



Environmentální program DEZA, a.s.

Environmental programme DEZA, a.s

Kučerová Radka

Bakalářská práce
2005



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Prohlašuji, že jsem na celé bakalářské práci pracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala.

Ve Zlíně, 03. 06. 2005

.....

podpis

RESUMÉ

Anotace česky

Tato bakalářská práce popisuje environmentální program chemického závodu DEZA, a.s. se sídlem ve Valašském Meziříčí, který se zabývá zpracováním černouhelného dehtu a benzolu.

Práce obsahuje zhodnocení vlivu závodu na životní prostředí v letech 2000 – 2003, jeho aktivity v tomto období na zlepšení životního prostředí, zabezpečení závodu proti ekologickým haváriím, vyhodnocení hodnot znečištění jdoucí do jednotlivých složek životního prostředí v daném období a aktivity závodu ku obyvatelům města a přilehlého okolí.

Annotation in English

This bachelor work describes an environmental programme of chemical company DEZA a.s., this is engaged in processing of coal-tar and benzol.

This piece of work includes the evolution of the company environmental impact in years 2000 – 2003, its activities in the environmental improvements at that time, the safeguarding of the company against the ecological breakdowns, the evolution of the solution value in different parts of the environment in a given period of time and the company activities for the inhabitants of this town and its surroundings.

OBSAH

ÚVOD.....	5
1. CHARAKTERISTIKA A HISTORIE ZÁVODU DEZA, A.S.	6
2. ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA A PROGRAM ZÁVODU.....	7
2.1. POLITIKA EMS.....	8
2.2. CÍLE A CÍLOVÉ HODNOTY ENVIRONMENTÁLNÍ POLITYKY.....	9
2.3. ENVIRONMENTÁLNÍ PROGRAM.....	10
3. EKOLOGICKÉ INVESTICE PODNIKU V LETECH 2000 - 2003	11
4. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	11
4.1. ZPŮSOBY ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADU.....	12
4.1.1. Skládkování	12
4.1.2. Spalování	12
4.1.3. Předání externí firmě	13
4.1.4. Předání k recyklaci	13
4.1.5. Předání do skladu nebezpečného odpadu.....	13
4.1.6. Zneškodňování obalů.....	13
4.2.PRODUKCE ODPADŮ V LETECH 2000 - 2003	13
5. OCHRANA VOD.....	14
5.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODOU	15
5.1.1. Rozvod pitné vody.....	15
5.1.2. Rozvod užitkové vody	15
5.1.3.Rozvod chladicí vody.....	16
5.2. KANALIZAČNÍ SÍŤ	16
5.2.1. Dešťová kanalizace	16
5.2.2. Splašková kanalizace	17
5.2.3. Chemická kanalizace.....	17
5.2.4. Hloubková drenáž.....	17
5.3. OCHRANA PODZEMNÍCH VOD	17
5.4. VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD Z DEZA, a.s.	18

5.5. ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	19
6. OCHRANA OVZDUŠÍ.....	21
6.1. MĚŘENÍ EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK	22
6.2. MĚŘENÍ IMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK.....	23
6.3. ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÉ DO OVZDUŠÍ.....	24
7. POPLATKY ZA ZNEČIŠTĚNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	26
7.1. VYPOUŠTĚNÍ EXHALACÍ DO OVZDUŠÍ.....	26
7.2. VYPOUŠTĚNÍ ŠKODLIVIN DO VOD.....	27
7.3. UKLÁDÁNÍ ODPADŮ DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	28
7.4. NÁHRADY ŠKOD.....	29
ZÁVĚR.....	30
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A LITERATURY.....	31
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	32
SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ.....	33
SEZNAM TABULEK.....	34

ÚVOD

Ochrana životního prostředí patří v současné době k hlavním problémům lidstva, člověk jako jedinec je součástí přírody a je na ni závislý. Nyní se lidstvo nachází v historické vývojové etapě, kterou nazýváme jako vědecko-technickou revolucí.

Člověk se musel zajímat o své životní prostředí od okamžiku, kdy začal žít delší dobu na stejném místě. Od začátku průmyslové revoluce však tempo produkce odpadních látek roste velice rychle, a proto bylo nutné najít způsoby, jak udržet životní prostředí snesitelné a ne ho jen znečišťovat. V současné době už si zdaleka nevystačíme s pouhým ochranářstvím přírody, ale je třeba využívat všechny možnosti ke zlepšení stavu životního prostředí. Česká republika se vyznačuje četnými přírodními krásami, kulturními památkami, ale i moderním průmyslem, kde došlo k velkému narušení vztahu přírody a společnosti.

Rychlý rozvoj průmyslové výroby měl vedle pozitivních stránek též negativní vliv na životní prostředí obyvatel, zejména v průmyslových oblastech a aglomeracích. V průmyslových oblastech žije převážná část obyvatel země.

V průmyslových centrech a přilehlých oblastech uniká do ovzduší velké množství pevných a plyných emisí. Znečištění těchto center je mnohonásobně vyšší, než je průměr pro celé území ČR.

Průmysl je také největším znečišťovatelem vodních toků. Rozsah znečištění vod průmyslem je mnohokrát větší než znečištění z lidských sídel. U každé výroby vzniká odpad, který se dále musí nějakým způsobem zpracovat, nebo najít vhodné východisko pro likvidaci tohoto odpadu dle jeho vlastností a použití. Dalším negativním jevem industrializace je růst hluku. Průmyslová výroba nebývá zpravidla největším zdrojem hluku narušující životní prostředí.

Zanedbatelný není ani negativní vliv průmyslu na estetickou kvalitu životního prostředí, většina průmyslových center není územně oddělena od obytných částí, snižuje se podstatně kvalita ubytování.

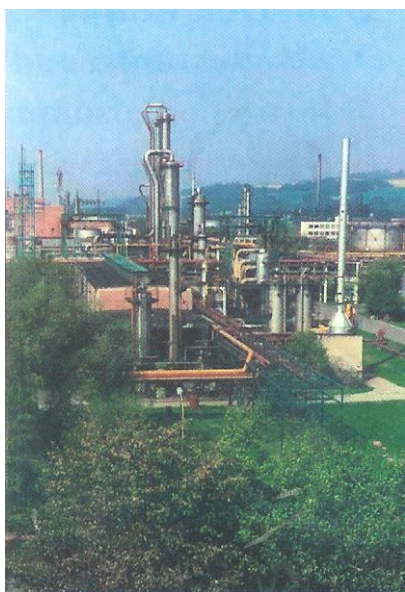
Hlavním směrem řešení problémů mezi průmyslovou výrobou a životním prostředím je zavedení bezodpadových technologií a zdokonalování výrobních procesů.

Touto problematikou se budu zabývat i v mé bakalářské práci, kde budu posuzovat aktivity podniku DEZA, a.s. a mapovat produkci znečištění do jednotlivých složek životního prostředí v letech 2000 – 2003.

1. CHRAKTERISTIKA A HISTORIE ZÁVODU DEZA, a.s.

DEZA, a.s., která sídlí ve Valašském Meziříčí je jediným českým výrobcem aromatických uhlovodíků a dalších technických látek vyráběných z černouhelného dehtu a surového benzolu, což jsou vedlejší produkty vznikající při výrobě koksu z černého uhlí. Hlavním předmětem činnosti společnosti je zpracování dehtu, směsných dehtových olejů, surového benzolu a surovin pro výrobu fenolů.

DEZA, a.s. vyrábí základní aromatické látky jako jsou, benzen, toluen, směs xylenů, a dále antrachinon, anthracen, karbazol, acenaften, naftalen a kresoly. Z naftalenu je pak dále vyráběn ftalanhydrid a následně dioktylfthalát. Z výrobků dehtového souboru se jedná především o výrobu dehtových olejů, dehtových nátěrů, surovin pro výrobu sazí, černouhelných smol, ftalátových změkčovadel, impregnačních olejů, inden - kumaronových pryskyřic, fenolu, kresolu, xylenolů a výroba pomocných látek a vedlejších výrobků související s tímto odvětvím.



Obrázek č 1. Pohled na areál DEZA, a.s.

Zpracování zejména surového dehtu má podniku svou tradici, protože bylo zahájeno již v roce 1892 v původní továrně v Ostravě. Nový závod ve Valašském Meziříčí se začal budovat v roce 1960. V dnešní době, kdy má svou zpracovatelskou kapacitu 150 tisíc tun surového benzolu a 400 tisíc tun surového dehtu za rok, patří mezi velké podniky ve svém oboru.

Zpracovatelem surovin pro výrobu sazí je firma CS CABOT, spol. s.r.o., která je pokračovatelem této výroby a sídlí v těsné blízkosti DEZA a.s., která se touto výrobou zabývala již od třicátých let minulého století.

Výrobní provozy podniku jsou vybaveny dopalovnými koncových plynů a dalšími stupni zachycování znečištění a zařízeními pro čištění emisí vypouštěných do jednotlivých složek životního prostředí.

