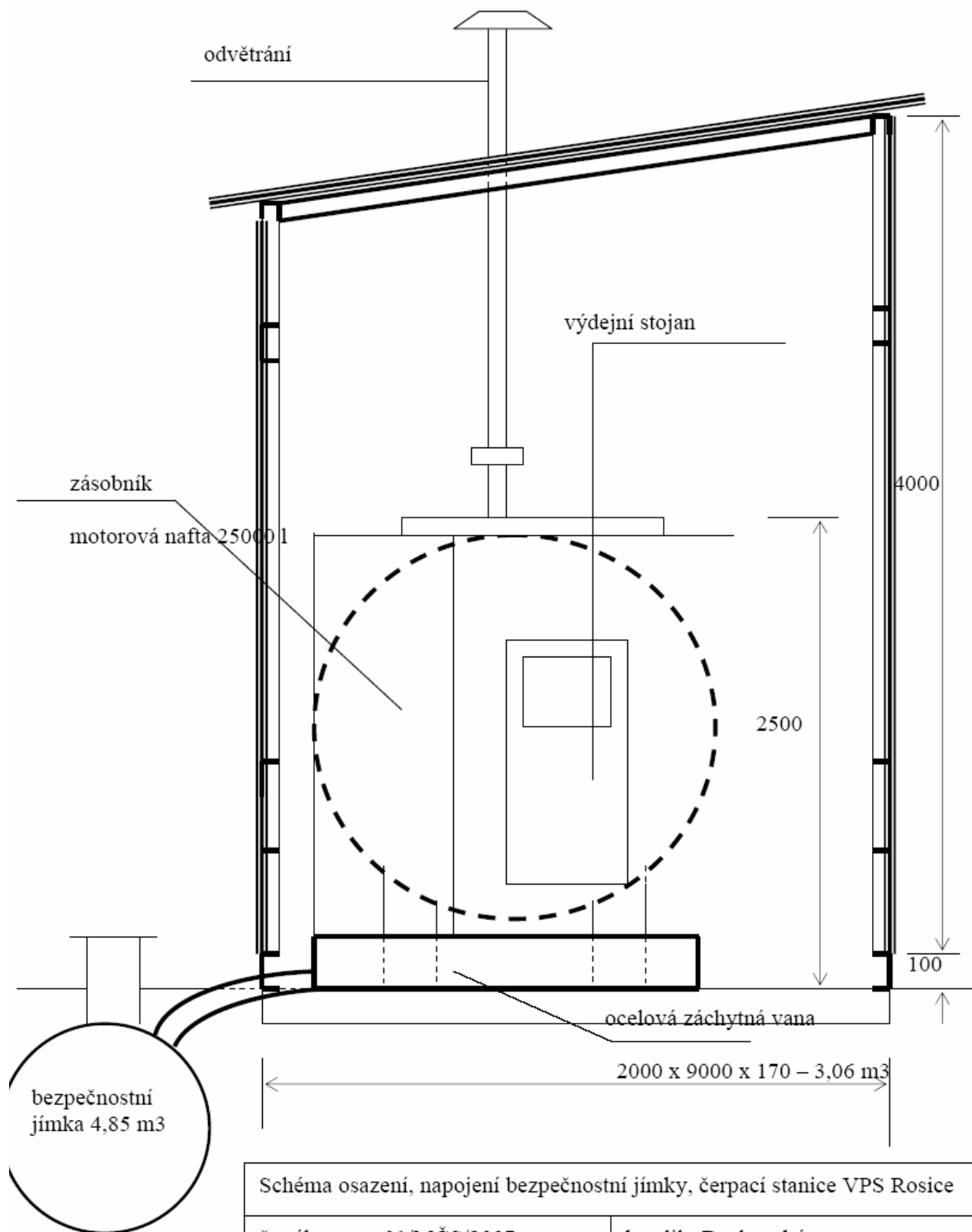
Hlavní sklad:

- do skladu zajistí vedoucí umístění kontejneru na kartony, papír a na igelit
- použité dřevěné obaly, proklady a palety se budou skladovat ve vyhrazeném prostoru u skladu olejů

Hala HPI:

- rovněž tento postup při ukládání papíru a igelitu budou dodržovat dělníci pracující v tomto provozu
- shromažďovací místo pro papír a igelit bude u vstupních vrat u svářecího automatu

Při naplnění těchto drátěných kontejnerů oznámí mistr nebo pověřený parták vedoucímu skladu nebo ekologovi a ti zajistí jejich vyprázdnění, případně umístění nového prázdného kontejneru.



Rozmístění kontejnerů pro třídění odpadů - příloha č. 3

- sklo
- papír, igelit
- železně třísky a barevných kovů
- železný šrot, kovové obaly
- komunální odpad
- tavidlo, staveb. odpad
- odpad z permacoru
- prach z otryskání
- barevné kovy

