

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2015

Zuzana Rampichová

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA APLIKOVANÉ EKOLOGIE**

**PŘÍPRAVA ENVIRONMENTÁLNÍHO AUDITU –
ÚVODNÍHO ŠETŘENÍ
V ROZSAHU QMS A EMS
V PROVOZECH
SPOLEČNOSTI BAMMER TRADE A.S. PLZEŇ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Mgr. Karel Houdek

Diplomant: Zuzana Rampichová

2015



Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí
Katedra aplikované ekologie

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autorka práce:	Mgr. Zuzana Rampichová
Studijní program:	Krajinné inženýrství
Obor:	Regionální environmentální správa
Vedoucí práce:	Mgr. Karel Houdek
Název práce:	Příprava environmentálního auditu - úvodního šetření v rozsahu QMS a EMS v provozech společnosti Bammer trade a.s. Plzeň.
Název anglicky:	Preparation of an environmental audit - initial investigation in the range of QMS and EMS operations in the company Bammer trade joint stock company Plzeň.
Cíle práce:	Smyslem a cílem zadání je na základě cílevědomé rešerše odborných podkladů, ale i praktických příkladů obdobných podnikům, kteří mají se zaváděním těchto systémů praktické zkušenosti, doložit objektivní efektivnost zavádění těchto programů v zájmu systematického prosazování racionálního nakládání se surovinovými a energetickými zdroji, jako i principy trvale udržitelného rozvoje, na příkladu vybraného subjektu.
Metodika:	Metodika práce bude vycházet z Metodického pokynu pro zpracování bakalářských prací ČZU Praha, rešerše odborných podkladů, jako i ze zkušeností obdobných výrobních organizací při aplikaci výše uvedených programů v ČR, jako i v zahraničí.
Doporučený rozsah práce:	60-65 stran
Klíčová slova:	ekologický audit - vstupní šetření, ekologická politika, kompetence managementu, vazba a souvislost s principy trvale udržitelného rozvoje
Doporučené zdroje informací:	<ol style="list-style-type: none">1. Civilization. International Journal of Trends in Economics Management & Technology 6/2012: 79 - 84.2. GROBE H., 1998: Environmentální management a audit. Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava.

3. HABIB M. A., 2005: Strategic environmental assessment can help solve environmental impact assessment failures in developing countries. *Environmental Impact Assessment Review*, 25/4: 307-317.
4. Internetové zdroje:
5. JANČÁŘOVÁ I., 2004: *Ekologická politika*, Masarykova univerzita v Brně, Brno
6. KUNZ V., 2012: *Společenská odpovědnost firem*. Grada Publishing, a. s., Praha.
7. MEZŘICKÝ V., BRANIŠ M., HLAVÁČEK J., KRUŽÍKOVÁ E., TŘEBICKÝ V., TOŠOVSKÁ E. 2005: *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Portál s.r.o., Praha
8. MŽP 2012a: Státní politika životního prostředí 2012-2020 Online: http://mzp.cz/cz/statni_politika_zivotniho_prostredi
9. REMTOVÁ K., 1996: *Trvale udržitelný rozvoj a strategie ochrany životního prostředí (SVAZEK 36)*. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
10. VERMA S., AHMAD M., PARWAL R., 2012: *Green Audit A Boom to Human*
11. www.cenia.cz; www.mzp.cz a další

Předběžný termín 2015/06 (červen)
obhajoby:

Elektronicky schváleno: 20. 4. 2015
prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.
Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno: 21. 4. 2015
prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.
Děkan

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Karla Houdka. Další informace jsem získala v rámci společnosti Bammer trade a.s. Uvedla jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpala.

V Plzni dne:

Podpis:.....

Abstrakt

V dnešní době je management organizací stále více nucen se zabývat nejen ekonomickou stránkou řízení, ale i ekologickou. V ochraně životního prostředí je nejdůležitější prevence a systematická povaha. Toto může zajistit ekologický audit v rámci environmentálního systému řízení.

Cílem této práce je ukázat přínosy EMS a na konkrétním příkladu ukázat provedení environmentálního šetření včetně návrhu opatření.

Klíčová slova

Ekologický audit – vstupní šetření; Ekologická politika; Kompetence managementu; Trvale udržitelný rozvoj

Abstract

Managements of organizations are more and more obligated to engage not only economical but also environmental aspect of management nowadays. The preventions and systematic nature are the most important aspects in the protect of environment. It could be ensured by the environment review in pursuance of environmental management system.

The aim of my work is to give a description of contributions of environmental management systems and demonstrate an execution of an initial review including proposal of actions in a concrete organization.

Passwords

environmental audit - initial review, environmental policy, responsibility of management, connection with principles of sustainable development

Zkratky

BRM	box ručního mytí
BTAS	Bammer trade a.s.
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČS PHM	čerpací stanice pohonných hmot
ČSN EN	česká technická norma přejímající evropskou normu
ČSN EN ISO	česká technická norma přejímající mezinárodní normu ISO
EIA	hodnocení vlivu na životní prostředí
EMAS	Eco-Management Audit Scheme
EMS	environment management system (systém environmentálního řízení)
CHL	chemická látka
IRZ	Integrovaný registr znečišťování životního prostředí, dostupný na www.irz.cz
ISO	písmenné označení mezinárodní normy
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OHSAS	systém řízení bezpečnosti práce
ORL	odlučovač ropných látek
OŽP	ochrana životního prostředí
PMDP, a.s.	Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
QMS	Quality management system (systém řízení kvality)
RAS	rozpuštěné anorganické soli
RL	rozpuštěné látky (parametr odpadních vod)
SEA	hodnocení vlivu záměru na životní prostředí
SÚ	stavební úřad
ZL	závadná látka
ŽP	životní prostředí

Obsah

1.	Úvod	9
2.	Účel a cíl DP	9
3.	Rešerše efektivity zavádění programů environmentálního řízení.....	10
3.1.	Trvale udržitelný rozvoj jako základní zásada ochrany životního prostředí	10
3.2.	Ekologická politika	11
3.3.	Kompetence managementu z hlediska ochrany životního prostředí.....	12
3.4.	Důvody k rozhodnutí zavést systém environmentálního řízení.....	13
3.5.	Ekologický audit – vstupní šetření.....	15
3.5.1.	Legislativní požadavky na ekologický audit.....	17
3.6.	Přínosy a nevýhody zavádění EMS – obecně.....	18
4.	Metodika	20
5.	Šetření o environmentálních výsledcích obdobných firem se zavedeným systémem řízení	21
5.1.	Dostupnost environmentálních informací	21
5.2.	Kritéria pro vytipování firem	23
5.3.	Vývoj znečišťování na základě zveřejňovaných environmentálních informací.....	24
5.3.1.	Zavedené systémy řízení u vytipovaných firem v Plzeňském kraji	24
5.3.2.	Informace o produkovaném znečišťování na základě Integrovaného registru znečišťování životního prostředí.....	25
6.	Charakteristika vybraného provozu z hlediska jeho vlivu na životní prostředí ..	30
6.1.	Základní informace o společnosti a jejích provozovnách	30
6.2.	Popis vybrané provozovny - depa Borská.....	32
6.2.1.	Vyhodnocení areálu dle zákona 167/2008 Sb. o hodnocení rizik ekologické újmy	33
6.2.2.	Činnosti prováděné ve vybraném areálu.....	34
6.2.3.	Popis jednotlivých pracovišť ve vybrané provozovně	34
6.3.	Popis provozů v areálu rizikových z hlediska znečišťování nebo možného znečištění životního prostředí	36
6.1.	Právní a jiné požadavky vztahující se k provozu areálu	42
7.	Analýza poznatků z výsledků vlastního šetření – environmentální přezkoumání ..	44
7.1.	Návrh úvodního environmentálního přezkoumání společnosti Bammer trade a.s. včetně vytipování klíčových environmentálních indikátorů	44
7.2.	Provedení úvodního environmentálního přezkoumání – zkušební provoz areálu Borská.....	47
7.2.1.	Nakládání s vodami	47
7.2.2.	Ochrana ovzduší před znečištěním	50
7.2.3.	Nakládání s odpady.....	51
7.2.4.	Prevence závažných havárií	51
7.2.5.	Spotřeba energií	53
7.2.6.	Uvedení do zkušebního a do trvalého provozu, vyhodnocení zkušebního provozu	55
7.3.	Environmentální profil - zkušební provoz	56
7.4.	Návrh systému auditů QMS a EMS	56
8.	Výsledky - návrhy opatření na základě environmentálního přezkoumání	57
9.	Diskuse	59
10.	Závěr.....	61
11.	Přehled literatury a použitých zdrojů.....	62

1. Úvod

Svět, ve kterém žijeme, se stále více orientuje na ochranu životního prostředí. Ve jménu trvale udržitelného rozvoje a prevence a snižování znečišťování životního prostředí jsou firmy tlačeny k tomu, aby si stanovovaly environmentální politiky a cíle, snižovaly dopady svých činností na životní prostředí a transparentně informovaly o vlivech svých činností na životní prostředí. Tento tlak je dán jednak legislativou, ať už evropskou či národní, jednak požadavky zákazníků.

Firmy jsou pak povinny dodržovat povinné limity (ať už obecně nastavené legislativou nebo dané jednotlivými rozhodnutími státní správy) a uvádět povinné informace do registrů státní správy. Na druhou stranu firmy stále častěji zavádí dobrovolné nástroje ochrany životního prostředí, jako je např. nejběžnější systém environmentálního řízení dle normy ISO 14001, v rámci kterých management nastavuje vlastní firemní cíle týkající se ochrany životního prostředí, sleduje produkované emise a spotřebovávané zdroje a kontroluje celý systém řízení pomocí auditů, ať už interních či externích.

To sebou nese poměrně vysoké náklady, ale na druhou stranu může environmentální řízení se svým širokým rozsahem zahrnujícím i hospodaření se zdroji přinášet i trvalé a výrazné finanční úspory. Je pak na managementu té které firmy, jak se k daným problémům v praxi postaví.

Legislativa v oblasti životního prostředí je poměrně obsáhlá, podnikům ukládá mnoho povinností včetně informačních a nad to existuje rozsáhlá a stále se vyvíjející škála dobrovolných environmentálních nástrojů. Jejich společným jmenovatelem je pohled na procesy a výrobky ze širšího pohledu než je pouhé dodržování legislativy a neustálé hledání, jak snížit environmentální dopady a tím i náklady, ať už přímé nebo nepřímé.

Environmentální řízení podniku, bez ohledu na to, zda je oficiálně proklamované certifikací nebo vychází pouze z interní potřeby managementu, by mělo zohledňovat významnost environmentálních dopadů a stát se nástrojem pro rozvoj firmy, nejen ekonomickou a administrativní zátěží.

2. Účel a cíl DP

Smyslem a cílem práce je na základě rešerše odborných podkladů, ale i praktických příkladů z obdobných podniků, které mají se zaváděním těchto systémů praktické zkušenosti, doložit objektivní efektivnost zavádění těchto programů v zájmu systematického prosazování racionálního nakládání se surovinovými a energetickými zdroji, jako i principy trvale udržitelného rozvoje, na příkladu konkrétního podniku – společnosti Bammer trade a.s.

Vlastním přínosem expertizy je provedení úvodního environmentálního přezkoumání nově vystaveného areálu společnosti Bammer trade a.s., jež má ověřit dodržování zásad ochrany životního prostředí v novém provozu, a na jehož základě jsou pak navržena jednak konkrétní opatření a jednak další výstupy zahrnující navržení environmentálních ukazatelů pro možnost budoucího porovnávání.

3. Rešerše efektivnosti zavádění programů environmentálního řízení

3.1. Trvale udržitelný rozvoj jako základní zásada ochrany životního prostředí

Základním kamenem zájmu o trvale udržitelný rozvoj byl rok 1972 a vydání knihy D.L. Meadows „Meze růstu“ upozorňující na negativní závislosti mezi růstem světové populace, industrializací, znečišťováním, produkcí potravin a čerpáním nerostných zdrojů. V roce 1987 pak Světová komise pro životní prostředí a rozvoj vydala zprávu „Naše společná budoucnost“, která obsahuje i definici trvale udržitelného rozvoje: „Jedná se o takový rozvoj, který zajistí naplnění potřeb současné společnosti, aniž by ohrozil možnost splnění potřeb generací příštích.“ (Korčák, 1991)

Na tento přístup pak navazuje i česká legislativa - zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí definuje trvale udržitelný rozvoj jako „takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů“.

Trvale udržitelný rozvoj, udržující rovnováhu mezi pilířem sociálním, ekonomickým a environmentálním¹, je základní zásadou ochrany životního prostředí a naplnění jeho zásad vyžaduje, dle Jančářové (2004), poznání, že dodržení požadavků na ochranu životního prostředí se musí stát součástí jakéhokoliv rozvoje a ekonomický rozvoj a ochrana životního prostředí pak musí být chápány jako souběžné a nekonfliktní cíle.

V roce 2010 byl schválen Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR, který nastavuje dlouhodobé cíle pro tři základní oblasti rozvoje moderní společnosti – ekonomickou, sociální a environmentální, a který je zastřešujícím dokumentem pro ostatní státní politiky, včetně Státní politiky životního prostředí ČR (viz kapitola 3.2 Ekologická politika).

Principy trvale udržitelného rozvoje by se měly promítat do všech rozhodovacích procesů, důležitým prvkem je pak zapojení veřejnosti včetně soukromých firem (ČSÚ, 2007), které se stále častěji zabývají společenskou odpovědností, včetně environmentálních dopadů jejich činností.

Např. dle tvrzení Alshuwaikhata (2005) se množství zdrojů znečištění vody, vzduchu i půdy zvyšuje s expanzí měst, takže emise lze do určité míry pokládat za přímý důsledek průmyslové revoluce, ale např. Remtová et Foltýn (1996) upozorňují, že to nejsou jen technologie samy o sobě, ale také nedostatečná regulace, nedbalost a nízká motivace, co způsobuje znečištění. Jinými slovy prostředky prevence existují, ale nejsou využívány. Technologie, které by měly být co nejdříve odstraněny, se používají zejména v rozvojových zemích, kde je nedostatečný právní rámec a žádné či špatné ekologické předpisy.

¹ Jak byl definován na Světovém summitu o udržitelném rozvoji (Johannesburg, 2002)

3.2. Ekologická politika

S tím, jak firmy věnují stále více pozornosti společenské zodpovědnosti, v environmentální oblasti se začíná měnit „běžná pasivní role podniku jako znečišťovatele“ životního prostředí, podniky si nastavují vlastní systémy ochrany životního prostředí a sami si je i kontrolují. Tento trend, který Mikoláš a Moucha (2004) trefně označují jako „tvůrčí“, je šitý na míru jednotlivým podnikům a zasahuje tak i ty složky, na které legislativa není schopna dosáhnout a navíc podnikům přináší i ekonomické výhody (ať už se jedná o šetření zdrojů, které vždy znamená i ekonomickou úsporu, nebo o úsporu poplatků apod.) a má výrazně preventivní charakter.