Podnik má moderně řešenou výrobu energií, separaci a čištění odpadních vod. Dále klade zvláštní zodpovědnost na minimalizaci odpadů. Ke zneškodňování průmyslových odpadů podnik vybudoval spalovnu, která má kapacitu až 10 tisíc tun za rok.

Zlepšování ekologického profilu podniku je velice technicky a finančně náročné a proto je řešení rozloženo do delších časových úseků. [1,5]

Výrobní technologie jsou organizačně členěny na **výrobní provozy**: [7]

- Zpracování dehtu
- Výroba naftalenu a těžkých aromátů
- Výroba ftalanhydridu a dioktylftalátu
- Zpracování benzolu a výroba základních aromatických uhlovodíků
- Výroba fenolu a jeho homologů

Tyto výrobní provozy jsou doplněny **provozy servisními** (výrobou energie):

- Energetika
- Vodní hospodářství + spalovna průmyslových odpadů

Společnost průběžně monitoruje a bilancuje emise do vod, do ovzduší, emise hluku a pachotvorných látek a vede jejich evidenci. Záznamy jsou na úrovni umožňující přípravu technicko-organizačních nebo investičních opatření zaměřených na omezení emisí a vzniku odpadů a jejich účelnou realizaci.[6]

2. ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA A PROGRAM ZÁVODU



Obr. č. 2 Areál Deza, a.s.

Ochrana životního prostředí a snižování environmentálních dopadů všech výrobních a nevýrobních činností, výrobků a služeb na životní prostředí je řízeno v rámci systému environmentálního managementu (EMS – Environmental Management System), vybudovaného podle zásad ČSN EN ISO 14 001; 1996. [5]

2.1. Politika EMS

Předmětem činnosti podniku DEZA, a.s., je zpracování černouhelného dehtu, surového benzolu a výroba základních aromatických látek a jejich směsí, změkčovadel, dehtových olejů, preparovaných dehtů a černouhelných smol.

Ochrana životního prostředí a vytváření bezpečných a zdravých pracovních podmínek a jejich trvalé zlepšení patří, včetně prevence a trvalého snižování znečišťování, k nejvyšším prioritám podniku DEZA, a.s.

Ke splnění zásad ochrany životního prostředí před významnými environmentálními dopady činností, služeb a výrobků DEZA, a. s., na životní prostředí, přijalo vrcholové vedení podniku environmentální politiku, v rámci které se zavazuje, že bude v rámci svých rozhodnutí zajišťovat trvalé a důsledné plnění všech požadavků platné legislativy a jiných závazků, které DEZA, a. s., v oblasti ochrany životního prostředí přijala, a to při provádění svých výrobních činností a služeb a v rámci vývoje nových technologií a výrobků a nakládání s nimi, zlepšování technických parametrů výrobních zařízení s cílem jejich trvalého zlepšování a snižování negativních dopadů provozu výrobních zařízení na všechny složky životního prostředí, trvalé snižování měrné spotřeby surovin, energií a medií na jednotku výroby, zlepšování kvality pracovního prostředí na pracovištích a životního prostředí v blízkém okolí podniku, zvyšování povědomí zaměstnanců v oblasti ochrany pracovního a životního prostředí, o negativních dopadech výrobních i nevýrobních činností podniku, poskytovaných služeb a výrobků na životní prostředí, o nutnosti minimalizace negativních těchto dopadů jakož i nutnosti trvalého zlepšování všech parametrů výroby a chování zaměstnanců při provádění výrobních i nevýrobních postupů a nakládání s nebezpečnými chemickými látkami, předcházení, prevenci environmentálně významným provozním poruchám prováděním školení a výcviku zaměstnanců v protihavarijní připravenosti a protihavarijních postupech s cílem minimalizace environmentálních dopadů havárií technologického zařízení a havarijních úniků nebezpečných látek, plnou a rychlou informovanost zaměstnanců a zainteresovaných stran o všech významných dopadech činností, služeb a výrobků společnosti na životní prostředí, informování příslušných orgánů a veřejnosti o důsledcích potenciálních nebo skutečných havarijních situací, spolupráci s okolními obcemi na úseku oboustranné výměny relevantních informací o stavu a vývoji životního prostředí a o celkové zátěži životního prostředí škodlivinami ze všech zdrojů v okolí podniku, poskytování environmentálně relevantních informací obchodním partnerům, zejména informací o nebezpečných

vlastnostech výrobků, seznamování zaměstnanců dodavatelských firem, působících v areálu společnosti, s principy environmentálního řízení a postupy k prevenci znečišťování a snižování environmentálních dopadů činností, služeb a výrobků.

Za naplňování zásad environmentální politiky jsou v rámci svých činností a kompetencí zodpovědné všechny útvary společnosti s cílem, aby rozvoj podniku směřoval k trvalému a nezvratnému snižování všech negativních dopadů společnosti na pracovní a životní prostředí. [1,5]

2.2. Cíle a cílové hodnoty environmentální politiky

Jednotlivé zásady platné environmentální politiky jsou zpracovány na úrovni podniku do formy podnikových environmentálních cílů, resp. cílových hodnot. Dosahování cílů a cílových hodnot je pravidelně prověřováno, s četností minimálně jednou ročně v rámci přezkoumání EMS vedením podniku.

Na úrovni výrobních i nevýrobních provozů jsou v závislosti na podnikové cíle a cílové hodnoty určeny vlastní cíle a cílové hodnoty. Jejich přezkoumávání je určeno rovněž jednou ročně a to v rámci zpracování podkladů pro průzkum EMS vrcholovým vedením. Výsledky průzkumu environmentálních cílů a cílových hodnot na úrovni provozů jsou předkládány vedoucím u odboru řízení systémů ISO a jeho prostřednictvím představiteli vedení pro EMS.

Environmentální cíle a cílové hodnoty jsou vytvářeny rovněž i pro významné environmentální aspekty (= prvek činností, výrobků nebo služeb organizace, který může ovlivňovat životní prostředí), je-li jejich řešení zahrnuto do úkolů environmentálních programů.

Zodpovědnost a splnění cílů a cílových hodnot je dána v rámci DEZA, a.s. pro každou příslušnou funkci a úroveň v aktuálním znění environmentálních programů.

Cíle a cílové hodnoty pro vývoj nových výrobků jsou stanovovány individuálně podle požadavků zákazníků, resp. podle charakteru výrobku a jeho nebezpečných vlastností. Tyto cíle stanoví vedoucí odboru výzkumu a technického rozvoje, který rovněž zodpovídá za jejich splnění. [1]

2.3. Environmentální program

Do environmentálního programu jsou přednostně zařazovány úkoly plněné v rámci environmentální politiky.

Cílem environmentálních programů je dosáhnout plného souladu s požadavky platné legislativy a zajistit neustálé zlepšování (trvalé a dokumentované snižování všech negativních dopadů na životní prostředí).

Environmentální program jsou v DEZA, a.s. dvojího typu:

1) Podnikový environmentální program, který je tvořen odborem řízení systému ISO a zahrnuje úkoly, navazující na významné environmentální aspekty, zejména pokud jsou a nebo mohou být v rozporu s požadavky legislativy. Tyto jsou řešeny v rámci celopodnikových postupů, tj. v rámci návaznosti na tvorbu a schvalování investičního plánu, plánu velkých oprav a plánu technického rozvoje.

2) Provozní environmentální program, který zahrnuje řešení úkolů navazujících na významné environmentální aspekty, řešené na úrovni provozu. Zahrnují jak úkoly vyplývající z běžných rozpočtů údržby, úkoly organizačního charakteru, zvyšování protihavarijní připravenosti prostřednictvím cíleného výcviku, školení apd.

Zásadou tvorby environmentálních programů je, že pro každý úkol environmentálního programu kromě charakteru úkolu, cíle a cílové hodnoty, termínu splnění úkolu a finančních či jiných prostředků, vyčleněných k jeho splnění, musí být určena zejména konkrétní zodpovědnost příslušné podnikové funkce za splnění daného úkolu.[1]

3. EKOLOGICKÉ INVESTICE PODNIKU V LETECH 2000 – 2003

V předešlých letech podnik především investoval do rekonstrukci podnikové teplárny a později na vybudování spalovny průmyslových odpadů. V letech 1999 – 2002, byl zaznamenán pokles celkových ekologických investic, které po tomto období opět stouply v důsledku rekonstrukce provozu naftalen a zařízení provozu ftalanhydrid. [5]

Tabulka č.I: Přehled ekologických investic podniku v letech 2000 – 2003 [5]

Rok	Náklad (mil.Kč)		Ekologické investice celkem (mil. Kč)	Celkové investice (mil. Kč)	Z celkových ekologii (v %)
	na ovzduší	ostatní			
2000	24	12	36	112	32
2001	29	2	31	414	7
2002	34	1	35	565	6
2003	61	1	62	432	14
celkem	148	16	164	1523	10,8

4. NAKLÁDÁNÍ S OPDADY

Podnik DEZA, a.s. při nakládání z odpady dbá zásad a postupů při jeho likvidaci či dalším využití, dle zákona č. 185/2001 Sb.o odpadech a navazujících vyhlášek Ministerstva životního prostředí České republiky č. 381 až 384/2001 Sb.

Produkové odpady jsou separovány na odpady využitelné, nevyužitelné, nebezpečné a ostatní. Spalitelné využitelné odpady jsou zneškodňovány s využitím obsažené energie na výrobu tepla v páře na podnikové spalovně průmyslových odpadů. Ostatní využitelné odpady jsou předávány specializovaným autorizovaným firmám k recyklaci.

Nevyužitelné odpady jsou skladovány na městské skládce odpadů, nebezpečné nevyužitelné a nespalitelné, odpady jsou ke zneškodnění předávány specializovaným firmám a ukládány na skládku nebezpečného odpadu. [2,5,7]

4.1. Způsoby zneškodňování odpadu

4.1.1. Skládkování

Skládkování na skládce tuhého nezávadného odpadu v areálu podniku bylo ukončeno k 31. 12. 2001. Skládka byla určena ke skládkování škváry ze spalovny průmyslových odpadů a.s. DEZA.

Skládkování na městské skládce v Hrachovci u Valašského Meziříčí, kde je možno skládkovat odpad ostatní (pouze tuhou fází), pro který má skládka povolení. Před každým odvozem na skládku je původce odpadu ve spolupráci s odpadovým hospodářem odebrat vzorek odpadu a předat jej ke kontrolní analýze do laboratoří odpadů. Na základě výsledků provedené analýzy rozhodne odpadový hospodář o odvozu odpadu na skládku, popř. stanoví jiný způsob zneškodnění odpadu. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je obsah škodlivých látek ve vodním výluhu. Technické provedení skládky odpadů musí zajistit ochranu životního prostředí po celou dobu provozu skládky. [2]

4.1.2. Spalování

Ve spalovně průmyslových odpadů a.s. DEZA lze spalovat pouze odpady, pro něž má podnik povolení správního orgánu k nakládání tímto způsobem.

V současné době je spalovna využívána téměř v plné kapacitě pro spalování odpadů produkovaných v DEZA, a.s., pouze malá část kapacity je vyčleněna pro zneškodňování problémových nebezpečných odpadů z regionu. Uvedení spalovny průmyslových odpadů do plného výkonu umožnilo těžit úsady ze skladovacích zásobníků, které jsou nyní plynule zneškodňovány spalováním. Zvýšení spalování odpadů mělo současně za následek zvýšení produkce škváry.[2]

Ve spalovně se převážně likvidují kaly z čistíren odpadních vod, zbytkové těžké oleje a smoly vznikající při destilaci černouhelného dehtu a surového benzolu. Dále pak chemický odpad z jednotlivých provozů. Energie, jenž se produkuje tímto spalováním se převádí na horkou páru, která slouží k vytápění podniku a domácností v určitých aglomeracích ve Valašském Meziříčí.

4.1.3. Předání externí firmě

Odpady, které nelze zneškodnit v a.s. DEZA a které nemohou být dále využity, jsou předávány prostřednictvím technologa pro nakládání s odpady oboru řízení systémů ISO externí firmě ke zneškodnění. Povinností předávajícího je ověřit si platnost oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady a při přepravě se řídit ustanoveními § 24 zákona č. 185/2001 Sb. [2]

4.1.4. Předání k recyklaci

V podmínkách podniku je k recyklaci předáván železný šrot, sběrový papír a přenosné baterie.[2]

4.1.5. Předání do skladu nebezpečných odpadů

Nebezpečný odpad, který je předáván externí firmě ke zneškodnění až po zajištění dostatečného množství je předáván jednotlivými středisky do uložení do skladu nebezpečného odpadu prostřednictvím technologa , který posléze zajistí hromadnou likvidaci takto uloženého odpadu. [2]

4.1.6. Zneškodňování obalů

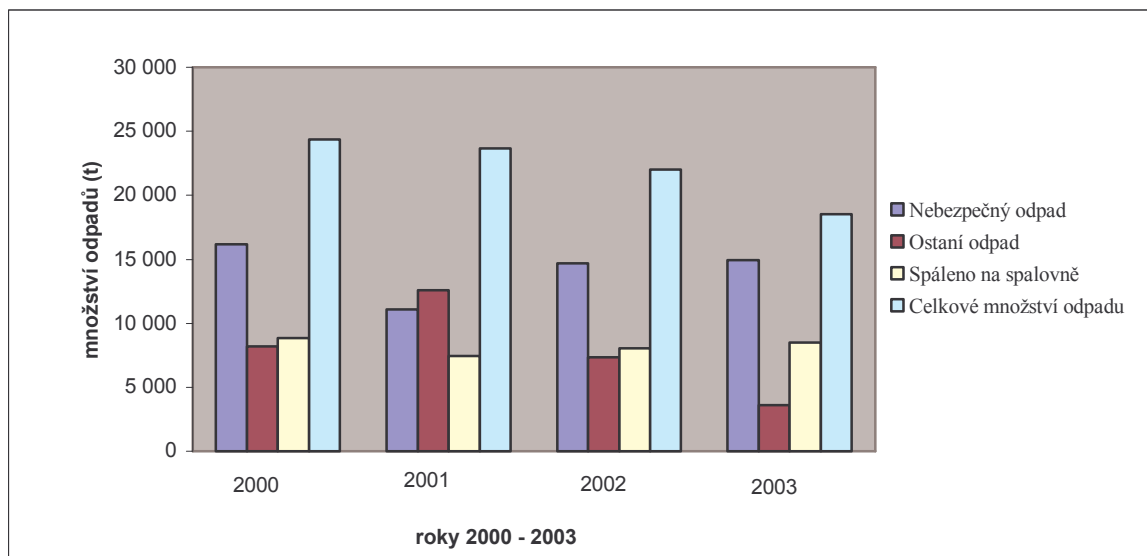
DEZA, a.s. má zajištěno zneškodňování a recyklaci odpadů z obalů prostřednictvím členství v konsorciu Ekokom, a.s. založeném pro zajištění zákonných požadavků na recyklaci předepsaného objemu odpadů, vznikajícího používáním nevratných obalů. [2]

4.2. Produkce odpadů v letech 2000 – 2003

Tabulka č.II: Přehled produkce odpadů v letech 2000 – 2003 (t / rok) [5]

rok	nebezpečný odpad	ostatní odpad	spáleno na spalovně	celkem odpadů
2000	16 171	8 185	8 839	24 356
2001	11 095	12 572	7 439	23 667
2002	14 672	7 355	8 049	22 027
2003	14 927	3 599	8 510	18 526

Výkyvy v bilanci zneškodňovaných ostatních odpadů souvisí s jednorázovým zneškodněním železitých kalů z úpravy vody. [5]



Graf č.1: Produkce odpadů v letech 2000 – 2003.

5. OCHRANA VOD

Podnik DEZA, a.s. se řídí při čištění a ochraně vod zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách, 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích a dalšími vyhláškami a nařízeními vydanými Ministerstvem životního prostředí.

Technologické odpadní vody jsou na jednotlivých provozech v místě vzniku separovány podle složení a koncentrace škodlivin v nich obsažených v samostatných jímkách a přečerpávány na Chemickou čistírnu odpadních vod k čištění, kde jsou podle druhu odpadní vody a koncentrace znečišťujících látek stanovenými i technologickými postupy nebo jejich kombinacemi. Chemicky vyčištěné vody jsou spolu s nízce koncentrovanými odpadními vodami odváděny na Biologickou čistírnu odpadních vod, kde jsou následně podrobeny elektroflotaci, biologickému čištění a filtraci. Poté jsou odvedeny do laguny, ze které jsou za průběžné analytické kontroly řízeně vypouštěny do recipientů. V podniku jsou vodní díla, což jsou stavby které slouží k vzdouvání a zadržování vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod, k ochraně a užívání vod, k nakládání s vodami, ochraně před škodlivými účinky vod, k úpravě vodních poměrů nebo k jiným účelům sledovaným vodním zákonem. V areálu podniku jsou to především segregáční jímky, čistírny odpadních vod, kanalizace, úpravna vody aj. [3,5]

5.1. Zásobování vodou

V DEZA, a.s. dělí vody dle jejich využití:

- 1) Pitná voda - dodávaná z městského rozvodu
- 2) Užitková voda – vlastní z laguny (pro požární a technologické účely)
- 3) Průmyslová voda – z řeky Bečvy (převážně čířená – chlazení energetiky a CS CABOT)
- 4) Chladicí – cirkulační – (k nepřímému chlazení médií na výrobních provozech)
- 5) Demineralizovaná – (k výrobě páry)

Uvedené druhy vod jsou po závodě rozváděny jak sítí podzemních rozvodů, tak rozvody nadzemními. [3]

5.1.1. Rozvod pitné vody

Pitná voda slouží k zásobování závodu vodou pro sociální zařízení , pro potřebu laboratoří a výzkumný ústav pro koksochemii. [3]

5.1.2. Rozvod užitkové vody

K zásobování závodu užitkovou průmyslovou vodou se používá voda z řeky Bečvy a voda z laguny, která je umístěna poblíž lokality závodu u Lhotky nad Bečvou.