Veber (2002) pak připomíná, že dobrovolné aktivity podniků jsou výhodné i pro stát – nemusí je kontrolovat, upřednostňuje se princip prevence, výrobci se orientují na odstraňování problémů pro životní prostředí před jejich následným odstraňováním. Dle Neumayera et Perkinsona (2004) jde rozvoj soukromého environmentálního práva ruku v ruce s ústupem zásahů státu z této oblasti. Certifikace dle ISO 14001 navozuje důvěru ve firmu i v její motivy a způsob řízení (Darnall 2006). Firmy s certifikovaným environmentálním systémem řízení (EMS) jsou přístupnější i ostatním environmentálním aktivitám, jako je např. green supply chain management (tj. proniknutí environmentálního myšlení do všech aspektů firmy od výroby po design výrobků), takže pokud stát podporuje zavedení environmentálních systémů řízení, přispívá tím nepřímo i k rozvoji dalších environmentálních aktivit (Arimura et al. 2010).

Prevence jako zásadní přístup k ochraně životního prostředí je skloňována zejména od roku 1992, kdy na konferenci v Rio de Janeiru byla poprvé veřejně zdůrazněna důležitost uplatňování tzv. strategie prevence, která říká, že je účinnější, jednodušší a levnější škodám na životním prostředí předcházet, než je později odstraňovat (EMAS, 2003).

Důležitým nástrojem prevence škod na životním prostředí jsou environmentální politiky.

Heywood (2004) ve své Politologii obecně definuje politiku jako nastavování a udržování pravidel. Předfází je rozpoznání problému, následuje formulace cílů a strategií, prosazení a další rozvíjení nebo změna. Environmentální politika pak představuje jednak programy zaměřené na prevenci a řešení problémů životního prostředí, jednak konkrétní jednání různých subjektů, které Mezřický (2005) dělí na organizační složky státu a nestátní subjekty – zájmové skupiny či firmy².

Státní politika životního prostředí České republiky (2012) vymezuje plán na realizaci efektivní ochrany životního prostředí v České republice do roku 2020 a je zaměřena na témata

- Ochrana a udržitelné využívání zdrojů
- Ochrana klimatu a zlepšení kvality ovzduší
- Ochrana přírody a krajiny
- Bezpečné prostředí³

² Ambivalentní úlohu dle Mezřického (2005) pak hrají masmédi (televize, internet) – někdy na environmentální problémy upozorňují, jindy je zlehčují.

³ Téma bezpečnost prostředí zahrnuje jak předcházení následkům přírodních nebezpečí (povodně, sucha, svahové nestability, eroze, apod.), tak i předcházení vzniku antropogenních rizik.

Politiky jednotlivých firem jsou pak samozřejmě konkrétnější, zaměřené na problematiku dané oblasti.

V každém případě, jak upozorňuje Mezřický (2005), je při hledání prostředků environmentální politiky důležité zohledňovat jak účinnost (effectiveness), tak hospodárnost (efficiency). Vyhlášení environmentální politiky (případně její zveřejnění) pak po firmách se zavedeným EMS vyžadují i normy ISO 14001 nebo EMAS.

Nástrojem kontroly plnění cílů politiky na firemní úrovni je pak audit (více viz kapitola 3.5 Ekologický audit).

3.3.Kompetence managementu z hlediska ochrany životního prostředí

Jak už bylo uvedeno výše, managementy firem se stále častěji soustředí i na jiné než jen ekonomické stránky řízení podniku. V automobilovém průmyslu, který jako první začal z ryze ekonomických důvodů klást důraz na kvalitu, vznikly prvotní normy, které vyústily až v mezinárodně uznávané standardy řízení kvality ISO řady 9000 (vydávány od roku 1987). Systémy řízení se postupně znormovaly i pro další oblasti, v duchu norem ISO řady 9000 byly v roce 1996 vydány mezinárodní standardy ISO řady 14000⁴, které se týkají zavádění systémů environmentálního řízení (Veber, 2002).

Zde ovšem Bansal et Hunter (2003) či Darnall (2006) kladou otázku, zda certifikace environmentálního managementu dle normy ISO 14001 bude někdy stavěna na úroveň certifikace řízení kvality dle normy ISO 9001 – výsledky environmentálního řízení nejsou tak určité ani viditelné jako u řízení kvality, přínosy mají obecně společenský charakter, a firma spíše než konkrétní úspěchy deklaruje svoji sociální odpovědnost a buduje si environmentální image. Cañón-de-Francia et Garcés-Ayerbe (2006) uvádějí, že certifikát EMS je vnímán jako záruka legitimacy, dlouhodobé výkonnosti a ekonomické úspěšnosti firmy.

Na druhou stranu, jak ukazují např. Morrow et Rondinelli (2002), poskytnou tyto normy firmám obecný rámec k systematické ochraně životního prostředí (mimo jiné požadují nastavení environmentální politiky a jasně definovaných cílů a programů k jejich naplnění, určení aspektů činností a zhodnocení jejich dopadů na životní prostředí, určení relevantních právních a jiných požadavků atd.)

V posledních letech se stále častěji (Pinheiro et al., 2007) poukazuje na to, že rozhodnutí managementu soustředit se na otázky životního prostředí – tj. dodržovat při řízení firmy principy trvale udržitelného růstu - je na jednu stranu

⁴ Struktura norem řady ISO 14000 dle Vebera (2002):

ČSN EN ISO 14001:05 EMS specifikace s návodem pro její použití - kritériální norma, podle které je prováděna vlastní certifikace; je směrodatná pro zavedení a certifikaci EMS, dle této normy strukturován EMS popsáný v příručce

ČSN EN ISO 14004:05 EMS – všeobecná směrnice k zásadám, systémům a podpůrným metodám (představuje metodickou pomůcku pro zavádění EMS do podnikové praxe)

ČSN EN ISO 14010 – 12:97 - soubor 3 norem pro realizaci auditů, upravují pokyny pro provádění certifikačních auditů, kvalifikační požadavky na auditory

ISO 14 020-4 Eco-labeling – soubor norem k environmentálnímu značení

ISO 14 031 Metodické pokyny pro hodnocení environmentálního profilu

ISO 14 041-4 Hodnocení životního cyklu výrobku (LCA)

přínosem pro společnost jako takovou⁵, ale na druhou stranu je i ekonomickým přínosem pro vlastní firmu – počiny s environmentálním a zároveň ekonomickým přínosem jsou proto nazývány „win-win strategy“.

Mimoto, jak upozorňují Piskáček et al. (2001), i v případech, že okamžitým efektem zavedení EMS není snížení negativních vlivů na prostředí nebo ekonomická úspora, je - i vzhledem ke stále stoupajícím nárokům na ochranu životního prostředí ať už ze strany veřejnosti nebo státní správy - důležité připravit firmu na potencionální problémy ochrany životního prostředí včetně změn legislativních požadavků tak, aby postupovala preventivně a systémově a nebyla pak nucena řešit tyto otázky pod tlakem.

Piskáček et al. (2001) dále upozorňují, že by podniky měly změnit svůj současný postoj, charakterizovaný pouhým dodržováním právních předpisů, na nový aktivní přístup k řešení environmentální problematiky. Řízení ochrany životního prostředí může být zajišťováno různými způsoby, které se navzájem doplňují a lze je mezi sebou kombinovat, např. Kuraš et al. (2008) vyjmenovávají: management systému řízení dle normy ISO 14001, EMAS, Hodnocení životního cyklu výrobků, Označování ekologicky šetrných výrobků, Odpovědné podnikání, Odpovědná péče o výrobek, Čistší produkce.

Nicméně společným jmenovatelem je systematičnost ochrany životního prostředí, prevence a zohledňování nejen reálných a aktuálních, ale i potencionálních a budoucích dopadů.

Dobrovolné programy k ochraně životního prostředí jsou obecně jedním z pilířů moderního konceptu „Společensky odpovědné firmy“, jak jej popisuje např. Kunz (2012).

Cílené zajišťování péče o životní prostředí posiluje nejen vnitřní potenciál podniku (např. úspory energie, hospodaření s odpadem aj.), ale současně snižuje nebezpečí rizik v případě ekologických havárií. Dalším efektem je zvýšení důvěry orgánů státní správy i finančních institucí a obecně zlepšení obrazu firmy.

3.4. Důvody k rozhodnutí zavést systém environmentálního řízení

Systémy environmentálního managementu zavádějí, a od 90. let i certifikují, podle mezinárodních standardů, firmy po celém světě, zdaleka nejčastěji dle normy ISO 14001 případně, zejména v Evropě, dle programu EMAS - Eco-Management and Audit Scheme (Morrow et Rondinelli 2002).

Certifikace EMS se rychle rozšiřuje – např. v roce 2001 bylo po celém světě certifikováno 31 000 společností (Morrow et Rondinelli 2002), zatímco v roce 2008 už to bylo 983 000 (Arimura et al. 2010). Nejvíce certifikovaných firem je v Japonsku, Evropě, USA a Austrálii a v posledních letech i ve východní a jihovýchodní Asii (Neumayer et Perkins 2004).

V ČR bylo v roce 2003 evidováno 449 organizací se zavedeným EMS dle normy ISO 14001 a 9 podniků bylo registrovaných v národním Registru EMAS (Veber, 2002).

Firmy, které se rozhodnou zavést EMS, mají od zavedení systému řízení velice různorodá očekávání - od zcela obecných po velice specifická⁶.

⁵ **Vebera (2002)** ve zkratce shrnuje, že QMS je zaměřen na jakost v zájmu zákazníka, EMS na životní prostředí v zájmu společnosti a HSMS na bezpečnost a ochranu zdraví v zájmu zaměstnanců.

⁶ Důvody k zavedení EMS v hotelech Shangri-La v Hong Kongu byly ty, že formální certifikace zahrne současné „best practises“, které budou jasně zdokumentované a snadno

Zcela obecnými a oficiálně prezentovanými motivy k zavedení EMS je očekávaná úspora materiálů a energií, snižování produkce odpadů, získání přehledu o environmentální legislativě a předcházení pokutám státní správy (Morrow et Rondinelli 2002, Pinheiro et al., 2007), zvyšování důvěry obchodních partnerů a investorů, konkurenční výhoda (Morrow et Rondinelli, 2002; Rajendran et Barrett, 2003) a zvyšování firemní image (Bansal et Hunter, 2003; Darnall, 2006).

K důvodům zavedení EMS, které se ale oficiálně nezveřejňují, pak patří např. rozhodnutí vedení rozšířit firemní systém řízení o další stupeň nebo hledání možností, jak snížit náklady (Morrow et Rondinelli, 2002).

Rajendran et Barrett (2003) poukazují i na to, že zavedení EMS u malých firem (do 20 zaměstnanců) přináší i další výhody, ne jen ty související přímo s environmentem - firma je přinucena stanovit si obchodní plán a zdokonalit se i v dalších oblastech řízení (dokumentace, komunikace, monitorování a měření procesů) a navíc se zvýší její povědomí o otázkách ochrany životního prostředí (na malé firmy nejsou kladeny takové legislativní nároky týkající se ochrany životního prostředí jako na velké znečišťovatele, takže nejsou nuceny se tímto problémem tolik zabývat).

Podniky jsou v první řadě subjekty ekonomickými, nicméně je zarážející že dle výzkumu Nawrocka et Parker (2008) očekávají firmy od zavedení EMS zejména přínosy typu zvýšení počtu inovací, zesilování zákaznické loajality, splnění legislativních povinností, vylepšení image, ale očekávání spjatá s ochranou životního prostředí byla uvedena jen tři a ani jedno z nich nebylo pro rozhodnutí zavést EMS určující (šlo o minimalizaci rizik, jistotu splnění legislativních požadavků a podporu environmentálních praktik v byznysu).

Jak je popsáno v EMAS (2003) základním cílem, který obvykle vedení podniku při zavádění systému environmentálního řízení sleduje, je:

- zavedení pořádku (zejména v provozu, v dokumentaci, v organizační struktuře a v environmentálních odpovědnostech)
- dosažení úplného souladu s právními požadavky
- zlepšení vztahů s veřejností a s veřejnou správou
- získání obchodně využitelné vizitky (certifikátu ISO 14001, registrace v programu EMAS)

Důvody, které vedou firmy k zavedení systému environmentálního managementu, jsou tedy velice různorodé, ale málokdy souvisí přímo s ochranou životního prostředí jako takovou. Environmentální aktivity jsou samozřejmě důsledkem zavedení environmentálního systému, ale nebývají důvodem rozhodnutí o implementaci. (Rampichová, 2012).

kontrolovatelné a také konkurenční výhoda získaná tím, že se stanou první certifikovaným hotelem v Asii (Hiew 2010).

Jak uvádí Kocsis et Bem (2012), maďarská The Heviz Thermal lake and St Andrew's Rheumatism Hospital chtěla certifikací demonstrovat, že nejen využívají termální jezera jako přírodní zdroj, ale zároveň chrání tento zdroj jako trvale udržitelný. Důležitým parametrem pro rozhodnutí bylo zároveň atraktivit instituci pro klienty ze Západu a ukázat, že to není jen nemocnice, ale i wellness centrum s hotelem.

3.5. Ekologický audit – vstupní šetření

Dle strohé definice, jak ji uvádí Remtová (2009), je audit EMS „informačním nástrojem, jehož úkolem je kontrolovat systém EMS“. Dále zmiňuje tři oficiální definice auditu EMS:

Definice ISO 14001 – „*audit systému environmentálního managementu je systematický a dokumentovaný proces ověřování objektivně získávaného a vyhodnocovaného důkazu z auditů, kterým se určí, zda systém environmentálního managementu organizace se shoduje s kritérii auditu systému environmentálního managementu, stanovenými organizací, a jehož výsledky se sdělují vedení*“.

Definice ČSN ISO 19011 (společná pro QMS i EMS⁷) - „*systematický, nezávislý a dokumentovaný proces získávání důkazu z auditu a jeho objektivního hodnocení s cílem stanovit rozsah splnění kritérií auditu. Pod pojmem důkaz z auditu se rozumí záznamy, konstatování skutečnosti nebo jiné informace, které souvisejí s kritérii auditu a jsou ověřené. Pojmem kritéria auditu se rozumí soubor politik, postupů nebo požadavků*“.

Definice z nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001 popisuje audit jako „*nástroj řízení zahrnující systematické, dokumentované, pravidelné a objektivní hodnocení výkonu organizace, systému řízení a postupů v ochraně ŽP s cílem*

- *usnadnit kontrolu řízení prováděnou vedením, týkající se způsobů chování, které mohou mít dopad na životní prostředí*
- *posouzení dodržování politiky ŽP, včetně obecných a specifických cílů organizace, týkající se OŽP.*“

Mikoláš et Moucha (2004) popisují environmentální audit – poněkud srozumitelněji - jako „*soubor činností vedoucích k všestrannému a důslednému porozumění vlivu podniku na životní prostředí a k objektivnímu hodnocení míry naplnění normativních požadavků na ochranu životního prostředí před negativními účinky podnikových aktivit*“⁸ a poukazují na to, že environmentální audit je - na rozdíl od auditů finančních - výlučně dobrovolnou aktivitou. Tento nástroj kontroly ochrany životního prostředí vznikl v sedmdesátých letech 20. století ve firmách v USA, odkud se rozšířil i do poboček amerických firem⁹ a poté do Evropy.

⁷ Remtová (2009) vysvětluje, že provádění auditu EMS se původně řídilo normami ISO 14010 až ISO 14012 publikovanými v roce 1997. V současné době již tyto normy neplatí a provádění auditu EMS se řídí stejnou normou jako provádění auditu jakosti, a to normou ČSN EN ISO 19011 publikovanou v dubnu 2003.