1) Použití vody z řeky Bečvy (průmyslová voda)

Odběr vody z řeky Bečvy je limitován a za její nákup se platí a.s. POVODÍ MORAVY.

Používá se k výrobě demineralizované vody, která slouží jako napájecí voda pro kotle teplárny, spalovny pevných a plyných odpadů a provoz ftalanhydridu.

Dále se používá jako chladicí voda na chlazení turbín a dalších agregátů na teplárně. Tato voda se z velké části vrací na chemickou úpravnu vody a používá se k výrobě demineralizované vody.

Voda do závodu je dopravována z čerpací stanice Bečva přímo k místům spotřeby.

2) Použití vody z laguny

Do laguny jsou odváděny dešťovou kanalizací dešťové vody znečištěných ploch závodu. Čerpací stanice na laguně tuto vodu čerpá k filtraci na úpravně vody a odtud je dopravována do řádů užitkové vody a vodojemu. Používá se jako voda ucpávková, oplachová a technologická.

Ve výjimečných případech, se souhlasem zásobování závodu vodou , ji lze použít i jako chladicí. Mimo uvedené případy je užitková voda z rozvodů používána pro požární účely.

3) Rozvod užitkové vody pro hasičské účely

Pro hasičské účely se v závodě používá užitková voda, která je v areálu vedena v rozvodovém potrubí užitkové vody a mimo to jsou i v závodě vybudovány 3 požární nádrže s obsahem cca 2 000 m³. [3]

5.1.3. Rozvod chladicí vody

Rozvody chladicí vody jsou podniku nadzemní. Chladicí voda se používá k chlazení při technologických procesech, kdy tato voda smí být používána výhradně pro nepřímé chlazení médií v průběhu technologického procesu. [3]

5.2. Kanalizační síť

V závodě jsou vybudovány čtyři druhy kanalizací:

- dešťová kanalizace
- splašková kanalizace
- chemická kanalizace
- hloubková kanalizace

Veškeré druhy kanalizací, kromě hloubkové drenáže, lze rozdělit na hlavní stoky a vnitroblokové kanalizace.

Hlavní stoky jednotlivých kanalizací spadají do působnosti Vodního hospodářství, která zajišťuje jejich bezporuchový provoz, průchodnost, údržbu, opravy a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6909.

Údržbu a provoz vnitroblokových kanalizací zajišťují jednotlivá hospodářská střediska, včetně zkoušky vodotěsnosti.

Hloubková drenáž spadá do působnosti Vodního hospodářství. Na tuto hlavní trasu je napojena i větev CS CABOT, jejíž průchodnost zajišťuje CS CABOT. [3]

5.2.1. Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je určena k odvádění jen čistých srážkových vod svedených z čistých ploch závodu. Přechází přes kontrolní zdrž do laguny ve Lhotce.

Za vstupní částí závodu je dešťová voda odváděna do potoka protékající obcí Bynina.

Z ostatních ploch závodu, z cest, betonových ploch, ze střešních svodů je dešťová voda odváděna do Biologické čistírny odpadních vod.

Dešťová voda akumulovaná v laguně se opět používá jako užitková voda v závodě.

Do dešťové kanalizace se nesmí vypouštět vody obsahující fenoly, benzol, dehet, topné oleje, alkálie, kyseliny, popř. další závadné látky a ostatní chemicky znečištěné vody. [3]

5.2.2. Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je určena k odvádění odpadních vod ze sociálních zařízení, tato kanalizace je zaústěna do přečerpávací jímky, odkud jsou splaškové vody čerpány k biologickému čištění.

Do splaškové kanalizace není dovoleno vypouštět žádné odpadní vody kromě splaškových. [3]

5.2.3. Chemická kanalizace

Chemická kanalizace odvádí vyčištěné odpadní vody z Chemické čistírny odpadních vod a svádí mírně znečištěné vody z výrobních ploch závodu, z betonových ploch pod potrubními mosty a přepady některých jímek provozů.

Do chemické kanalizace je povoleno vypouštět nebo přečerpávat mírně znečištěné odpadní vody se souhlasem Vodního hospodářství nebo Čistírny odpadních vod.

Není zde ale povoleno vypouštět zředěné kyseliny a louhy, oleje, fenoly, benzol, dehet a ostatní koncentrované chemické odpady. Rovněž se nesmí chemická kanalizace znečistit látkami, které působí toxicky na biologickou čistírnu. [3]

5.2.4. Hloubková drenáž

Hloubková drenáž je určena k odvádění hloubkové podzemní vody.

5.3. Ochrana podzemních vod

K zajištění maximálního vyčištění technologických odpadních vod je v závodě zajišťována důsledná segregace těchto vod. Odpadní vody se na jednotlivých výrobních shromažďují v oddělovacích jímkách a odtud jsou čerpány na chemickou čistírnu odpadních vod.

V areálu závodu DEZA, a.s. je provozována hydraulická bariéra, což je sankční zařízení tvořené linií hloubkových vrtů. Odčerpávání vody z těchto vrtů je snižovaná hladina podzemní vody v okolí vrtů, což zabraňuje průniku kontaminovaných spodních vod mimo areál závodu. Bariéra je tvořena aktivní částí, která představuje 12 aktivních čerpaných vrtů a částí monitorovací, kterou tvoří 12 monitorovaných vrtů. Vyčerpané vody jsou následně čištěny a vypouštěny do řeky Bečvy. [3] Čerpání hydraulické bariéry v DEZA,

a.s. bylo zahájeno v září 1995. Z aktivních vrtů se čerpá podzemní voda, poté denně sleduje hladina a vydatnost a jednou měsíčně i fyzikálně chemické vlastnosti. V monitorovacích vrtech se podzemní voda nečerpá a měření hladiny se provádí 2x týdně. Jednou za půl roku je podzemní voda z těchto vrtů analyzována, ve kterých je prioritně stanovován obsah znečišťujících látek jako jsou fenoly, NEL, BTX, PAH, naftalen a CHSK_{Mn} .

Hydraulická bariéra plní dvě základní funkce. Jako aktivní prvek promývá a čistí podzemní vrstvy a pasivně tvoří preventivní opatření při případné havárii imobilizací dekontaminace okolního prostředí.[10]

5.4. Vypouštění odpadních vod z DEZA, a.s.

Biologicky vyčištěná voda

Biologicky vyčištěná voda je vypouštěna do řeky Bečvy přes lagunu ve Lhotce nad Bečvou. Laguna slouží jako homogenizační článek s množstvím dodatečného provzdušnění vody plovoucím aerátorem. V případě potřeby lze vyčištěná voda přečerpávat do části laguny, ze které se voda využívá k dalším potřebám v DEZA, a.s.

V laguně dochází k biologickému dočištění těchto vod, které jsou po cca 7-mi denním zdržení vypouštěny přes přepadovou hranu do řeky Bečvy.

Množství a kvalita vypouštěných vod z DEZA, a.s. je dáno rozhodnutím OÚ ve Vsetíně.

Z laguny se průměrně vypustí do řeky Bečvy 39,7 l/s vyčištěné vody, maximálně to však tvoří 61,1 l/s. Roční množství vypuštěné vody tvoří průměrně 1 250 000 m³.

Chemicky vyčištěná voda

K chemické úpravě jdou převážně vody zasolené vznikající při úpravě vod pro napájení parních kotlů tzn. Z regenerace katexů a anexů. Vody jsou shromažďovány v neutralizačních jímkách, kde se neutralizují většinou vzájemným mísením kyselých a alkalických vod. Odtud jsou vody čerpány na biologickou čistírnu odpadních vod, kde jsou napojeny do výtlačku biologicky vyčištěných odpadních vod a jsou vypouštěny společně s vodami biologicky vyčištěnými do laguny ve Lhotce. [3]

5.5. Znečištění odpadních vod

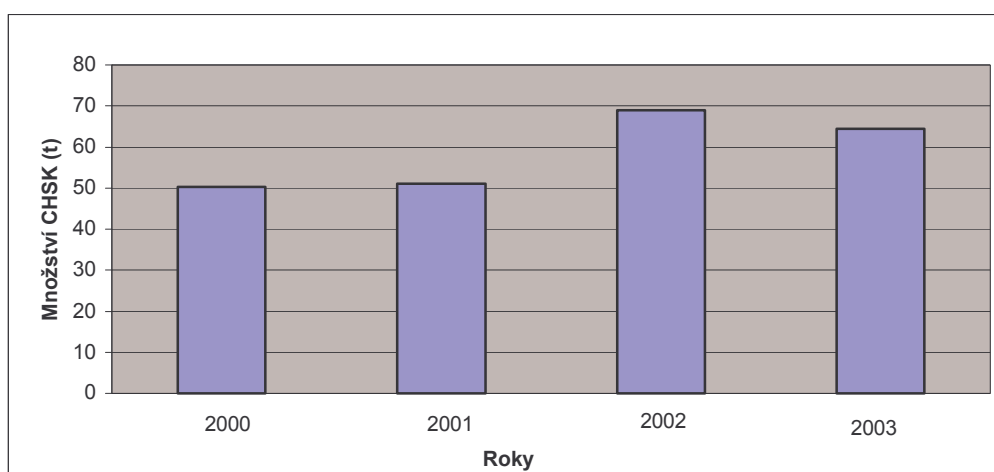
Parametry vyčištěné vody (koncentrace znečišťujících látek a objem) jsou po technologických úpravách, provedených v předcházejících letech stabilizovány a v jednotlivých letech dochází pouze k jejich oscilaci. Zpřísnění legislativních limitů pro vypouštění zbytkových koncentrací amoniaku si vyžádá v následujících letech rekonstrukci biologické čistírny odpadních vod se zastavením procesu nitrifikace a denitrifikace. [5]

Tabulka č. III: Znečištění vypouštěné v odpadních vodách v letech 2000 – 2003

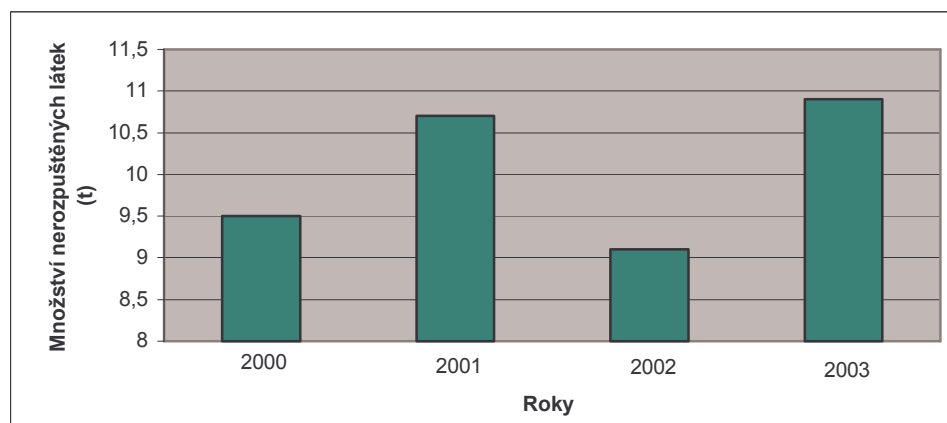
(t / rok) [5]

rok	emise do povrchových vod				
	CHSK _{Cr}	nerozpuštěné látky	rozpuštěné látky	NH ₄ ⁺	Nepolární extrahovatelné látky
2000	50,3	9,5	976,3	23,3	0,06
2001	51,1	10,7	976,1	27,1	0,09
2002	69	9,1	1065,9	24,1	0,08
2003	64,5	10,9	1042,8	20,4	0,06

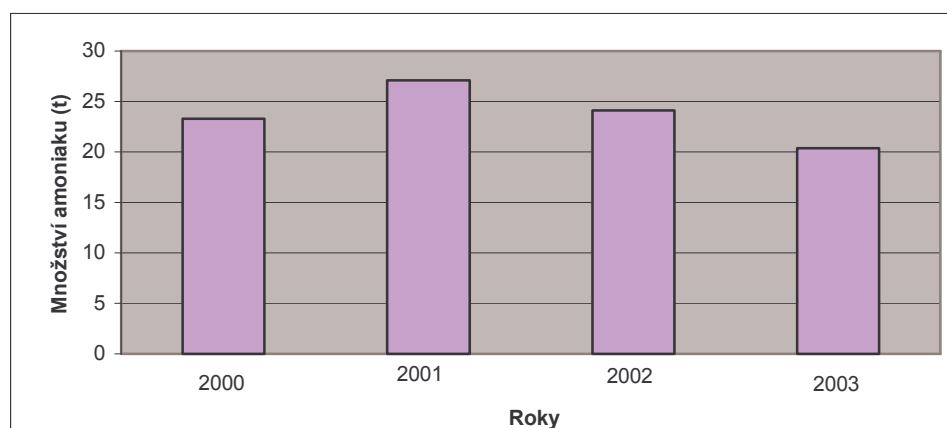
Koncentrační i objemový ukazatel kvality vypouštěných odpadních vod oscilují v závislosti na objemu vypouštěných vod, který kolísá zejména podle aktuálního srážkového úhrnu a objemu odpadních vod , produkovaných ve vazbě na objem výroby.



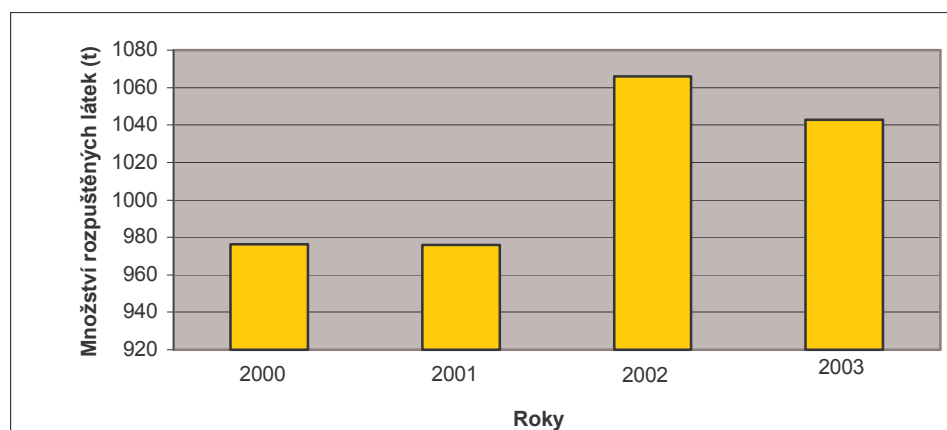
Graf č.2.: Obsah chemické spotřeby kyslíku ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000 – 2003



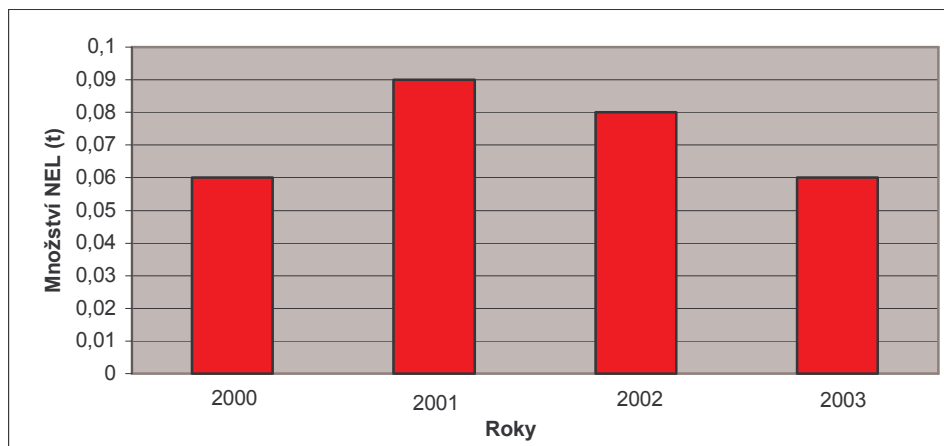
Graf č.3 : Obsah nerozpuštěných látek ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000 - 2003



Graf č.4: Obsah NH_4^+ ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000-2003



Graf č.5.: Obsah rozpuštěných látek ve vypuštěných odpadních vodách v letech 2000-2003



Graf č.6: Obsah nepolárních extrahovatelných látek ve vypuštěných odpadních vodách v letech 2000 – 2003

Tabulka č. IV: Množství vypouštěných látek do vod v roce 2003 (t/ rok) [6]

Sloučeniny fosforu		0,64	Těžké kovy celkem		0,0423
Sloučeniny dusíku	amoniak (amoniakální)	20,4		Kadmium	0,0018
	dusičnany	78,84		Chrom	0,0029
	dusičany	1,4	Indikátory	Rtuť	0,0014
CHSK (O ₂)	CHSK Mn	18,77		Nikl	0,041
	CHSK Cr	64,54		Zinek	0,0835
Fenoly		0,048			

6. OCHRANA OVZDUŠÍ

Podnik DEZA, a.s. při ochraně ovzduší dbá zásad a postupů, dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší (v aktuálním znění), navazujících vyhlášek Ministerstva životního prostředí České republiky č. 350 až 358/2002 Sb. a dalších souvisejících zákonů a nařízení vlády. [5]

Nejvýznamnějšími zdroji znečišťující ovzduší ve Valašském Meziříčí a jeho okolí jsou tři faktory: Chemická továrna DEZA, a.s., doprava a lokální vytápění domácností na tuhá paliva, které jsou největším zdrojem škodlivých polyaromatických uhlovodíků v období topné sezony. [8]

6.1. Měření emisí znečišťujících látek

1) Kontinuální měření emisí

Kontinuální měření je takové, které se provádí nepřetržitým měřením emisí přístroji pro trvalé měření a registraci výsledků a souběžným zaznamenáváním, vyhodnocováním a uchováváním údajů prostředky výpočetní techniky.