⁸ Nebo dále uvádí definici ICC z roku 1990: „*nástroj řízení obsahující systémové, doložené, periodicky se opakující a nestranné hodnocení toho, jak organizace ochrany životního prostředí, správa a řízení podniku a jeho zařízení umožňují chránit životní prostředí, a to tím, že usnadňuje kontrolu činností s vlivem na životní prostředí a hodnotí míru souladu s podnikovou strategií a požadavky legislativy*“

⁹ Americké nadnárodní koncerny vyžadují průkazy o tom, že jejich pobočky a dceřiné společnosti mimo území USA postupují při ochraně životního prostředí jako mateřská firma od tragicky proslulé havárie toxického plynu v indickém Bhópálu zaviněné v roce 1984 americkým vlastníkem (3000 mrtvých, 25 000 těžce zraněných), jak ji připomínají např. Mikoláš et Moucha (2004).

Audity pak lze rozlišit dle druhů např. na:

- Audit výrobků
- Audit postupů nebo výrobních procesů
- Systémový audit
- Srovnávací audit

Environmentální audit řadí Große (1998) mezi systémové a jeho součástí je audit srovnávací (srovnání předpokladů se skutečností).

Environmentální audit lze pak rozdělit např. na „audit legislativní“ týkající se shrnutí relevantních požadavků předpisů (legislativy, rozhodnutí správních úřadů, ale i plnění jednotlivých prvků normy ISO 14001 nebo požadavků partnerů uvedených např. ve smlouvách apod.) a audit „dopadů“ týkající se vlastních vlivů na životní prostředí, které už nemusí být ošetřeny legislativou, nicméně často právě ony otvírají možnosti ekonomických úspor.

Verma (2012) uvádí 5 kroků tzv. „zeleného auditu“ - sběr informací od zaměstnanců, provedení vlastního šetření, výpočet uhlíkové stopy, prezentace výsledků a vytvoření závěrečné zprávy z auditu.

Z tohoto obecného rámce lze vyjít pro vytvoření programu konkrétního firemního auditu, nicméně v praxi se namísto uhlíkové stopy používá tzv. environmentální profil (tj. emise znečišťujících látek, spotřeba zdrojů a energií apod.).

Úvodní environmentální přezkoumání je explicitně vyžadováno při zavádění EMAS, ale už není součástí požadavků ISO 14001 (Veber, 2002), nicméně je logickým nástrojem, který by měl být využit v rámci zavádění kteréhokoliv systému.

Je jakousi „inventurou“, zahrnující jak resumé relevantních legislativních požadavků a jejich dodržování, tak vstupy a výstupy podniku, případně pak jejich posouzení a minimalizaci dopadů. Cílem první environmentální prověrky (úvodního šetření), jak uvádí Große (1998), je rozbor skutečného provozního stavu. Evidují se všechny podnikové vstupy (energie, voda, materiály, chemické látky) a výstupy (emise, odpady, odpadní vody, hluk...) a podkladem je vnitropodniková dokumentace, protokoly o měření, rozhodnutí a povolení úřadů, faktury apod.

Mikoláš et Moucha (2004) na základě praktických zkušeností mimoto uvádí další výhody plynoucí z vypracovaného ekologického auditu:

- umožňuje výměnu informací mezi podniky nebo pobočkami a jejich vzájemné srovnávání
- zajišťuje informace o vlivu podniku na životní prostředí při rozhodování vedení o nových investicích, rekonstrukcích apod.
- identifikuje oblasti možných úspor nákladů
- poskytuje informační databázi pro případ havarijních situací a usnadňuje hodnocení účinnosti opatření proti haváriím
- umožňuje managementu spolehnout se na funkčnost zařízení k ochraně životního prostředí
- zvyšuje pocit spoluodpovědnosti zaměstnanců za ochranu životního prostředí
- hodnotí dosah školení pracovníků a poskytuje podklady pro jejich zaměření
- zlepšuje vztah k orgánům státní správy a veřejnosti
- zvyšuje důvěryhodnost podniku u finančních institucí a usnadňuje tak přístup k pojištění zařízení, možnosti úvěru apod.

Mikoláš et Moucha (2004) poukazují i na to, že se - zejména v souvislosti se zavedením normy ČSN EN ISO 19011 (v ČR od 2003) – stále častěji skloňuje pojem „přidaná hodnota“ auditu, což dle komentovaného znění uvedené normy znamená, že auditoři posuzují nejen plnění předpisů, ale i celkovou efektivnost

firmy, podnikatelská rizika, efektivnost procesů a jejich řízení a identifikují příležitosti ke snižování nákladů, omezování vzniku odpadů apod. Přidanou hodnotou může být např. i to, že auditoři informují vedení podniku o přístupech veřejné správy k řešení aktuálních problémů v ŽP, případně o možnostech využití prostředků z různých fondů apod., protože podnikům tyto informace často chybí.

3.5.1. Legislativní požadavky na ekologický audit

Od 90. let 20. století významné průmyslové podniky i vlády jednotlivých zemí přijaly v ochraně životního prostředí strategii prevence. Jejím důsledkem pak bylo i vytvoření norem a nařízení k zavádění systému environmentálního řízení a dále k vydání Směrnice o integrované prevenci a omezování znečišťování, která byla implementována i do české legislativy (EMAS, 2003).

Jak už bylo uvedeno výše, Mikoláš a Moucha (2004) upozorňují, že vypracování environmentálního auditu není uloženo žádnou zákonnou normou ani u nás, ani v Evropské unii (s částečnou výjimkou EIA) a vždy záleží na dobrovolném rozhodnutí podniku¹⁰.

V ČR se požadavek komplexního hodnocení vlivu podniku na životní prostředí poprvé objevuje v souvislosti s privatizačním procesem, dle zákona 92/1991 Sb. o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby. V tomto případě se ale jedná spíše o sběr dat a údajů, na jejichž základě se později vypočítává náhrada nástupním firmám, než plnohodnotným systémem prevence znečišťování životního prostředí.

Určitý typ ekologického auditu (zhodnocení rizik určených provozních činností a případných preventivních opatření) je pak zakotven v Zákoně č. 167/2008 Sb. o hodnocení rizik ekologické újmy.¹¹

Podrobná metodika je uvedena ve vyhlášce k zákonu a zohledňuje i preventivní opatření. Metodika je založena na bodovém hodnocení jednotlivých činností, vzhledem k rozsahu i umístění (tj. pravděpodobnosti, že v případě havárie bude

¹⁰ Proces EIA (dle zákona č. 100/2001 Sb.) sice řeší komplexní zhodnocení vlivu na životní prostředí záměru (zejména stavebních), ale pouze před realizací dané činnosti.

¹¹ Zákon 167/2008 Sb., § 14 Finanční zajištění preventivních opatření nebo nápravných opatření:

(1) Provozovatel, který vykonává provozní činnost uvedenou v příloze č. 1 k tomuto zákonu, je povinen zabezpečit finanční zajištění k náhradě nákladů podle tohoto zákona (dále jen "finanční zajištění"). Rozsah finančního zajištění musí po celou dobu výkonu provozní činnosti provozovatele odpovídat rozsahu možných nákladů a intenzitě nebo závažnosti vytvářeného rizika ekologické újmy. K tomu je provozovatel povinen provést hodnocení rizik jednotlivých provozních činností uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu, které hodlá provozovat, a toto hodnocení průběžně aktualizovat v případě významných změn provozní činnosti.

(2) Bez zabezpečení finančního zajištění podle tohoto zákona nelze vykonávat činnost uvedenou v příloze č. 1 k tomuto zákonu.

(3) Finanční zajištění není povinen zabezpečit provozovatel, který prokáže na základě hodnocení rizik, že provozní činností může způsobit ekologickou újmu, jejíž náprava si vyžádá náklady nižší než 20 000 000 Kč, nebo ekologickou újmu, jejíž náprava si vyžádá náklady vyšší než 20 000 000 Kč a provozovatel je současně registrován v Programu EMAS 18) nebo prokazatelně zahájil činnosti potřebné pro zaregistrování do tohoto programu, nebo má certifikovaný systém environmentálního řízení uznávaný podle souboru norem ČSN EN ISO 14000 nebo prokazatelně zahájil činnosti potřebné k získání této certifikace.

dotčeno cenné území nebo ekosystém), což by mělo zaručovat její objektivnost. Povinností firem, které při hodnocení dosáhnou určitý počet bodů, je pak „finanční zajištění rizika případné ekologické újmy“, tj. pojištění pro případ havárie s dosahem na životní prostředí. Toto poměrně finančně náročné opatření se ale dle zákona č. 167/2008 Sb. nevztahuje na firmy se zavedeným systémem environmentálního řízení (ať už EMS nebo EMAS).

Kromě možnosti požadovat zavedený systém EMS nebo EMAS jako technický kvalifikační předpoklad v zadání veřejné zakázky uvedené v § 56 zákona 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách¹², je toto jediným legislativním zvýhodněním snah firem o zlepšování environmentálních dopadů, i když v posledních letech se už objevují požadavky na zavedení EMS v rámci vydávaných integrovaných povolení.

3.6. Přínosy a nevýhody zavádění EMS – obecně

Přínosem zavedení systému environmentálního řízení je bezesporu orientace firmy na otázky ochrany životního prostředí, což sebou přináší tyto výhody:

✓ Snížení znečištění životního prostředí

V podniku se zavedeným EMS existuje větší potenciál pro předcházení poškození životního prostředí než v podniku, kde EMS zaveden není a nejsou zde uplatňovány obdobné zásady.

V rámci EMS je firma „přinucena“ věnovat se systematicky otázce spotřeb energií, surovin včetně chemických látek, produkce odpadů apod., což mohou být v řízení firmy opomíjené oblasti, jejichž náklady ale rozhodně nejsou zanedbatelné.

Snižování pak kromě ochrany životního prostředí vede i k finančním úsporám, mnohdy na základě jednoduchých opatření.

✓ Prevence havárií, prevence vyšších nákladů u budoucích technologií

Jak uvádí např. Veber (2002) zavedení EMS snižuje riziko průmyslových havárií a signalizuje vyšší úroveň řízení ve firmě.

Firma pouze neodstraňuje následky již vzniklých havárií, ale na základě jejich analýzy přijímá preventivní opatření. Dále analyzuje data o možných haváriích a systematicky se zabývá možnostmi, jak jim úplně předejít, nebo jejich riziko minimalizovat.

✓ Dodržování legislativy, komunikace s úřady

Zavedení EMS nutí firmy nejen dodržovat současnou legislativu, ale zabývat se i očekávanými změnami legislativních požadavků. To v mnoha případech může pomoci předejít pokutám od orgánů státní správy a navíc ušetřit do budoucna výdaje za změny, protože firma už dopředu počítá s požadavky a může se na ně připravit.

Veber (2002) uvádí, že zavedený systém EMS zvyšuje důvěru úřadů v ekologické chování podniku.

V EMAS (2003) je dále zdůrazněno, že zavedený a fungující EMS může vystupovat jako výrazná informační podpora pro podnik spadající pod režim IPPC, neboť významným způsobem ulehčuje získávání informací potřebných pro formulaci žádosti o vydání integrovaného povolení. Prakticky tak můžeme žádost o vydání integrovaného povolení z velké části považovat za podrobný, technicky zaměřený výstup EMS.

¹² Veber (2002) popisuje, že zavedení EMS může být požadováno jako jedna z podmínek při uzavírání kontraktů nebo jako KO-podmínka výběrových řízení (v r. 2000 vyslovilo vedení Škody Auto doporučení pro své dodavatelské firmy, aby do dvou let zavedly EMS)

✓ **Finanční úspory**

Všechny tyto výhody sebou nesou i finanční úspory – za pokuty, poplatky, likvidace havárií, změny technologií apod.

Pokuty udělované státní správou nejsou nezanedbatelné.

Např. dle Výroční zprávy ČIŽP za rok 2013 bylo v tomto roce uloženo 2 738 pokut v celkové výši 167 milionů Kč. (V roce 2011 to bylo 2 289 pokut ve výši 98 milionů). Průměrná výše udělené pokuty se na celostátní úrovni pohybuje ve výši 67 000 Kč, v Plzeňském kraji pak ve výši cca 75.000 Kč.

✓ **Marketingový nástroj – zlepšení image**

Pro některé firmy je velice důležitým aspektem zlepšení vztahů s veřejností nebo se zákazníky.

Certifikovaný EMS může být využit jako argument proti tvrzení o eko-dumpingu či jiným ochrannářským opatřením zdůvodňovaným nižší péčí o životní prostředí. Díky němu může být pro firmu jednodušší získat některé dotace, nebo půjčky, případně může snižovat náklady na pojištění.

Navíc firma chránící životní prostředí získává image moderního podniku.

Nevýhodami jsou naopak:

✓ **Ekonomická náročnost systému**

Veber (2003) připouští, že zavedení EMS systému a jeho certifikace vyvolá v počátku náklady, nicméně uvádí, že ve střednědobém horizontu by měl užitek z EMS převyšovat výdaje na zavedení a udržování systému, jakož i náklady na prověření přínosu.

Finanční náklady sebou kromě zavedení a certifikování systému řízení přináší audity, vzdělávání zaměstnanců, analýzy údajů, opatření nad rámec legislativy apod.

✓ **Administrativní náročnost**

Zesložitění administrativy a tím i např. výrobních procesů nebo nákupu, zpomalení, snížení flexibility procesů

4. Metodika

a) Šetření o environmentálních výsledcích obdobných firem se zavedeným systémem řízení

Při šetření o environmentálních výsledcích (kapitola 5) byly na základě určených kritérií (velikost, druh výroba, environmentální dopady) nadefinovány obdobné firmy v Plzni a bylo zjišťováno, zda mají zavedené systémy řízení.

Dále byl zanalyzován systém a způsob zveřejňování environmentálních informací, ať už povinných na základě legislativy nebo dobrovolných, např. v rámci zavedených environmentálních systémů.

Na základě údajů z Integrovaného registru znečišťování životního prostředí (IRZ) byl porovnáván vývoj emisí znečišťujících látek v čase u jednotlivých firem.

b) Charakteristika vybraného provozu z hlediska jeho vlivu na životní prostředí

V praktické části práce (kapitola 6) byly popsány provozovny a činnosti společnosti Bammer trade a.s. a s nimi související legislativní předpisy. Společnost má zaveden systém řízení environmentu, takže pro úvodní environmentální přezkoumání byl vytipován nově vystavený areál, který byl v té době ve zkušebním provozu. Při zpracování této části vycházela autorka ze znalosti provozu, z interní dokumentace společnosti, výkazů ochrany životního prostředí apod.

Kromě obecného popisu jsou konkrétněji popsány jednotlivé provozny, které jsou rizikové z hlediska ochrany životního prostředí.

c) Návrh environmentálního auditu, jeho provedení

V kapitole 7 této práce je na základě získaných dat a relevantních legislativních předpisů navrženo úvodní environmentální přezkoumání pro vybraný areál společnosti Bammer trade a.s. včetně klíčových environmentálních indikátorů.

Navržené environmentální přezkoumání je otestováno na základě fyzického provedení auditu za období zkušebního provozu nového areálu.

Audit proběhl jednak na základě studia provozní dokumentace a záznamů, jednak na základě fyzické kontroly skutečného stavu provozu.

Na základě výsledků přezkoumání jsou navržena konkrétní provozní opatření týkající se ochrany životního prostředí a indikátory environmentálního profilu pro možnost následného vyhodnocování.