Spalovací stacionární zdroje (zdroje teplárny), které mají jmenovitý výkon 150 MW a vyšší je povinnost zjišťovat kontinuálním měřením emise tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidu dusíku a oxidu uhelnatého.

U spalovny průmyslových odpadů je povinnost kontinuálního měření emisí oxidů dusíku, oxidu uhelnatého, tuhých znečišťujících látek, celkového organického uhlíku, anorganických sloučenin chloru v plynné fázi vyjádřených jako chlorovodík, anorganických sloučenin fluoru vyjádřených jako fluorovodík a oxidu siřičitého.

Dále je nutno u těchto zdrojů provádět kontinuální měření teploty spalin a koncentrace kyslíku, tlaku, teploty a vlhkosti v odváděném vyčištěném odpadním plynu.

2) Jednorázové měření emisí

Měření emisí provedené autorizovanou laboratoří v časovém intervalu a rozsahu určenou danou směrnicí.

U zvláště velkých zdrojů znečištění se provádí měření dvakrát za kalendářní rok, pokud provozovatel nemá povinnost měřit kontinuálně. U spalovny průmyslových odpadů je jednorázové měření těžkých kovů obsažené v tuhé, kapalné a plynné fázi včetně jejich sloučenin, pro něž jsou stanoveny emisní limity a dioxinů a furanů, nutno provádět nejméně dvakrát za rok.

Pokud se u zvláště velkých zdrojů jedná o výrobu jednoduchých uhlovodíků (lineární, cyklické, nasycené nebo nenasycené alifatické nebo aromatické), organické sloučeniny obsahující kyslík, jako alkoholy, aldehydy, ketony karboxylové kyseliny, estery, acetáty, ethery, peroxidy a epoxidivé pryskyřice je povinnost provést jednorázové měření emisí 1x ročně.

U velkých zdrojů se provádí měření 1x za kalendářní rok. U středních zdrojů se provádí měření jednou za 3 kalendářní roky a to u kotlů spalujících tuhá, kapalná nebo plynná paliva o tepelném výkonu rovném nebo vyšším 1 MW a dále u zdrojů, u kterých se dodržování emisních limitů dosahuje úpravou technologického zařízení výrobního procesu nebo použitím zařízení k čištění odpadního plynu. [4]

Při vydání povolení podle zákona o ochraně ovzduší u zvláště velkých zdrojů lze stanovit obecné emisní limity a další podmínky u těchto znečišťujících látek:

- tuhé znečišťující látky
- oxid siřičitý
- oxid dusnatý, oxid dusičitý, vyjádřené jako oxidy dusíku
- oxid uhelnatý
- sulfan
- amoniak a amonné soli, vyjádřené jako amoniak
- těkavé organické látky vyjádřené jako organický uhlík (VOC)
- těžké kovy a jejich sloučeniny
- kyanidy vyjádřené jako CN
- karcinogenní a mutagenní látky nebo látky ovlivňující reprodukci
- polychlorované dibenzodioxiny a polychlorované dibenzofurany (PCDD a PCDF)
- pachové látky

6.2. Měření imisí znečišťujících látek

Toto měření slouží ke zjištění zatížení okolí výrobního areálu DEZA, a.s. vybranými škodlivinami a zjišťování dodržování imisních limitů.

Provádí se příležitostně krátkodobé odběry vzorků ovzduší s využitím čerpací techniky, a také se používá dlouhodobé zachycování škodlivin volným prouděním vzduchu kolem speciálních pasivních vzorkovačů.

DEZA, a.s. zajišťovala v průběhu roku 2003 kontinuální měření imisních koncentrací SO_2 a NO_x na referenčním bodě v obci Vysoké, kdy výsledky měření prokázaly soulad s dodržováním imisních limitů dle platných předpisů.[4]

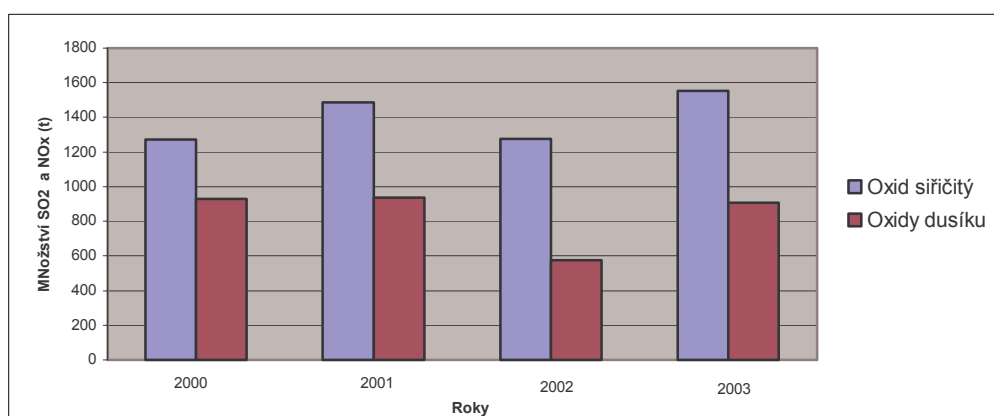
6.3. Znečištění vypouštěné do ovzduší

Roční výkyvy emisí kyselých plynů a tuhých látek závisí především na celkové roční výrobě tepla, které je produkováno v závislosti na objemu zpracovaných surovin v daném období a ročním průběhu teplot. Emise oxidu uhelnatého souvisely s životností katalyzátoru dopalovány koncových plynů na provozu ftalanhydrid. Katalyzátor byl v rámci rekonstrukce vyměněn. Emisní látky z výrobních procesů jsou charakterizovány emisními faktory. Roční emisní tok souvisí především s objemem zpracovaných surovin.[5]

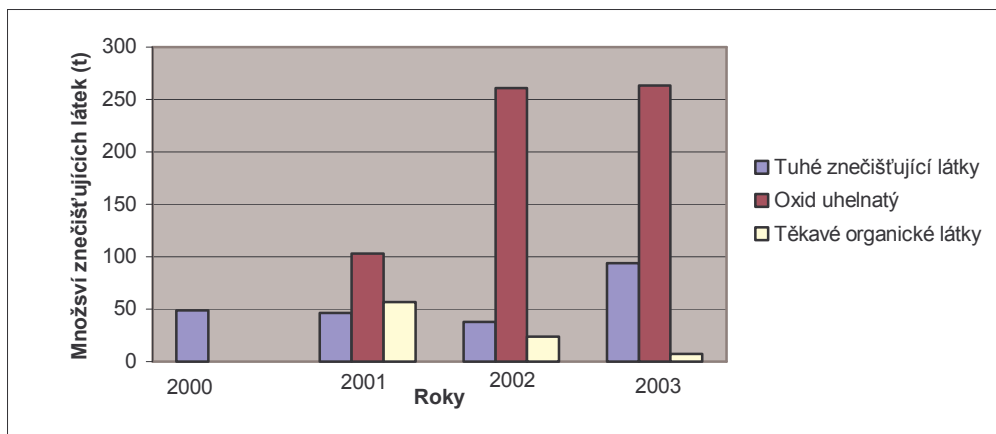
Tabulka č.V: Znečištění ovzduší vypouštěnými látkami v letech 2000 - 2003 (t/rok) [5]

rok	Emise do ovzduší					
	Množství zpracovaných surovin (t)	SO ₂	NO _x	TZL	CO	VOC
2000	512 326	1274,0	928,2	48,6	***	***
2001	542 950	1487,5	938,2	46,5	103,0	56,5
2002	553 229	1277,2	576,8	37,6	260,8	23,6
2003	575 217	1553,7	908,0	93,7	263,6	7,5

Mikroregion Valašského Meziříčí by měla být oblast vyžadující zvláštní ochranu ovzduší. Přesto jsou pro zlepšení vztahu k obyvatelstvu v okolí přijata v DEZA, a.s., opatření ke snížení emisí. Ta jsou realizována jednotlivými provozy při vzniku inverze ve Valašském Meziříčí a současně stížnosti z Odboru životního prostředí MěÚ na kvalitu ovzduší ve městě.[4,5]



Graf č. 7: Obsah SO₂ a NO_x vypouštěných do ovzduší v letech 2000 - 2003



Graf č.8: Obsah TZL, CO a VOC vypouštěných do ovzduší v letech 2000 – 2003

Podnik DEZA, a.s. vybavil veškeré technologie dopalovnými koncovými plynů, které jsou zneškodňovány z větší části s energetickým využitím – výroba páry, což se týká zejména dopalování koncových plynů z výroby sazí podniku CS CABOT a provozu ftalanhydrid. Zneškodňovány jsou dále zejména plyny s obsahem sulfanu a dalších škodlivých látek. V současné době přetrvávají emise pachově postižitelných látek, které budou v nejbližší době rovněž řešeny.[7]

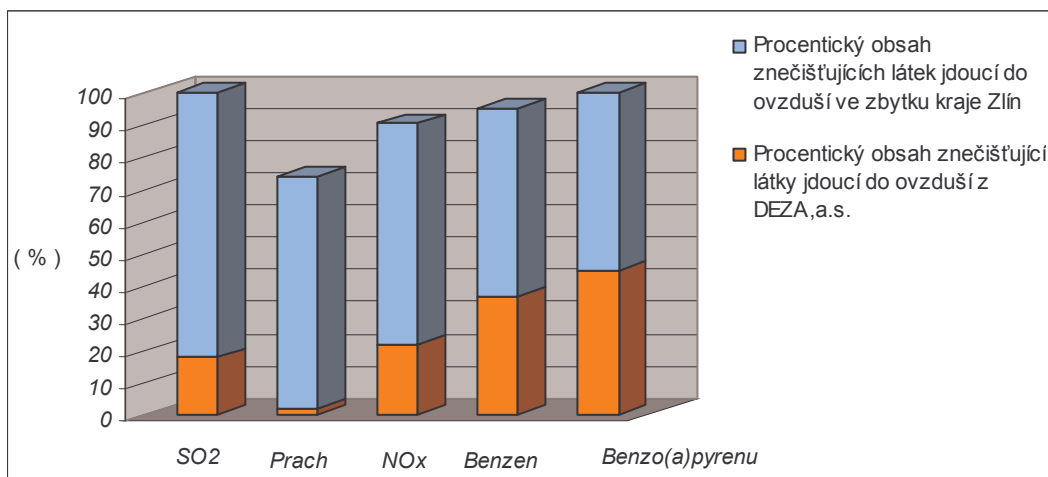
Zlínský krajský úřad provedl v roce 2001 měření hodnot znečišťujících látek v našem kraji u velkých podniku s touto problematikou a s porovnáním s celým kraje obstál podnik DEZA, a.s. s těmito výsledky, kdy se zařadil jako velký producent emisi SO₂ a benzenu.

Tabulka č. VI: Vybrané znečišťující látky jdoucí do ovzduší z areálu DEZA, a.s. a procentické vyhodnocení na celý kraj v roce 2001. [9]

Znečišťující látka	hodnoty naměřené krajem (t/rok)	hodnoty naměřené DEZA, a.s. (t/rok)	% z kraje z největších producentů
oxid siřičitý	1476,02	1487,5	17,6
emise prachu	45,01	37,6	1,88
oxidy dusíku	937,06	938,2	21,72
emise benzenu	23,102	56,5**	36,65
emise benzo(a)pyrenu	0,0039 kg/rok	***	44,8

*** hodnota nebyla samostatně zjištěna

** hodnota byla naměřena jako VOC



Graf č.9: Procentické vyhodnocení určitých látek jdoucích do ovzduší z podniku DEZA, a.s. s porovnáním z celým krajem v roce 2001. [9]

7. POPLATKY ZA ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

7.1. Vypouštění exhalací do ovzduší

Poplatky za zvláště velké, velké a střední stacionární zdroje se platí za znečišťující látky, nebo stanovenou skupinu znečišťujících látek, pro které má zdroj znečišťování stanoven emisní limity nebo technické a další podmínky provozu, které emisní limity nahrazují.[4]

Stanovení roční výše poplatku za vnášení znečišťujících látek do ovzduší

Pro zvláště velké, velké, střední a malé stacionární zdroje je rozdělujeme do dvou skupin:

A) Hlavní zpoplatněné znečišťující látky:

Tuhé znečišťující látky, oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky, těžké kovy, oxid uhelnatý, amoniak, polycyklické aromatické uhlovodíky, methan

B) Ostatní zpoplatněné znečišťující látky

a) I třída: benzen

b) II třída: fluor a jeho organické sloučeniny

chlor a jeho organické sloučeniny

sulfan

Sazby poplatků pro zvláště velké, velké, střední a malé stacionární zdroje jsou stanoveny takto:

1. **Tabulka č. VII. Hlavní zpoplatněné znečišťující látky [4]**

Znečišťující látka	Sazba (Kč/t)
Tuhé znečišťující látky	3 000
Oxid siřičitý	1 000
Oxidy dusíku	800
Těkavé organické látky	2 000
Těžké kovy a jejich sloučeniny	20 000
Oxid uhelnatý	600
Amoniak	1 000
Methan	1 000
Polycyklické aromatické uhlovodíky	20 000

2. **Tabulka č. VIII. Ostatní zpoplatněné znečišťující látky [4]**

Znečišťující látka	Sazba (Kč/t)
Třída I	20 000
Třída II	10 000

Poplatky za znečištění ovzduší se v návaznosti na snižování emisí postupně snižují. Podnik očekává, že k dalšímu snížení dojde až po realizaci dalších zásadních ekologických investic, zaměřených zejména na snížení emisí benzenu ze skladování odpadních vod a pokračující hermetizaci emisí z temperovaných skladů kapalných látek.[4]

Tabulka č. IX.: Vývoj poplatků za vypouštění emisí do ovzduší celkově. (mil. Kč) [5]

rok	2000	2001	2002	2003
poplatek	3,44	3,84	3,89	2,81

7.2. Vypouštění škodlivin do vod

V případě porušení pravidel vodohospodářského řádu je postupováno podle „postihového řádu“.

Výše postihu se určuje podle závažnosti porušení, míry znečištění a podle následků a výše škod, která podniku vznikla.

Úsek čistých vod:

1) Provoz zásobování závodu vodou:

Nedodržení parametrů chladicí vody na výstupu z cirkulační vodárny – postih za každý nedodržení ukazatel v měsíčním průměru až 20 000 Kč

2) Výrobní provozy:

Znečištění jednotlivých druhů vod výrobními produkty nad hodnoty dané vodohospodářským řádem – postih od 20 000 Kč za každý případ

Neoprávněné používání vod, které je v rozporu s vodohospodářským řádem - postih 5 000 Kč za každý den

Znečištění drénové nebo dešťové kanalizace podzemních vod – postih v rozmezí od 30 000 až do 200 000 Kč

V případě znečištění mající za následek znečištění podzemních vod dlouhodobého charakteru - postih 100 000 – 300 000 Kč

Úseky odpadních vod:

Za změnu v manipulaci s odpadními vodami oproti vodohospodářskému řádu bez schválení provozem vodního hospodářství se postih pohybuje v rozmezí od 20 000 do 200 000 Kč

Znečištění terénu:

Znečištění terénu se rozumí znečištění veškerými organickými a anorganickými látkami, které mohou způsobit znečištění v kanalizační síti a podzemních vod.

Při znečištění terénu s okamžitou sankcí se postih neukládá. V případě kdy nebyla udělena sankce se postih pohybuje od 10 000 až po 200 000 Kč, dle závažnosti atd. [3]

Tabulka č. X.: Vývoj poplatků za vypouštění znečištění do odpadních vod (mil. Kč) [5]

rok	2000	2001	2002	2003
poplatek	0,86	1,09	1,43	1,47

Poplatky za vypouštění vod byl upraven s platností od roku 1999 změnou legislativních podmínek, kdy došlo mimo jiné i ke zpoplatnění objemu vypouštěných odpadních vod, čím se výsledný poplatek velice zvýšil oproti minulým letům.[5]

7.3. Ukládání odpadů do životního prostředí

Při ukládání a zneškodňování může být opomenuto několik kritérií, které pak vedou k udělení sankce.

Pokud bude zjištěno, že na skládku tuhého nezávadného odpadu byl vyvezen odpad závadný – postih 50 000 až 100 000 Kč

Pokud bude na spalovnu pevných odpadů vyvezen odpad, jehož složení neodpovídá dohodnutým podmínkám – postih 5 000 až 10 000 Kč

V případě špatného třídění nebo míchání odpadů za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění – postih 10 000 až 20 000 Kč a další.[2]

Poplatky za ukládání odpadů do životního prostředí byly placeny za odpad škváry, která byla ukládána na vlastní skládce odpadů, která je umístěna v areálu závodu, a dále jako součást ceny za odpad ukládaný na městské skládce odpadů v Hrachovci u Valašského Meziříčí.