Opatření jsou v kapitole 7.2 rozdělena dle jednotlivých složek životního prostředí, tak jak bylo provedeno úvodní environmentální šetření, v kapitole 8. Výsledky jsou pak rozdělena tematicky na:

- a) Opatření k prevenci havárií
- b) Doporučení ke snížení znečištění a spotřeb
- c) Doporučení ke zpřesnění evidencí a dokumentace.

5. Šetření o environmentálních výsledcích obdobných firem se zavedeným systémem řízení

5.1. Dostupnost environmentálních informací

Veřejně přístupné zdroje informací, co se týče dopadů činností firem na životní prostředí, existují v podstatě dva:

a) Oficiální systematické zdroje environmentálních informací

Jedná se údaje, které jsou požadovány legislativou, firmy jsou povinny je poskytovat a státní správa je pak zveřejňuje (portál CENIA, informace ČSÚ).

Zatímco informace z jednotlivých oblastí ochrany životního prostředí jsou vyžadovány ve standardizované podobě (formuláře, výpočty, měření a apod.) a jejich neposkytnutí je citelně sankcionováno¹³, údaje o ochraně, respektive míře znečišťování poskytované na základě požadavků Českého statistického úřadu mají sice dané metodiky zpracování, ale výpočty nejsou nijak kontrolovány a dle zákona ČSÚ jejich neposkytnutí sebou nenese žádnou finanční sankci (viz zákon č. 89/1995 Sb. o státní statistické službě).

Nástrojem státní správy, který centrálně umožňuje povinným subjektům zpracování zákonných hlášení, je elektronický systém ISPOP (Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností) – ohlašovací povinnost se týká informací o znečišťování ovzduší, vod, půdy, o produkci odpadů, likvidaci elektrozařízení a autovraků.

Zřizovatel pak poskytuje data dalším orgánům, nicméně data nejsou v jeho rámci zveřejněna.

Informace o odpadech – jsou zveřejňovány (viz VISOH - Veřejný informační systém odpadového hospodářství MŽP), ale pouze ve struktuře dle území a odpadu, ne podle konkrétních firem.

IRZ (Integrovaný registr znečišťování životního prostředí dostupný na www.irz.cz) je veřejně přístupnou elektronickou informační databází provozovanou, za které je ohlašováno vyprodukované množství znečištění, jež překročilo určenou mez – jedná se o 93 druhů znečišťujících látek a produkci odpadů.

Registr byl vytvořen na základě Aaarhuské úmluvy a protokolu o registrech úniků a přenosů znečišťujících látek (v ČR zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečišťování, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů).

IPPC (Integrovaná prevence a omezení znečišťování) - Integrovaný přístup k ochraně životního prostředí, nyní určený evropskou směrnicí 2010/75/EU o průmyslových emisích, byl do české legislativy transponován zákonem č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci.

Na uvedených stránkách je veřejně přístupný seznam provozovatelů a jejich integrovaných povolení.

¹³ Např. dle § 66 zákona 185/2001 Sb. o odpadech – pokuta do výše 1.000.000 Kč fyzické osobě nebo osobě oprávněné k podnikání, která nevede evidenci odpadů nebo neplní ve stanoveném rozsahu oznamovací povinnost nebo nezašle ve stanovené lhůtě nebo rozsahu správnímu úřadu údaj týkající se zařízení k nakládání s odpady, nebo evidenci po stanovenou dobu nearchivuje

Dle § 25 zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší pokutu do 500000 Kč, pokud nevede nebo neuchová po stanovenou dobu provozní evidenci nebo neohlásí údaje souhrnné provozní evidence.

a) Oficiální „sekundární“ zdroje environmentálních informací

Dalším zdrojem environmentálních informací pak jsou údaje o udělených pokutách, kontrolách a zjištěných porušeních legislativy na stránkách České inspekce životního prostředí a analýzy SEA a EIA zveřejněné v rámci portálu CENIA.

Další informace lze dohledat v rámci zveřejňování odpovědí na podání na základě zákona 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím a dle zákona 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ale ročně jde v celé České republice o pár stovek případů, přestože se tato povinnost týká všech státních organizací (např. ČIŽP v roce 2014 přijala 262 žádostí a v roce 2013 pouze 209 žádostí o informace).

Obecně lze říct, že informace o životním prostředí jsou zveřejňovány na různých místech, různým způsobem a nejsou příliš vypovídající. Přes množství ohlašovacích povinností, které mají větší znečišťovatelé legislativně uloženo, je jedinou veřejně přístupnou databází s možností srovnání environmentálních výsledků těchto firem registr IRZ, ve kterém jsou přístupná jak konkrétní data o emisích, tak původci.

b) Neoficiální zdroje environmentálních informací

Jedná se o údaje, které zpracovávají a poskytují firmy dobrovolně, často na základě zavedeného systému řízení.

Nejčastěji jde o environmentální politiky a další prohlášení, cíle týkající se ochrany životního prostředí, environmentální profily, údaje o auditech a získaných certifikátech či osvědčeních apod.

Ve firmách pak existují interní databáze údajů, které ale nejsou oficiálně zveřejňovány ani poskytovány. Úroveň poskytovaných údajů je tak velice kolísavá – od několikaletého podrobného vyhodnocení vlivů na životní prostředí včetně návaznosti na produktivitu firmy až po přihlášení se k obecně formulované proklamaci o ochraně životního prostředí.

Při zadání „Environmentálního profilu“ do internetového vyhledávače bylo z prvních 30 odkazů (zahrnujících 14 firem s certifikovaným QMS, EMS a OHSAS, 12 firem s certifikovaným QMS a EMS, 3 firmy se zavedeným, ale necertifikovaným EMS) pouze 10 dokumentů, které opravdu byly vypovídajícím environmentálním profilem (19 firem zveřejnilo Environmentální politiku, 6 popis svého environmentálního systému, jedna seznam aspektů a jedna environmentální cíle) – viz Tabulka 1.

Tab. 1: Reálně zveřejňované environmentální informace v rámci vyhledání hesla „Environmentální profil“

Environmentální profil		Struktura systémů řízení				
		EMS	EMS, QMS	EMS, QMS, OHSAS	EMS bez certifikace	žádný
celkem firem	30	0	12	14	3	1
Profil	10					
Politika	19					
Popis systému EMS	6					
Aspekty	1					
Cíle	1					

Zdroj: vlastní

Obecně lze konstatovat, že neformální informace zveřejňované jednotlivými firmami jsou velice různorodé a ve 2/3 zjišťovaných firem nevypovídají. Větší důkladnost těmto informacím věnují spíše firmy, jejichž environmentální dopady nejsou nijak výrazné¹⁴, i když lze nalézt i čestné výjimky.¹⁵

5.2. Kritéria pro vytipování firem

Na základě výše uvedených zdrojů informací o environmentálních působeních jednotlivých firem jsem jako nejsystematičtější a nejúplnější zdroj vytipovala databázi Integrovaného registru znečišťování životního prostředí.

Z databáze www.irz.cz jsem z okresu Plzeň-město, ve kterém je mezi lety 2010 až 2013 vykazováno v každém jednotlivém roce necelých 30 provozoven (24 – 28), vytipovala 10 společností, jejichž provozovny jsou činností srovnatelné s Bammer trade a.s. – tj. zbývají se údržbou či výrobou vozidel či jejich částí.

¹⁴ Např. Environmentální profil ZPA Nová Paka a.s. (výrobce přístrojů měřící a regulační techniky) – zpracovaný za rok 2011, s údaji za rok 2010 – znečišťující látky jsou vyčísleny nejen v tunách (kg), ale zároveň vztaženy na 1 milion Kč tržeb, což umožňuje relevantní porovnání.

Zdroj: [http://zpanp.cz/file/jakost/environmenatlni_profil_revize_4_zpa_nova_paka_a_s.pdf, Cit.: 23.3.2015]

¹⁵ Např. velice detailně zpracovaný Environmentální profil organizace Jihomoravské armaturky s.r.o. pro rok 2014 – informace jsou uváděny od roku 2007 a množství znečišťujících látek je uváděno nejen totálně, ale je zároveň vztaženo i k tunám produkce, což umožňuje jednoduché a zároveň relevantní porovnání

(viz [<http://www.jmahod.cz/cs/udrzovani-zivotniho-prostredi/environmentalni-profil-jma.html>, cit.: 23.3.2015]);

nebo podobně logicky vystavěná „Zpráva o stavu ochrany životního prostředí za rok 2012“ výrobce plastů Fatra, a.s. vztažená k milionu Kč tržeb

(viz: [<http://www.fatra.cz/cz/fatra/environmentalni-politika.cz>, cit.: 23.3.2015]).

5.3. Vývoj znečišťování na základě zveřejňovaných environmentálních informací

5.3.1. Zavedené systémy řízení u vytipovaných firem v Plzeňském kraji

Z vytipovaných 10 firem má 6 zavedený integrovaný systém řízení kvality, environmentu a bezpečnosti a ochrany zdraví, 2 pouze systém řízení kvality 1 má zaveden pouze EMS a jedna společnost nemá certifikován žádný systém řízení (viz Tabulka 2).

Tab.2: Zavedené systémy řízení u vytipovaných firem v Plzeňském kraji

Společnost vytipovaná dle IRZ	Zavedené systémy řízení
ŠKODA ELECTRIC	QMS, EMS, OHSAS
ŠKODA JS Bolevec	QMS, EMS, OHSAS
ŠTR	QMS, EMS, OHSAS
Brush SEM s.r.o.	QMS, EMS, OHSAS
ŠKODA Power	QMS, EMS, OHSAS
JTEKT Automotive	QMS, EMS, OHSAS
DAIKIN	EMS
MOVO	QMS
Pilsen Steel	QMS
ŠKODA JS Reaktor	-

Zdroj: vlastní

Z uvedených má 6 společností zveřejněnu obecnou environmentální politiku nebo prohlášení, z toho jedna včetně environmentálních programů.

Environmentální profil nemá zveřejněna ani jedna ze zkoumaných firem a žádná z nich také nereagovala na žádost o zaslání dat o jejich environmentálním profilu (kromě dvou odmítnutí). Firmy sice vyhláší svoji odpovědnost vůči životnímu prostředí, ale svoje prohlášení ničím neverifikují.

5.3.2. Informace o produkovaném znečišťování na základě Integrovaného registru znečišťování životního prostředí

Informace byly získány z webu www.irz.cz, podle jednotlivých let a jednotlivých firem (viz Tabulka 3).

Tab. 3: Informace o produkovaném znečišťování na základě Integrovaného registru znečišťování životního prostředí – vytipované firmy v Plzeňském kraji v letech 2010-2013

Společnost	Látka	Emise v tunách/rok			
		2010	2011	2012	2013
ŠKODA ELECTRIC	Cu	13,4	12	21	13,6
ŠKODA JS Bolevec	Cr	19	35	31	21
	Ni	10,5	20	17	11,6
ŠKODA JS reaktor	Cr	50	90	36	33,4
	Ni	28	50	20	18,6
ŠTR	CU			1,722	0,768
	styren (ovzduší)	0,288	0,332		0,424
Brush SEM	Cu	60	102	146	80
	Zn	8,6	8	7	
DAIKIN	Cu	37	32	29	38
ŠKODA Power	Cu				10
JTEKT Automotive	Cu	1,5	3	4,2	5
MOVO	Cu			5	0,883
Pilsen Steel	Ar	0,178	0,198	0,055	0,086
	Ar (ovzduší)	0,222	0,047		
	Cr	38	42	12	19
	Cd	0,109	0,134	0,037	0,052
	Cd (ovzduší)			0,013	0,062
	Cu	4,8	5,5	1,5	2,3
	Ni	4,5	4,8	1,4	2,3
	Pb	13	16	4,8	6,1
	Pb (ovzduší)	5,033	1		
	Zn	190	236	67	89

Zdroj: vlastní, na základě informací z registru IRZ

Z vybraných firem uvádím pro příklad tři, které do IRZ ohlašují kontinuálně stejné látky po delší časové období, aby bylo možné vysledovat vývoj (viz Tabulka 4a, 4b, 4c).

Emise jednotlivých znečišťujících látek jsou vyneseny do grafu podle let tak, aby byl názorný trend vývoje (viz Obrázek 4a, 4b, 4c).

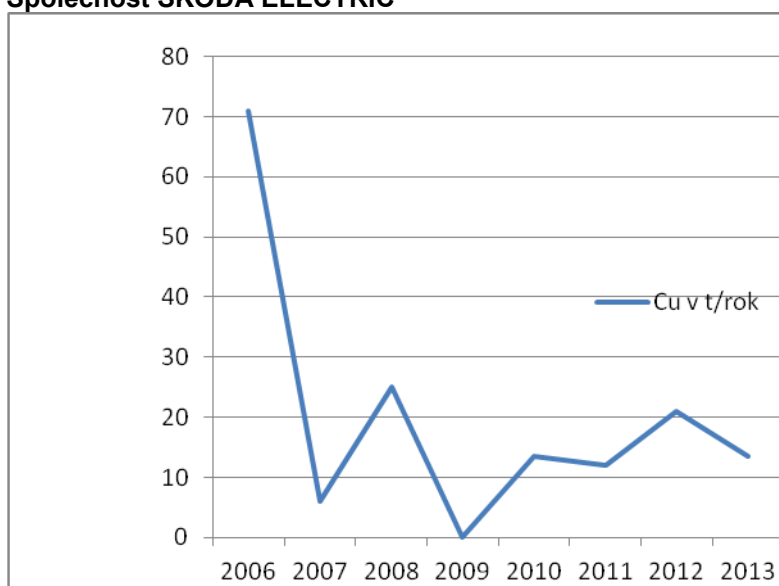
Tab. 4a: Množství emisí znečišťujících látek v daných letech u vybrané společnosti na základě údajů z registru IRZ

Společnost	Látka	Emise v tunách/rok							
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ŠKODA ELECTRIC	Cu (měď)	71	6	25	x	13,4	12	21	13,6
	Azbest	0,11	x	0,02	x	x	x	x	x
	Zinek	6,7	x	X	x	x	x	x	x

Zdroj: vlastní, na základě informací z registru IRZ

Ob. 4a: Grafické znázornění vývoje produkce emisí znečišťujících látek (mědi) v t/rok v daných letech u vybrané společnosti na základě údajů z registru IRZ