Tabulka č.XI.: Vývoj poplatků za ukládání odpadů do životního prostředí (tis. Kč) [5]

rok	2000	2001	2002	2003
poplatek	30,7	130,3	***	***

V roce 2002 a 2003 nebyl poplatek placen samostatně, byl součástí smluvní ceny za odvoz a zneškodnění odpadů. [5]

7.4. Náhrady škod

Náhrady škod jsou placeny zemědělsky a lesnický hospodařícím subjektům za příslušné období po prokázání a ověření opodstatněnosti plateb. Ve vyhodnoceném období uplatnily žádosti o náhradu škod Lesy ČR, městské a školní lesy a dvě zemědělsky hospodařící družstva.

Tabulka č. XII.: Náhrady škod za vypouštění emisí do ovzduší (tis. Kč)

Rok	2000	2001	2002	2003
Lesy ČR celkem	33 446	20 239	***	***
Družstva celkem	951 412	908 332	919 890	316 700
Celková náhrada	933 419	984 858	919 890	316 700

*** na náhradu dosud nebyl vznesen požadavek

Výše náhrad za způsobené škody Lesům ČR v předcházejících letech klesá úměrně se snižováním emisí oxidu siřičitého i s ohledem na snižování průměrných ročních imisních koncentrací této škodliviny ve sledovaných lokalitách. V následujících letech je očekáváno nárokování škod vznikajících působením oxidů dusíku. U zemědělsky hospodařících subjektů je situace více méně stabilizována. [5]

ZÁVĚR

Tématem mé bakalářské práce je environmentální program podniku DEZA, a.s. a vyhodnocení dat znečištění jdoucí do jednotlivých složek životního prostředí v letech 2000 – 2003.

Mezi hlavní priority podniku DEZA, a.s. patří ochrana životního prostředí a vytváření bezpečných, zdravých pracovních a také životních podmínek v areálu podniku i mimo něj a jejich trvalé zlepšování, včetně prevence a trvalého snižování znečišťování. K tomu se pojí i postupná rekonstrukce, modernizace a budování nových objektů, které mají mít pozitivní vliv na životní prostředí a tím i splňovat environmentální program.

Před rokem 2000 DEZA, a.s. investovala do rekonstrukce teplárny a poté do výstavby spalovny průmyslových odpadů, která zneškodní až 10 tisíc tun odpadu za rok. Na počátku roku 2003 začala probíhala rekonstrukce zařízení provozu ftalandyrid a naftalen.

I přes snahu vybudovat podnik, který nebude škodit životnímu prostředí patří Valašské Meziříčí v souladu s DEZA, a.s. k největším stacionárním zdrojům znečištění ovzduší látkami benzenu a SO_2 z celého Zlínského kraje. V roce 2003 dle odhadů činilo znečištění ovzduší PAH 0,04 tun/rok.

Společnost při své vysoké produkci nebezpečného odpadu, která činí cca 14 tisíc tun / rok z celkové produkce 22 tisíc tun / rok převážnou část zneškodňuje na vlastní spalovně průmyslového odpadu.

V areálu podniku DEZA, a.s. byla v roce 1995 vybudována a zprovozněna hydraulická bariéra, která čistí a promývá podzemní vrstvy a pasivně tvoří preventivní opatření při případné havárii. Tím podnik ukázal, jak se zodpovědně staví k životnímu prostředí a lze skloubit náročnou chemickou výrobu v jeden celek. Z výsledků monitorování znečištění podzemních vod vyplývá, že bariéra je plně funkční a šíření znečištění mimo areál podniku účinně zamezuje.

Za dobu a ze získaných informací co jsem kompletovala tuto práci, si myslím, že podnik, má velice výrazné ambice na tom, aby zdokonaloval jednotlivé výroby a tím zmenšil i zátěžové faktory působící na životní prostředí. Své aktivity také vyhodnocuje ve zprávách za určité období, což slouží jako informace pro veřejnost.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A LITERATURY

1. Organizační směrnice DEZA, a.s. Valašské Meziříčí – Příručka EMS
autor: RNDr. Oldřich Kuběna [o.kubena@deza.cz] (1.12.2001)
2. Organizační směrnice DEZA, a.s. Valašské Meziříčí – Nakládání s odpady v DEZA, a.s.
autor: Ing. Čeněk Mašek [c.masek@deza.cz] (5.1.2004)
3. Organizační směrnice DEZA, a.s. Valašské Meziříčí – Nakládání s vodami, vodohospodářský řád DEZA, a.s.
autor: Ing. Čeněk Mašek (1.8.2004)
4. Organizační směrnice DEZA, a.s. Valašské Meziříčí – Ochrana ovzduší v DEZA, a.s.
autor: Ing. Miroslav Orel [m.orel@deza.cz] (1.8.2004)
5. Zpráva DEZA, a.s. Valašské Meziříčí o stavu a vývoji životního prostředí v roce 2003
zdroj: www.deza.cz , autor: RNDr. Oldřich Kuběna
6. Plnění kritérií pro hodnocení výsledků Responsible Care za léta 2002 – 2003
zdroj: www.deza.cz , autor: RNDr. Oldřich Kuběna
7. Stručné shrnutí údajů uvedených v žádosti o integrované povolení společnosti DEZA, a.s. Valašské Meziříčí, pro Zařízení souboru chemických výroby.
zdroj: www.deza.cz (r. 2003)
8. Valašské Meziříčí nejvíce znečišťují lokální topeniště a doprava
zdroj: www.ekolist.cz/zprava.shtml , autor: Michaela Bradová (9. 12. 2004)
9. Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Zlínského kraje.
zdroj: www.kr-zlinsky.cz/ksei/pdf , autor: Zlínský kraj (2001)
10. Diplomová práce – Zhodnocení provozu hydraulické bariéry v a.s. DEZA Valašské Meziříčí. autor: Michal Perutka (1997)

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

EMS – systém environmentálního managementu

MěÚ – městský úřad

CHSK – chemická spotřeba kyslíku

NH_4^+ - amonné ionty

NEL – nepochůdné extrahovatelné látky

NL – nerozpustné látky

RL – rozpustné látky

VOC – těkavé organické látky

SO_2 – oxid siřičitý

NO_x – oxidy dusíku

TZL – tuhé znečišťující látky

CO – oxid uhelnatý

BTX – koncentrace benzenu, toluenu a xylenu

PAH – polycyklické aromatické uhlovodíky

SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Obrázek č. 1: Pohled na areál DEZA, a.s.....	6
Obrázek č. 2: Areál DEZA, a.s.....	7
Graf č. 1: Produkce odpadů v letech 2000 – 2003	14
Graf č. 2: Obsah volného O ₂ ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000 - 2003	19
Graf č. 3: Obsah nerozpuštěných látek ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000 – 2003	20
Graf č. 4: Obsah NH ₄ ⁺ ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000 – 2003	20
Graf č. 5: Obsah rozpuštěných látek ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000 – 2003	20
Graf č. 6: Obsah nepolárních extrahovatelných látek ve vypouštěných odpadních vodách v letech 2000 – 2003	21
Graf č. 7: Obsah SO ₂ a NO _x vypouštěných do ovzduší v letech 2000 – 2003	24
Graf č. 8: Obsah TZL, CO a VOC vypouštěných do ovzduší v letech 2000 – 2003	25
Graf č. 9: Procentické vyhodnocení určitých látek jdoucích do ovzduší z podniku DEZA, a.s. s porovnáním z celým krajem v roce 2001	26

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. I: Přehled ekologických investic podniku v letech 2000 – 2003.....	11
Tabulka č. II: Přehled produkce odpadů v letech 2000 – 2003	13
Tabulka č. III: Znečištění vypouštěné v odpadních vodách v letech 2000 – 2003	19
Tabulka č. IV: Množství vypuštěných látek do vod v roce 2003	21
Tabulka č. V: Znečištění ovzduší vypouštěnými látkami v letech 2000 – 2003	24
Tabulka č. VI: Vybrané znečišťující látky jdoucí do ovzduší z areálu DEZA, a.s. a procentické vyhodnocení v poměru na celý kraj v roce 2001.....	25
Tabulka č. VII: Hlavní zpoplatněné znečišťující látky.....	27
Tabulka č. VIII: Ostatní zpoplatněné znečišťující látky	27
Tabulka č. IX: Vývoj poplatků za vypouštění emisí do ovzduší celkově.....	27
Tabulka č. X: Vývoj poplatků za vypouštění znečištění do odpadních vod.....	28
Tabulka č. XI: Vývoj poplatků za ukládání odpadů do životního prostředí.....	29
Tabulka č. XII: Náhrady škod za vypouštění emisí do ovzduší.....	29