Společnost ŠKODA ELECTRIC



Zdroj: vlastní, na základě informací z registru IRZ

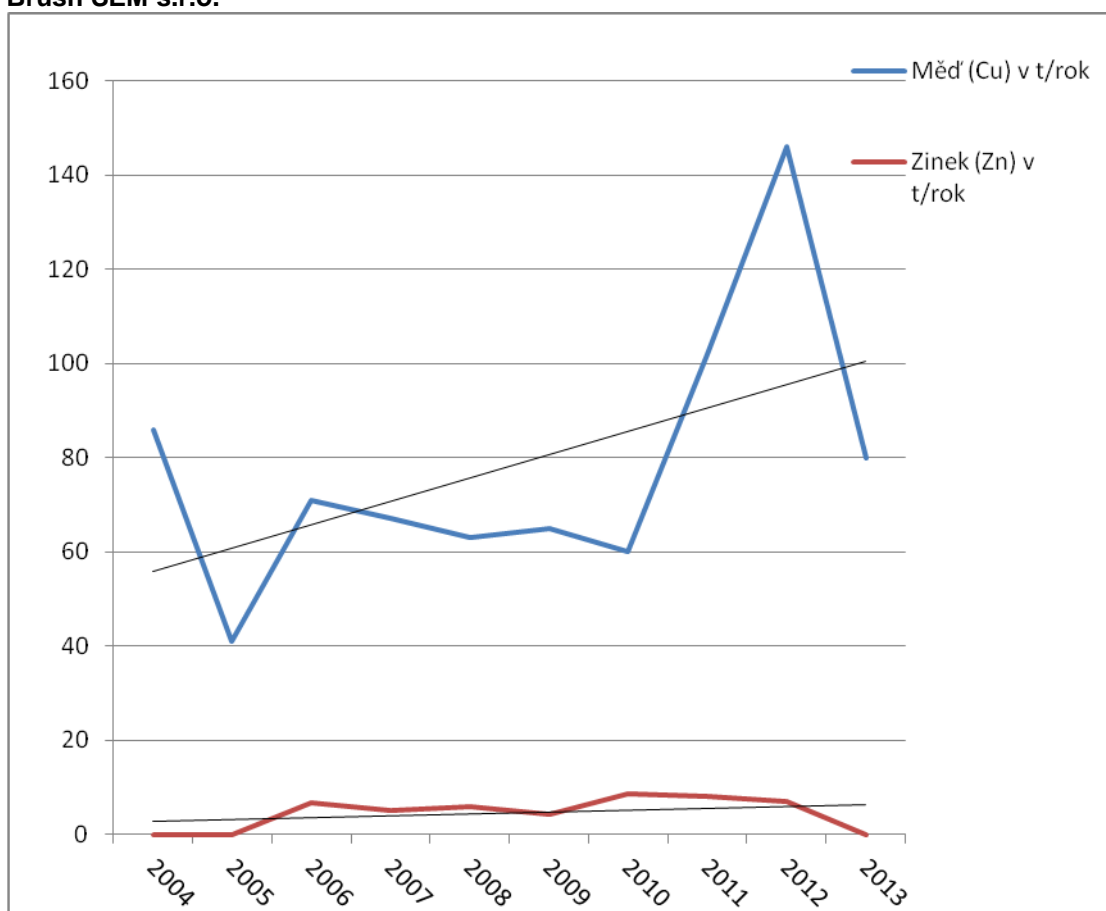
Tab. 4b: Množství emisí znečišťujících látek v daných letech u vybrané společnosti na základě údajů z registru IRZ

Společnost	Látka	Emise v tunách/rok									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Brush SEM s.r.o.	Cu (měď)	86	41	71	67	63	65	60	102	146	80
	Zn (zinek)	x	x	6,7	5	6	4,3	8,6	8	7	x

Zdroj: vlastní, na základě informací z registru IRZ

Obr. 4b: Grafické znázornění vývoje produkce emisí znečišťujících látek v t/rok v daných letech u vybrané společnosti na základě údajů z registru IRZ – s vyznačenými spojnicemi trendu vývoje

Brush SEM s.r.o.



Zdroj: vlastní, na základě informací z registru IRZ

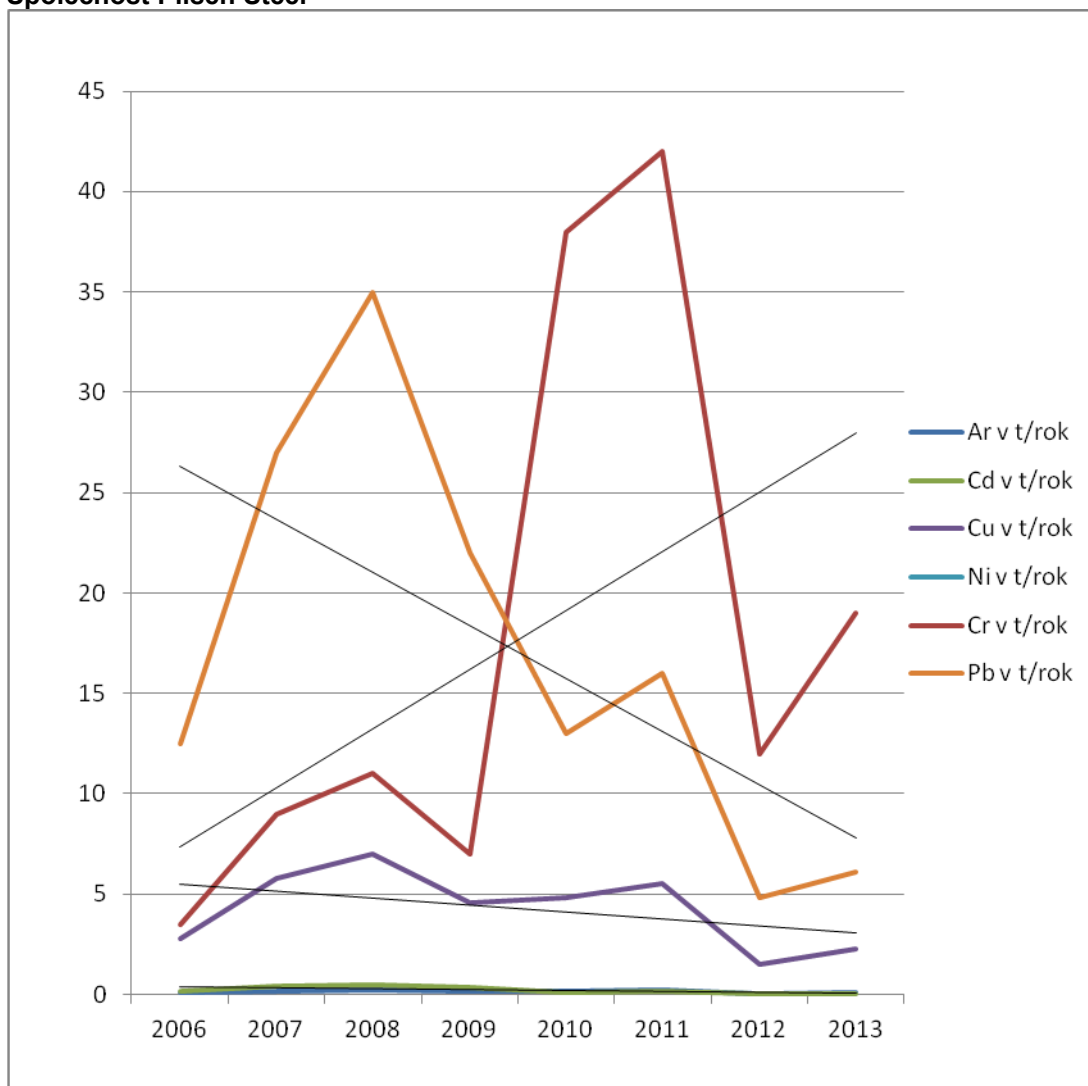
Tab. 4c: Množství emisí znečišťujících látek v daných letech u vybrané společnosti na základě údajů z registru IRZ

Společnost	Látka	Emise v tunách/rok							
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pilsen Steel	Ar (arsen)	0,091	0,186	0,23	0,151	0,178	0,198	0,055	0,086
	Cr (chrom)	3,5	9	11	7	38	42	12	19
	Cd (kadmium)	0,191	0,42	0,5	0,356	0,109	0,134	0,037	0,052
	Cu (měď)	2,8	5,8	7	4,6	4,8	5,5	1,5	2,3
	Ni (nikl)	2	4,8	0	3,6	4,5	4,8	1,4	2,3
	Pb (olovo)	12,5	27	35	22	13	16	4,8	6,1
	Zn (zinek)	121	263	344	223	190	236	67	89

Zdroj: vlastní, na základě informací z registru IRZ

Obr. 4c: Grafické znázornění vývoje produkce emisí znečišťujících látek v t/rok v daných letech u vybrané společnosti na základě údajů z registru IRZ – s vyznačenými spojnicemi trendu vývoje

Společnost Pilsen Steel



Zdroj: vlastní, na základě informací z registru IRZ

U vytipovaných znečišťovatelů nelze na základě údajů z IRZ vysledovat setrvalý nebo klesající trend (kromě společnosti ŠKODA JS (u které ale zřejmě pokles souvisí s klesající produkcí) a s částečnou výjimkou firmy Pilsen Steel). Nicméně výsledky mohou být zkresleny systémem vykazování (např. výpočty, způsobem sběru dat apod.) a navíc je nelze vyhodnotit objektivně, neboť nejsou vztaheny k jednotce produkce nebo výkonu.

6. Charakteristika vybraného provozu z hlediska jeho vlivu na životní prostředí.

6.1. Základní informace o společnosti a jejích provozovnách

Obchodní firma:	Bammer trade a.s.
Právní forma:	akciová společnost
Sídlo:	V Bezovce 1523/9, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň
Provozovny:	Slovanská alej 35, Plzeň Borská 2964, Plzeň
IČ:	28522761
Zápis v OR:	sp. zn. B 1552 vedená u Krajského soudu v Plzni, datum zápisu 28. ledna 2009

Předmět podnikání dle OR: pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor

montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení
výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů,
elektronických a telekomunikačních zařízení
obráběčství
zámečnictví, nástrojařství
opravy ostatních dopravních prostředků a pracovních strojů
truhlářství, podlahářství
klempířství a oprava karoserií
výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3
živnostenského zákona

Bammer trade a.s. (dále také BTAS) zajišťuje zejména opravy, modernizace, zkoušení a servis vozidel pro veřejnou dopravu a jejich dílů (na základě Smlouvy o vybudování nového areálu dopravní základny pro Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. a o poskytování oprav, údržby a odstavu vozidel městské hromadné dopravy provozovaných na území města Plzně). Údržba vozidel MHD (trakce autobusy, trolejbusy, tramvaje) je pro Bammer trade a.s. prioritní činností, jiné zakázky přijímá jen v minimálním rozsahu a zásadně tak, aby v žádném případě nebyla ohrožena dostupnost vozidel MHD.

Společnost Bammer trade a.s. má zaveden a certifikován integrovaný systém managementu kvality a environmentu v souladu s ISO 9001 a ISO 14001.

Provozovny:

1) Sídlo: Plzeň, V Bezovce 1523/9 – administrativní kancelář

Sídlo společnosti je pouze doručovací kancelář.

2) Provozovna: Plzeň, Slovanská alej 35 – depo tramvají

Provozovna je v pronájmu od Plzeňských městských dopravních podniků, a.s. (dále jen PMDP, a.s.), které provozovnu zčásti i užívají.

BTAS provozovnu na základě Smlouvy z části užívá a zpravuje.

Provozovna slouží jako depo tramvají pro Plzeň. PMDP, a.s. zde tramvaje vypravují a parkují.

BTAS zde zajišťuje údržbu a částečné opravy (tzv. lehkou údržbu“) tramvají pro PMDP, a.s.

BTAS převzal areál a pracovníky na základě Smlouvy od PMDP, a.s., aniž by měnil postupy či systém údržby.

3) Provozovna: Plzeň, Borská 2964 – depo autobusů a trolejbusů

Provozovna byla vystavena v roce 2012 – 2014 v areálu společnosti ŠKODA na místě původní průmyslové haly, takzvané „Lokomotivky“. Při výstavbě byly částečně využity původní základy a nosné konstrukce s tím, že byla provedena kompletní stavební rekonstrukce a veškerá technologie byla nová, případně přestěhovaná z původního depa PMDP, a.s.

Provozovna bude na základě Smlouvy předána PMDP, a.s. s tím, že BTAS areál zpravuje a provádí v něm údržbu a opravy autobusů, trolejbusů, částečné repasy tramvají a externí činnosti.

PMDP, a.s. zde parkují a vypravují trolejbusy a autobusy včetně mytí a doplňování pohonných hmot

Společnost má od roku 2013 zaveden systém řízení kvality a environmentu. **Předmětem environmentálního auditu je nově vystavěné depo Borská**, ve kterém ještě nejsou činnosti zaběhlé a jsou zde potencionální možnosti zlepšování environmentálního profilu, případně vyšší nebezpečí ekologických havárií.

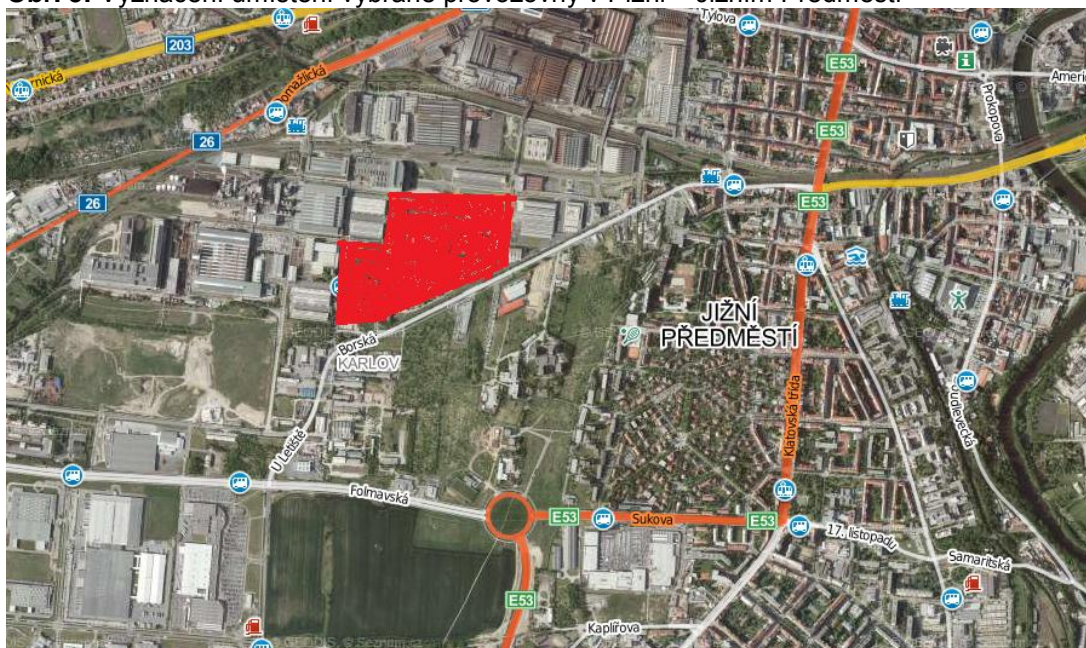
6.2. Popis vybrané provozovny - depa Borská

Adresa: Plzeň, Jižní Předměstí- Borská 2964

Parcelní čísla pozemků: 8644/4, 8644/5, 8644/40, 8644/86, 8644/91, 8644/92, 8644/113, 8644/121, 8644/124, 8644/125, 8644/135, 8644/136, 8661/1, 8661/3, 8681/1, 8681/2, 8681/38686, 8688, 8709 v katastrálním území Plzeň (viz Obrázek 5)

Rozloha: cca 11,6 ha

Obr. 5: Vyznačení umístění vybrané provozovny v Plzni – Jižním Předměstí



Zdroj: vlastní, na základě letecké mapy

[online: <http://www.mapy.cz/letecka?x=13.3750820&y=49.7483880&z=16&q=plze%C5%88>, cit.: 22.8.2014]

Vlastnické vztahy: Jde o jeden z největších projektů partnerství veřejného a soukromého sektoru, takzvaný PPP projekt, v ČR. Základnu vybuodovala ve svém areálu Škoda Transportation a údržbu vozů provádí její dceřiná firma.

Kapacita: plánovaná kapacita pro odstav a údržbu 350 vozidel MHD, v současné době využívaná pro přibližně 110 autobusů a 90 trolejbusů.

Počet pracovníků:

Bammer trade a.s. - 120 dělníků / 30 technickohospodářských pracovníků

PM DP, a.s. – 400 řidičů, 20 THP

Rozmístění jednotlivých provozů: viz Obrázek č. 6

6.2.1. Vyhodnocení areálu dle zákona 167/2008 Sb. o hodnocení rizik ekologické újmy

Tab. 5: Vyhodnocení areálu Borská, Plzeň dle zákona 167/2008 Sb. o hodnocení rizik ekologické újmy a nařízení vlády 295/2011 Sb.

Část C dle NV	Vyhodnocení areálu	Počet bodů dle NV
8. Název vymezené ptačí oblasti nebo evropsky významné lokality a jeho vzdálenost od místa provozní činnosti:	Ve vzdálenosti 500 m se nenachází žádná Ptačí oblast ani Evropsky významná lokalita: Nejbližší vymezená ptačí oblast – Křivoklátsko (vzdálené 30 km), evropsky významná lokalita – Bukovec (vzdálený 8 km)	0 b
9. Název nejbližšího významného vodního toku a jeho vzdálenost od místa provozní činnosti:	10100254 Vejprnický potok (vzdálenost 940 m)	0 b
10. Název zranitelné oblasti a její vzdálenost od místa provozní činnosti:	Litice u Plzně, 722740, 2,5 km	0 b
11. Název povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a jejich vzdálenost od místa provozní činnosti:	Vejprnický potok (130980000100) (vzdálenost 940 m)	0 b
12. Název vodní nádrže, popřípadě vodárenské nádrže a její vzdálenost od místa provozní činnosti:	Vodní nádrž České údolí (5 540 000 m ³), 1,8 km Vodárenské nádrže s akumulací větší než 1 mil. m ³ , dle přílohy vyhlášky č. 137/1999 Sb. – Nýrsko na Úhlavě, 60 km	0 b
13. Název a číselný identifikátor hydrogeologického rajónu v místě provozní činnosti:	Kvartér Mže, hydrogeologický rajón dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 5/2011 Sb.: 1330	5 b
14. Název ochranného pásma vodních zdrojů a jeho vzdálenost od místa provozní činnosti:	Plzeň Homolka, VLHZ/1838/83/233, stupeň ochrany PHO II a, 3 km	0 b
15. Název ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodní minerální vody a jeho vzdálenost od místa provozní činnosti:	Mnichov u Mariánských lázní, 50 km (viz vyhláška MZ č. 174/2011 Sb.)	0 b
16. Název chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod a její vzdálenost k místu provozní činnosti	Brdy (108), 20 km	0 b
17. Topografické poměry území – sklon terénu a jeho směr k vodohospodářským objektům a jiným chráněným územím uvedeným pod body 8 až 16 části C:	Rovinatý terén, není přímá spojitost mezi místem činnosti a územími uvedenými v bodě 8 -16	0 b

Zdroj: Hodnocení ekologické újmy společnosti Bammer trade a.s., areál Borská

Z výše uvedeného vyhodnocení vyplývá (viz Tabulka 5), že lokalita nového depa není v žádném ohledu výrazně riziková z hlediska ochrany životního prostředí. Depo je navíc umístěno v rámci stávajícího průmyslového areálu, takže při jeho výstavbě nedošlo k narušení krajiny, ať už z hlediska přírodního, kulturně historického či estetického a naopak byl obnoven chátrající brownfield.

6.2.2. Činnosti prováděné ve vybraném areálu

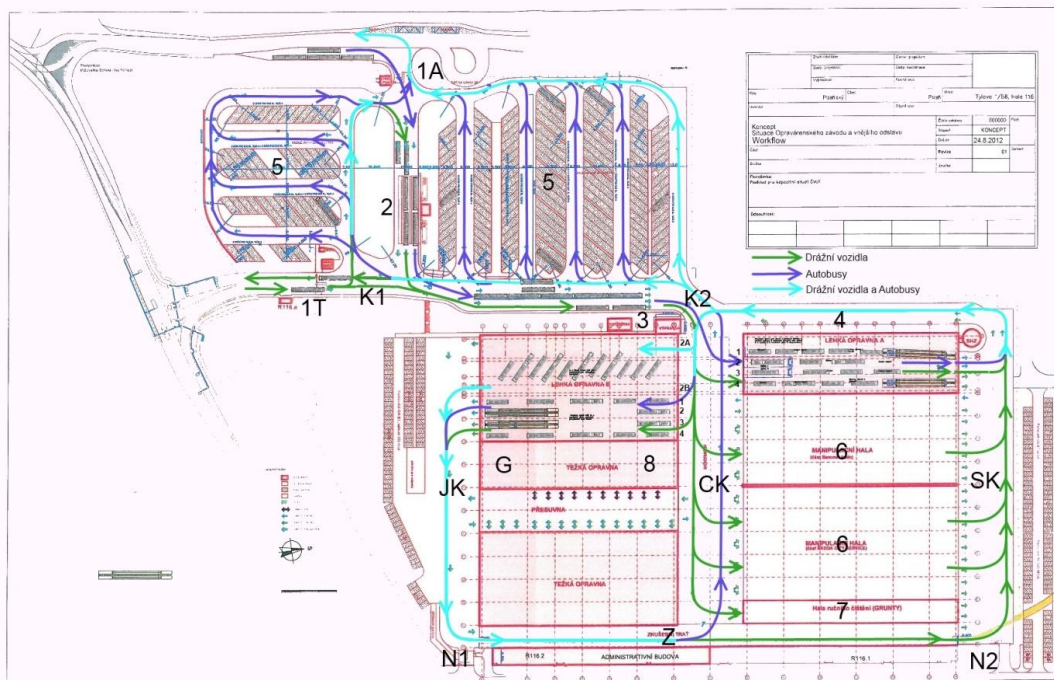
Činnosti PMDP, a.s. - odstav a výprava autobusů a trolejbusů MHD (zázemí pro řidiče, výpravna, administrativa), roční nájezd kilometrů je cca 6 milionů autobusy, 4 miliony trolejbusy, 5 milionů tramvajemi.

Činnosti společnosti Bammer trade a.s.

- 1) Hlavní činností firmy BTAS je údržba vozového parku plzeňské městské hromadné dopravy. Vozový park je rozdělen na tři trakce – autobusy, trolejbusy, tramvaje V největším rozsahu probíhají prohlídky vozidel, v nižším běžné opravy a v nejmenší míře se zajišťují opravy po nehodách.
- 2) Externí činnosti v provozovně jsou omezeny smlouvou (prostorově, co se týče výměry) – z externích činností probíhá v největší míře lisování a soustružení, zejména se jedná o podvozky drážních vozidel, v řádu stovek kusů ročně.
- 3) Společnost zajišťuje i údržbu celého areálu, úklidy areálu i vozů jsou řešeny externě.

6.2.3. Popis jednotlivých pracovišť ve vybrané provozovně

Obr. č. 6: Rozmístění pracovišť ve vybraném areálu Borská, Plzeň



Legenda obrázku

Zn.	Detail	Zn.	Detail	Zn.	Detail
1A	Vjezd autobusů	6	Odstavná hala trolejbusů	CK	Centrální koridor
1T	Vjezd trolejbusů	7	Hala ručního mytí - grunty	SK	Severní koridor
2	Čerpací stanice	8	Prostor dlouhodobého odstavení	G	Garáže servisní techniky
3	Výpravna	K1	Křižovatka u čerpací stanice	N1	Nouzový výjezd 1
4	Akumulační prostor	K2	Křižovatka u Výpravny	N2	Nouzový výjezd 2
5	Odstav autobusů	JK	Jižní koridor	Z	Zkušební trať

Zdroj: Jedlička, 2012

Hala lehkých oprav a (hala LOA)

Hala lehkých oprav A má rozlohu 4 000 m². V hale se nacházejí dvě myčky vozidel včetně čistírny odpadních vod s plánovanou kapacitou 15 min/vůz a to pro každou myčku. Výjezdy z myček jsou vybaveny průjezdnými sušícími rámy a kanálovými svody pro odvod vody.

V hale jsou dále dvě montážní jámy s přípojkami stlačeného vzduchu a výměnou vzduchu uvnitř kanálu. Hala je dále vybavena centrálním odsáváním výfukových zplodin pro provoz autobusů. V hale se v samostatných vestavcích nachází sklad náplní pro doplňování kapaliny do ostřikovačů a technická místnost stabilního hasícího systému s 2 dieselagregáty.

Hala lehkých oprav B (hala LOB)

Hala lehkých oprav B má rozlohu 6400 m² a je určena pro provádění lehkých a středních oprav autobusů a trolejbusů včetně částečných či pomocných demontáží a montáží vozidel a jejich agregátů. Hala je částečně zatrolejovaná a vybavená centrálním odsáváním výfukových plynů.

Technologické vybavení haly LOB zahrnuje akumulátorovnu (samostatný vestavek s nucenou výměnou vzduchu), olejárnu (samostatný vestavek s výměnou vzduchu), 2 montážní jámy s přípojkami stlačeného vzduchu, zařízení na plnění klimatizací, 2 montážní lávky a zvedáky.

Součástí haly je i pracoviště Hala těžkých oprav 1 (TO1), ve které jsou prováděny opravy podvozků tramvají a lisování drážních dvojkolí. V hale se svařuje, lisuje a soustruží.

Hala těžkých oprav (hala TO)

Hala těžkých oprav o rozloze 14 000 m² je určena pro provádění středních, velkých, těžkých a případně generálních oprav vozů MHD včetně pomocných demontáží a montáží vozidel a agregátů, opravují se zde i vozidla po haváriích.

Hala Těžkých oprav je stavebně rozdělena na následující pracoviště:

Přesuvna – slouží pro přesun vozidel bez náprav či jejich skříní, je zastřešená a vybavená tažnými vozíky, jeřáby.

Karosárna - slouží pro opravy i případné modernizace vozidel, vybavená zvedáky a jeřáby, centrální odsávací soupravou fibrogenních prachů.

Lakovna – dva boxy a zázemí o rozloze 420 m² pro opravy laku poškozených částí karoserií, či jednotlivých komponent vozidel a pro opravy korodovaných míst karoserií, komponent a podvozků tramvají.

Olejárna TO - v hale Těžkých oprav je umístěn i sklad náplní s 12 výdejními místy.

Dílna Těžkých oprav - o rozloze 1800 m² vybavena třemi montážními jámami, zvedáky a další technologickou výbavu, která umožňuje demontáž komponent z vozidla, jejich prohlídku a revizi a opravu.

Zkušební trať - v délce 200 m pro zábrzděné zkoušky trolejbusů.

Box těžkého mytí a mytí spodků vozidel - box se zvedací plošinou a s vysokotlakým mycím zařízením o kapacitě 1000 l/hod (s plánovanou kapacitou mytí

3 vozidla/pracovní den), v zázemí boxu je umístěna technologie recirkulace vody s výkonem min 70 % recyklace, čistička odpadních vod a autonomní myčka dílů o rozměrech 2,5 x 3,5 m obsluhovaná jeřábem.

Protektorovna – pracoviště pro protektorování pneumatik a pracoviště repasí brzdových čelistí vybavena zařízením pro práci s pneumatikami, jako je např. obouvačka a vyvažovačka kol

Dále jsou zde umístěny jednotlivé dílny (např. *Dílna oprav hnacích agregátů, Dílna oprav elektro, Univerzální dílna se stroji pro obrábění*).

Odstavy

V areálu se dále nachází odstavné parkoviště pro trolejbusy a parkovací plochy pro autobusy včetně čerpací stanice PHM (nafta, AdBlue).

6.3. Popis provozů v areálu rizikových z hlediska znečišťování nebo možného znečištění životního prostředí

1) Čerpací stanice PHM

Čerpací stanici tvoří 2 podzemní ocelové dvouplášťové nádrže - dělené (50.000 l nafty + 10.000 l AdBlue, 50.000 l nafty + 10.000 l záchytná nádrž na znečištěné vody z prostoru ČS).

Přehled maximálního množství uložených ZL (dle technického řešení ČS PHM) a provozního množství uložených látek (dle skutečnosti), viz Tabulka 6.

Na čerpací stanici jsou 4 výdejní stojany na naftu a 2 na aditivum AdBlue.

Předpokládaná výtoč je 3500 m³/rok.

Z hlediska zákona o ovzduší nespadá pod vyjmenované zdroje dle bodu 6.25 přílohy č. 2 zákona 201/2012 Sb. – vyjmenovaným stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší jsou skladovací nádrže s ročním objemem výtoče nad 10.000 m³ (doplnit výtoč a ze zákona).

Tab. 6: Přehled množství uložených závadných látek – ČS PHM

Skladované závadné látky	Průměrné množství ZL	Nejvyšší množství ZL
Nafta	50.000	100.000
Aditivum Ad Blue	5.000	10.000
Znečištěná voda – záchytná jímka ČS PHM	5.000	10.000

Zdroj: Dokumentace ČS PHM

Manipulační plocha je zpevněná, opatřená nepropustnou vrstvou a zastřešená. Odvod případných úkapů a dešťových vod ze stáčecí plochy je proveden do bezodtokové nádrže pro akumulaci úkapů. Na čerpací stanici je k dispozici havarijní souprava.

Možnost vzniku havárie: při čerpání ZL z čerpací stanice:

- provozní nedbalostí řidiče čerpajícího naftu do vozidla
- provozní nedbalostí obsluhy cisterny dodávající naftu do nádrží ČS PH
- technickou závadou na ČS, čerpajícím vozidle nebo cisterně.

Popis stavebních, konstrukčních a technologických PO:

- nafta je skladována v dvouplášťových ocelových nádržích se systémem detekce netěsnosti úniku v nádrži či potrubích a výšky hladiny Unidataz

- manipulační plocha čerpací stanice je zpevněná a nepropustná, odspádovaná směrem k vpustím s odtokem do bezodtokové záchytné jímky 10 m³
- odvod případných úkapů a dešťových vod ze stáčecí plochy je proveden systémem záchytného žlabu, event. obrubníků a vpustí, na které navazuje svodné potrubí DN 100 zaústěné do 10 m³ bezodtokové nádrže pro akumulaci úkapů. Signalizace havarijních stavů (venkovní houkačka) je odvozena od limitního plovákového ovladače ADAST.
- ČS PHM je umístěna na parkovišti vozidel MHD, které je tvořeno nepropustnou plochou vyspádovanou do vnitroreálové kontaminové kanalizace zakončené před vyústěním do kanalizace Plzeňské energetiky, a.s. odlučovačem ropných látek (při dosažení maximálního znečištění odlučovače sloupec oleje sníží hladinu vody a plovák uzavře odtok a zamezí úniku nečistot, ventil zabrání úniku při haváriích)
- prevence je zajištěna především dodržováním provozního řádu ČS, se kterým jsou seznámeni zaměstnanci obsluhy ČS
- obsluha je přítomna po celou dobu stáčení a průběžně jej kontroluje
- nepřetržité sledování případných úkapů a úniků ZL při tankování
- zásobní nádrže jsou jištěna proti přeplnění vizuální a akustickou signalizací havarijních stavů s externí houkačkou a vizualizací v obslužné buňce (jednotlivé komory nádrží jsou vybaveny kontinuálními hladinoměry, které signalizují i limitní hodnoty maximální hladiny a havarijní hladiny)
- řidiči jsou seznámeni s postupem při úniku ZL při pravidelných ročních školeních BOZP
- denní vizuální kontrolou stavební i technologické části vč. pravidelných zkoušek těsnosti nádrží s případnou údržbou
- 1 x ročně kontrola zařízení proti přeplnění nádrže, těsnosti a funkčnosti technologického celku
- 1 x ročně technologická prohlídka skladu PHM oprávněnou servisní organizací
- 1 x 5 let těsnostní zkouška nádrží (systémem sledování přetlaku v meziprostoru plášťů systémem Afriso) a potrubí

Technická opatření při vzniku havárie:

- zajistit vypnutí centrálního vypínače elektřiny v zázemí čerpací stanice
- upozornit ostrahu spuštěním alarmu – na budově zázemí ČS
- v případě úniku ZL do kanalizačního systému areálu upozornit obsluhu ORL, která zajistí jejich vyčištění

2) Olejárný

Olejárna TO - olejové hospodářství a zároveň hlavní sklad náplní a barev a ředidel slouží pro výměnu náplní při opravách v hale TO a jako sklad barev a ředidel údržeb.

Skladování je navrženo v přepravních dvouplášťových ocelových 1 000 litrových zásobnících, nebo dále v 200 litrových sudech a 400 litrových zásobnících či menších obalech.

Maximální velikost přepravního obalu je navržena 1000 litrů.

Sběr použitého oleje probíhá mimo pracovní prostor skladu a provádí se přečerpáváním z 25 l kontejnerů pomocí čerpadla typ Meclube 1176 s maximálním průtokem 15 l/min. Toto je umístěno vedle výdejního místa olejů. Čerpadlem se přečerpává olej potrubím přímo do nádrže ve skladu provozních kapalin o kapacitě 3 000 l. V případě dosažení maximální hladiny v nádrži, což je 90 % kubatury nádrže, bude signalizovat bezpečnostní zařízení (akustický a světelný signál), které je umístěno vedle stáčecího čerpadla. V této situaci bude automaticky zablokováno další čerpání.

V případě aktivovaného signálu zabezpečovacího zařízení nesmí obsluha zařízení používat.

Obsluha musí dodržovat schválený provozní řád. Zařízení smí používat pouze zaškolená a pověřená osoba provozovatele zařízení a nesmí po dobu sběru opustit místo výdeje.

Přehled maximálního množství uložených ZL (dle Požárně bezpečnostního řešení) a provozního množství uložených látek (dle skutečnosti), viz Tabulka 7.

Tab. 7: Přehled množství uložených závadných látek - olejárna TO

Skladované závadné látky	Nejvyšší množství ZL dle PBŘ	Reálné skladované množství ZL	Systém skladování závadných látek
Oleje	9 600 l	4 000	Skladovány po dvou v 200 l sudech v převozní havarijní ocelové vaničce o obsahu 220 l.
Použité oleje	3 000 l	3 000 l	Dvouplášťová ocelová nádrž o obsahu 3000 l (plnění na max. 90 %) s otvorem pro přečerpávání z prostoru mimo sklad.
Fridex	1 600 l	400 l	dvouplášťová nádrž (kov/kov) CEMO UNI TANK 400, obsah 400 ltr
Glacidet	1 000 l	400 l	dvouplášťová nádrž (kov/kov) CEMO UNI TANK 400, obsah 400 l
Odmašťovadla	200 l	200 l	Skladováno v 200 l sudu v převozní havarijní ocelové vaničce o obsahu 220 l.

Zdroj: vlastní

Olejárna LOA - sklad náplní slouží pro výměnu náplní při opravách v hale LOA.

Podlaha skladu je opatřena nepropustným nátěrem. Ve skladu je k dispozici havarijní souprava.

Při přečerpávání oleje může chybnou manipulací uniknout olej do prostoru haly LOA (nepropustná podlaha).

Olejárna je stavebně oddělena od ostatního prostoru dílny, zabezpečena záchytným prostorem.

Přehled maximálního množství uložených ZL (dle Požárně bezpečnostního řešení) a provozního množství uložených látek (dle skutečnosti), viz Tabulka 8.

Tab. 8: Přehled množství uložených závadných látek - olejárna LOA

Skladované závadné látky	Nejvyšší množství ZL dle PBŘ	Reálné skladované množství ZL	Systém skladování závadných látek
Oleje	3 800 l	1 000	Skladovány po dvou v 200 l sudech v převozní havarijní ocelové vaničce o obsahu 220 l.
Použité oleje	1 000 l	-	Použitý olej zde není skladován.
Fridex	1 200 l	-	Fridex zde není skladován.
Glacidet	1 000 l	-	Glacidet zde není skladován.
Odmašťovadla	40 l	-	Odmašťovadla zde nejsou skladována.

Zdroj: vlastní

Olejárna LOB - podlaha olejárny a skladu náplní je opatřena nepropustným nátěrem. Ve skladu je k dispozici havarijní souprava.

Přehled maximálního množství uložených ZL (dle Požárně bezpečnostního řešení) a provozního množství uložených látek (dle skutečnosti), viz Tabulka 9.

Při přečerpávání použitého oleje může chybnou manipulací se zařízením při přečerpávání uniknout olej. V případě většího úniku ZL může proniknout až do kanalizace. Havárie může vzniknout poruchou na nádržích oleje, poruchou podzemního potrubí k přečerpací šachtě a při přečerpávání použitého oleje z přečerpacího zařízení v šachtě do cisterny firmy odvázející olej, chybnou manipulací se zařízením nebo při poruše cisterny.

Stavebně oddělena od ostatního prostoru dílny, zabezpečena záchytným prostorem.

Tab. 9: Přehled množství uložených závadných látek - olejárna LOA

Skladované závadné látky	Nejvyšší množství ZL dle PBŘ	Reálné skladované množství ZL	Systém skladování závadných látek
Oleje	3 800 l	3 600 l	Dvouplášťová ocelová nádrž na motorový olej o obsahu 1000 l (plnění max. 90 %). Ostatní oleje skladovány po dvou v 200 l sudech v převozných havarijních ocelových vaničkách o obsahu 220 l.
Použité oleje	1 000 l	1 000 l	Dvouplášťová ocelová nádrž pro hořlavinu 1. třídy s otvorem pro přečerpávání z prostoru mimo sklad 1000 ltr (plnění na max. 90 %) – vyjetý olej.
Fridex	1 600 l	800 l	2 x dvouplášťová nádrž (kov/kov) CEMO UNI TANK 400, obsah 400 ltr
Glacidet	1 000 l	400 l	Skladováno v 200 l sudu v převozných havarijních ocelových vaničkách o obsahu 220 l.
Odmašťovač	200 l	-	Skladováno v 200 l sudu v převozných havarijních ocelových vaničkách o obsahu 220 l.

Zdroj: vlastní

Možnost vzniku havárie: oleje či jiné látky prakticky nemůžou uniknout ze skladu. Podlaha skladu tvoří je zpevněná. Porucha může vzniknout na nádržích na oleje, chybným postupem při čerpání oleje do vozidel, v případě použitého oleje dále při čerpání oleje z vozidel, poruchou podzemního potrubí k přečerpací šachtě a při přečerpávání použitého oleje z přečerpacího zařízení v šachtě do cisterny firmy odvázející olej, chybnou manipulací se zařízením nebo poruše cisterny.

Popis stavebních, konstrukčních a technologických PO:

Do skladů mají přístup pouze proškolení pracovníci. Ve skladech jsou k dispozici havarijní soupravy. Nádrže jsou dvouplášťové. Na zařízeních probíhají pravidelné zkoušky těsnosti.

Provozní oleje jsou skladovány po dvou v 200 l sudech v záchytných havarijních ocelových jímkách o obsahu 220 l. Nádrže na vyjetý olej jsou doplněny o systém signalizace přeplnění.

3) Myčka vozidel včetně čistírny odpadních vod

Myčka vozidel je součástí haly LOA, sestává ze dvou mycích boxů a čistírny odpadních vod s podzemní sedimentační nádrží o objemu 9 m³, která slouží k usazení jemného kalu a odloučení ropných látek.

Prostor mycích boxů je bezodtokový a uzavřený. ČOV vyústí do vnitroareálové kanalizace Plzeňské energetiky, a.s. Provozovatel kanalizace schválil provozní řád ČOV včetně limitů znečištění odpadních vod, jejichž dodržování je kontrolováno

na základě pravidelných odběrů vzorků a jejich vyhodnocování akreditovanou laboratoří.

Předpokládané maximální množství vypouštěných odpadních vod je 10 m³/den, tj. cca 3600 m³/rok.

Odpad – kaly z ČOV – je zařazen na základě rozboru akreditovanou laboratoří a likvidován odbornou firmou.

Možnost vzniku havárie:

Porucha zařízení ČOV, přeplněním nádrží, nedodržení limitů znečištění odpadních vod.

Popis stavebních, konstrukčních a technologických PO:

Hladinové spínače signalizace nebezpečí přetoku nádrží, ochrana reaktorů NSOV/kaloremu/ čerpací šachty filtrátu proti přetoku

Volná kapacita nádrže vyčištěné vody a kalové nádrže slouží k retenci cca 10 m³ odpadní vody v případě poruchy NSOV.

Pravidelná kontrola a údržba zařízení vyškolenou obsluhou.

Kontrola těsnosti, provádění těstnostních zkoušek

4) Box ručního mytí včetně čistírny odpadních vod

Box ručního mytí včetně zázemím s čistírnou odpadních vod je součástí haly TO, je stavebně oddělen. Prostor technologie ČOV a mycího boxu je bezodtokový a uzavřený. Nádrže ČOV jsou nadzemní. ČOV vyúsťuje do vnitroareálové kanalizace Plzeňské energetiky, a.s.

Předpokládané maximální množství vypouštěných odpadních vod je 6 m³/ pracovní den, tj. cca 1500 m³/rok.

Provozovatel kanalizace schválil provozní řád ČOV včetně limitů znečištění odpadních vod, jejichž dodržování je kontrolováno na základě pravidelných odběrů vzorků a jejich vyhodnocování akreditovanou laboratoří.

Odpad – kaly z ČOV – je zařazen na základě rozboru akreditovanou laboratoří a likvidován odbornou firmou.

Možnost vzniku havárie: Porucha zařízení ČOV, přeplnění nádrží, nedodržení limitů znečištění odpadních vod.

Popis stavebních, konstrukčních a technologických PO:

Při spuštění ČOV - signalizace maximální hladiny v nádržích a automatické spuštění čerpadel.

Pravidelná kontrola a údržba zařízení vyškolenou obsluhou.

Kontrola výšky kalu, čištění při 1/4 objemu sedimentační jímky.

5) Lakovna

Lakovna je součástí haly TO, stavebně oddělená a rozdělená na přípravný a lakovací box a zázemí včetně provozního skladu. V zázemí lakovny se nachází provozní zásoba barev, ředidel, dalších přípravků a nebezpečných odpadů, které jsou vytříděny a řádně označeny. Je zde umístěna myčka pistolí a zařízení na recyklaci ředidel.

V Rozhodnutí KÚ (2015) je popsáno, že lakovnu tvoří 2 boxy o rozměrech 22 x 6 5,5 m s odtahem filtrovaným na tuhé znečišťující látky kapsovými filtry do výduchu vysokého 12 m. V sušícím a stříkacím boxu je příchřev vzduchu přes horkovodní výměník. Míchárna barev má odtah nefiltrovaný. K lakování se užívají nátěrové hmoty uvedené v části I kategorie B přílohy č. 7 k vyhlášce 415/2012 Sb.zdroj s projektovanou kapacitou do 7,6 t, ale s praktickou spotřebou VOC do 1 t za rok, je zařazen pod kódem 9.10. přílohy zákona o ovzduší: přestříkávání vozidel – opravárenství s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel od 0,5 t/rok. Pro zdroj nejsou stanoveny emisní limity, platí pro něj technická podmínka provozu, uvedená v bodu 4.3. přílohy č. 5 k vyhlášce 415/2012 Sb. Roční emise znečišťujících látek se budou počítat z hmotnostní bilance těkavých organických látek.

6) Shromaždiště nebezpečného odpadu

Jedná se o samostatně stojící kovový přístěnek umístěný na zpevněné ploše vedle parkoviště osobních automobilů, podlaha tvoří záchytnou jímku. Plocha parkoviště je svedena do vnitropodnikové kanalizace. Ve skladu se nachází provozní stav nebezpečných odpadů, které jsou vytríděny a řádně označeny, max. množství 200 l v jednom obalu.

7) Kanalizace

Odpadní vody jsou vypouštěny do jednotné kanalizace v k.ú. Plzeň areálu ŠKODA ve správě Plzeňské energetiky, a.s., poté dále do kanalizace pro veřejnou potřebu města Plzně.

Kontaminová kanalizace – do ní jsou svedeny plochy charakterizované jako plochy s možností úkapu ropných látek (parkoviště, plochy z prostoru manipulační haly), stoka je zakončena odlučovačem ropných látek.

Při dosažení maximálního znečištění odlučovače sloupec oleje sníží hladinu vody a plovák uzavře odtok a zamezí úniku nečistot, ventil zabrání úniku při haváriích.

Dešťová kanalizace – tato kanalizace odvádí neznečištěné vody z komunikací a ploch a dále vody předčištěné z odlučovače ropných látek.

V areálu jsou osazeny **4 odlučovače ropných látek**, do kterých jsou svedeny vody z ploch areálu, a **lapač tuků a škrobu** (odpad z jídelny).

Provozovatel kanalizace schválil provozní řády jednotlivých odlučovačů včetně limitů znečištění odpadních vod, jejichž dodržování je kontrolováno na základě pravidelných odběrů vzorků a jejich vyhodnocování akreditovanou laboratoří.

V odlučovačích jsou znečištěné kaly, které likviduje odborná firma na základě rozboru vzorku kalů.

Možnost vzniku havárie: přeplněním odlučovače ropných látek, vytečením při vyčerpávání kalů na plochu areálu, nedodržení limitů stanovených provozovatelem kanalizace.

Popis stavebních, konstrukčních a technologických preventivních opatření: pravidelná kontrola odlučovače ropných látek, vyvážení odbornou firmou, zamezení úniku nečistot z odlučovače ropných látek do kanalizace Plzeňské energetiky, a.s. - uzavření odtoku plováku při dosažení maximálního znečištění odlučovače - ventil zabrání úniku při haváriích.

6.1. Právní a jiné požadavky vztahující se k provozu areálu

Tab.10: Seznam právních a jiných požadavků z hlediska OŽP vztahujících se k vytipovanému areálu Borská

	Číslo předpisu	Název
Obecné	114/1992 Sb.	zákon o ochraně přírody a krajiny
	395/1992 Sb.	vyhláška MŽP, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
	500/2004 Sb.	Správní řád
	ČSN EN ISO 14 001	Systémy environmentálního managementu - Požadavky s návodem pro použití
	Xxx	Smlouva o vybudování nového areálu dopravní základny pro PMDP, a.s. a o poskytování oprav, údržby a odstavu vozidel MHD provozovaných na území města Plzně
	Xxx	Smlouva se ZČKS, OH a ekologické poradenství
Havárie	59/2006 Sb.	Zákon o prevenci závažných havárií
	450/2005 Sb.	Vyhláška o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků
	167/2008 Sb.	ZÁKON, o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů
	295/2011 Sb.	Nařízení vlády o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění
		Metodický pokyn odboru environmentálních rizik a ekologických škod MŽP při provádění základního hodnocení rizika ekologické újmy
	ČSN 75 3415	Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
	MMP/202939/14	Havarijní plán pro nakládání se ZL v opravárenském a odstavném závodě v DZ ŠKODA
Ovzduší	201/2012 Sb.	Zákon o ochraně ovzduší
	56/2001 Sb.	zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla
	ES 307/2008	Nařízení Komise (ES), kterým se podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 842/2006 stanoví minimální požadavky na školicí programy a podmínky pro vzájemné uznávání osvědčení o školení pracovníků, pokud jde o klimatizační systémy některých motorových vozidel obsahujících některé fluorované skleníkové plyny
	ŽP/468/15	Povolení provozu stacionárních zdroje ZO (lakovna, odmašťování, obrábění)
	PŘ č. 64	Provozní řád - odmašťování - mycí stoly, pračky dílů, ruční
	PŘ č.61/14	Provozní řád - TPP a TOO Lakovna (míchání NH, přípravný box, kombinovaný box)
	MMP/239227/13/KAI	Rozhodnutí zkušební provoz - DZ ŠKODA
	MMP/149882/14	Rozhodnutí zkušební provoz - Opravárenský závod v PZ ŠKODA
	54.05.16	Expertiza SME k ukončení výstavby stanice měření emisí

	Číslo předpisu	Název
Odpady	185/2001 Sb.	ZÁKON č. 185/2001 Sb. o odpadech
	č. 383/2001 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
	381/2001 Sb.	VYHLÁŠKA, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)
	237/2002 Sb.	VYHLÁŠKA o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků
	295/2012/PMDP	dodávka pneu Barum Continental s.r.o.
Voda	254/2001 Sb.	Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
	61/2003 Sb.	NAŘÍZENÍ VLÁDY o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
	216/2011 Sb.	Vyhláška o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
	274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
	MMP/6159/11/2	Rozhodnutí o povolení k vypouštění předčištěných odpadních vod z odlučovače tuků u jídelny - areál DZ ŠKODA
		provozní řády ORL - DZ ŠKODA
		Provozní řád OTL - DZ ŠKODA
		Provozní řád ČOV Rebeca v boxu ručního mytí
		Kanalizační limity Plzeňské energetiky, a.s.
	Kanalizační řád	
Chemická látka	258/2000 Sb.	ZÁKON o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
	350/2011 Sb.	ZÁKON o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
	402/2011 Sb.	VYHLÁŠKA o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí
	ES 1907/2006	REACH NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky
	ES 1272/2008	nařízení evropského parlamentu a rady (ES) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
		Bezpečnostní listy
		Pravidla pro nakládání s chemickými látkami
	124/2008/PMDP	smlouva o dodávkách chladicích kapalin
	105/2010/PMDP	rámcová kupní smlouvy- materiál do lakovny

7. Analýza poznatků z výsledků vlastního šetření – environmentální přezkoumání

7.1.Návrh úvodního environmentálního přezkoumání společnosti Bammer trade a.s. včetně vytipování klíčových environmentálních indikátorů

Na základě popisu činností společnost Bammer trade a.s., popisu areálu Borská, vytipování klíčových provozů z hlediska znečišťování životního prostředí a legislativních a jiných předpisů relevantních pro daný areál bylo navrženo Úvodní environmentální přezkoumání dle jednotlivých složek životního prostředí (viz Tabulky 11a – 11e).

Tab. 11a: Návrh úvodního environmentálního přezkoumání – nakládání s vodami

Zdroj vody – vlastní	Ne	
Zdroj vody – veřejný vodovod	Ano	
Smlouva o dodávce vody	Ano	
Měření množství odebírané vody	Ano	
Rozbory vypouštěných OV akreditovanou laboratoří	Ano	
Provozní řády ČOV schválené provozovatelem kanalizace	ano, ČOV myčky i boxu ručního mytí	
Provozní řády lapolů schválené provozovatelem kanalizace	ano (3 x ORL, 1 x odlučovač tuk)	
Navržené environmentální indikátory:	Indikátor	Jednotka
	spotřeba vody	m ³ /rok
	množství vypouštěných odpadních vod	m ³ /rok
	emise v odpadních vodách - ORL	mg/l
	emise v odpadních vodách – tukový lapol	mg/l
	emise v odpadních vodách – ČOV v boxu ručního mytí	mg/l, pH
	emise v odpadních vodách – ČOV v myčce vozidel	mg/l, pH

Tab. 11b: Návrh úvodního environmentálního přezkoumání - Ochrana ovzduší před znečišťováním

Jsou provozovány zdroje znečišťování ovzduší	Ano	
	ČS PHM - skladování 3 500 m ³ /rok	= nejedná se o vyjmenovaný SZZO dle kódu 6.25 dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.
Vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší jsou provozovány	Ano	
Popis vyjmenovaného zdroje dle přílohy 2 zákona / povinnost	9.10. Přestříkávání vozidel - opravárenství s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel od 0,5 t/rok a nátěry při výrobě nových silničních a kolejových vozidel s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel menší než 15 tun/rok	je vyžadován provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d)
	4.13 Obrábění kovů (brusírny a obrobny) a plastů, jejichž celkový elektrický příkon je	X

	vyšší než 100 kW	
	1.2 Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW do 5 MW včetně	X
	9.6. Odmašťování a čištění povrchů prostředky s obsahem těkavých organických látek, které nejsou uvedeny pod kódem 9.5., s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel od 0,6 t/rok	je vyžadován provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d)
Povolení vyjmenovaných zdrojů vydáno	ano	
Provozní řády vyjmenovaných zdrojů znečišťování ovzduší	lakovna – ano	
	Odmašťování - ano	
Provozní evidence vedeny	Lakovna – ano	
	Odmašťování - ano	
Měření emisí	Jednorázové - provedeno	
Nevyjmenované zdroje znečišťování ovzduší	Čistírny odpadních vod	
	Čerpací stanice PHM	
	Svařování kovových materiálů	
	Průmyslové zpracování dřeva	
	Vzduchotechnické jednotky	
Navržené environmentální indikátory:	Indikátor	Jednotka
	množství VOC vypouštěných do ovzduší – lakovna	t/rok
	množství VOC vypouštěných do ovzduší – ostatní	t/rok
	množství náplní v mycích stolech a pračkách dílů	t/rok

Tab. 11c: Návrh úvodního environmentálního přezkoumání - nakládání s odpady

Při činnosti vznikají odpady kategorie	Ostatní
	Nebezpečné
	Komunální
Odpady tříděny dle druhů	Ano
Přeprava odpadů prováděna	Ne
Odstraňování odpadů prováděno	Ne
Uzavřena smlouva o likvidaci odpadů	Ano
Firmám likvidujícím odpad byly předány popisy vznikajících odpadů	Ano
Vybrané výrobky (minerální oleje, elektrické akumulátory, výbojky a zářivky, pneumatiky, elektrozařízení) povinně odebírá výrobce	Ne
Směrnice pro nakládání s odpady zpracována	Ano
Provozovna má produkci více než 100 t nebezpečného odpadu/rok a tudíž povinnost mít stanoveného odpadového hospodáře	Ano, OH stanoven
Shromaždiště nebezpečného odpadu vyhovuje a je označeno	Ano
Shromažďovací prostředky nebezpečného odpadu vyhovují a jsou označeny	Ano
Odpady jsou zabezpečeny proti úniku, odcizení nebo znehodnocení	Ano
Identifikační listy nebezpečných odpadů jsou zpracovány	Ano

Evidence odpadů vedena	Ano, externě	
Roční hlášení o produkci a nakládání s odpady vedeno	Ano	
Navržené environmentální indikátory:	Indikátor	Jednotka
	Množství vyprodukovaných odpadů	t/rok
	z toho nebezpečných odpadů	t/rok
	Z toho využitelných složek odpadu	t/rok
	z toho komunálního odpadu	t/rok
	z toho ostatních odpadů	t/rok

Tab. 11d: Návrh úvodního environmentálního přezkoumání - prevence závažných havárií a nakládání se závadnými látkami

Zákon č. 59/2006 Sb. O prevenci závažných havárií		
Společnost je vlastníkem zařízení, v němž je umístěna nebezpečná látka	Ano	
Zařízení je posouzeno dle § 3 zákona	Ano	
Skutečnost, že se na zařízení nevztahují povinnosti dle tohoto zákona je protokolárně zaznamenána dle § 3 (protokol byl doručen KÚ a stejnopis uložen v dokumentaci)	Ano	
Zákon č. 167/2008 Sb., o hodnocení rizik ekologické újmy		
Hodnocení je zpracováno pro všechny oblasti	Ano	
Některá oblast přesahuje 50 b	Ne	
Nakládání se závadnými látkami		
Závadné látky jsou používány	Ano	
Závadné látky jsou skladovány	Ano	
Havarijní plán je zpracován	Ano	
Provozní řád je zpracován	ano – ČS PHM	
	ano – olejárna TO	
	ano – olejárna LOB	
	ano - olejárna LOA	
	ano - lakovna	
Evidence ZL je vedena	ano – ČS PHM elektronicky	
	ano – olejárna TO elektronicky	
	ano – olejárna LOB elektronicky	
	ano - olejárna LOA elektronicky	
	ano – lakovna	
Jsou k dispozici vybavení pro zásah při havárii	Ano	
Havarijní četa je ustanovena	Stanovena obsluha jednotlivých zařízení – viz havarijní plán a provozní řády	
Jsou prováděny kontroly skladu – těsnost nádrží	Kontroly skladu jsou prováděny při kontrolách ekoložky, kontrola těsnosti nádrží byla provedena u všech nádrží v rámci stěhování	
Navržené environmentální indikátory:	Indikátor	Jednotka
	počet úniků/havárií ropných látek	za rok

Tab. 11e: Návrh úvodního environmentálního přezkoumání - spotřeba energií

Doporučení:	Kontrolovat spotřeby energií	
Navržené environmentální indikátory:	Indikátor	Jednotka
	Spotřeba elektřiny	MWh/rok
	Spotřeba tepla	MWh/rok

Tab. 11f: Návrh úvodního environmentálního přezkoumání - ostatní navržené indikátory

Navržené environmentální indikátory:	Indikátor	
	Počet kontrol státní správy v oblasti ochrany životního prostředí/počet uložených opatření/počet sankcí	ročně

7.2. Provedení úvodního environmentálního přezkoumání – zkušební provoz areálu Borská

Na základě navrženého Úvodního environmentálního přezkoumání dle jednotlivých složek životního prostředí (viz Tabulky 11a – 11e) byl v průběhu března 2015 proveden fyzický audit areálu – kontrolovány byly jednotlivé provozy, předpisy a provozní záznamy.

Dále bylo během března 2015 provedeno vyhodnocení zkušebního provozu z hlediska dodržení požadavků státní správy.

7.2.1. Nakládání s vodami

Je uzavřena smlouva na dodání vody a smlouva na vypouštění odpadních vod s provozovatelem kanalizace Plzeňskou energetikou, a.s. Provozní řády odlučovačů a čistíren odpadních vod jsou schváleny provozovatelem kanalizace.

3 x odlučovače ropných látek

- odlučovače v areálu jsou označeny
- provozní řády odlučovačů jsou k dispozici na sdíleném serveru
- obsluha je jmenovaná a prokazatelně proškolená (presenční listina)
- provozní deníky jednotlivých odlučovačů ropných látek se záznamy o pravidelných kontrolách jsou vedeny
- 1 x došlo k havárii bez dopadu na životní prostředí – zatopení ORL vodou z prasklého vodovodu v ulici, v té době ještě areál nebyl v provozu a ORL nebyl znečištěn – zanesený ORL byl vyčerpán a vyčištěn na náklady provozovatele vodovodu
- vzorky vypouštěných odpadních vod odebírá a vyhodnocuje akreditovaná laboratoř – (intervalu dle provozního řádu 1x ročně) – odběry a vyhodnocení všech 3 odlučovačů proběhlo v říjnu 14, všechny vzorky vyhověly nastaveným parametrům – hodnoty viz Tabulka 12

Tab. 12: Vyhodnocení vzorků odpadních vod z ORL za období zkušebního provozu areálu Borská

Odlučovač ropných látek	parametr	jednotka	limit	říjen 14
ORL 35 (v jižní části areálu)	C ₁₀ - C ₄₀ frakce	mg/l	1	<0.050
ORL (MH1 před parkovištěm Tb)	C ₁₀ - C ₄₀ frakce	mg/l	1	<0.050
ORL 25 (MH0 plocha před parkovištěm Tb)	C ₁₀ - C ₄₀ frakce	mg/l	1	<0.050

Zdroj: vlastní, na základě protokolů z rozborů odpadních vod

1 x odlučovač tuků a škrobu

- odlučovač je označen
- odlučovači není předřazen drtič odpadů
- provozní řády odlučovače je k dispozici na sdíleném serveru
- obsluha je jmenovaná a prokazatelně proškolená (presenční listina)
- provozní deník odlučovače tuků se záznamy o pravidelných kontrolách je veden
- vzorky vypouštěných odpadních vod odebírá a vyhodnocuje akreditovaná laboratoř – (intervalu dle provozního řádu 4x ročně)
- odběr a vyhodnocení proběhl 09/2014, 12/2014 a 03/2015; všechny vzorky vyhovely nastaveným parametrům, vzorek v prosinci byl ale znečištěn těsně pod hranicí daného limitu a proto byl odlučovač tuků během prosince vyčištěn – hodnoty viz Tabulka 13

Tab. 13: Vyhodnocení vzorků odpadních vod z odlučovače tuků a škrobu za období zkušebního provozu areálu Borská

Odlučovač tuků	parametr	jednotka	limit	09/14	12/2014	03/2015
	celkové extrahovatelné látky	mg/l	100	38,3	95,9	49,8

Zdroj: vlastní, na základě protokolů z rozborů odpadních vod

Čistírna odpadních vod Rebeca v boxu ručního mytí

- provozní řád ČOV Rebeca je k dispozici na sdíleném serveru a zároveň v zázemí ČOV
- obsluha je jmenovaná a prokazatelně proškolená (presenční listina)
- provozní deník ČOV se záznamy o pravidelných kontrolách, údržbě a odečtech je veden
- vzorky vypouštěných odpadních vod odebírá obsluha a vyhodnocuje akreditovaná laboratoř – (ve zkušebním provozu dle provozního řádu v měsíčním intervalu) – hodnoty viz Tabulka 14
- hodnoty pH ve všech vzorcích jsou v limitu, ale obsluha neprovádí pravidelné měření pH určené provozním řádem
- v prosinci 2014 bylo znečištění ropnými látkami přesně na určeném limitu – bylo zjištěno, že obsluha přestala používat sběrač ropných látek - obsluha byla poučena

Tab. 14: Vyhodnocení vzorků odpadních vod z ČOV Rebeca v BRM za období zkušebního provozu areálu Borská

Čistírna odpadních vod Rebeca v boxu ručního mytí								
Parametr	Jednotka	Limit	09/14	10/14	11/14	12/14	01/15	02/15
pH		6 až 9	7,4	7,21	6,13	6,37	7,08	7,64
tenzidy anionaktivní	mg/l	10	0,689	0,052	0,673	1,22	0,252	0,295
anorganické parametry NL sušené (105°C)	mg/l	250	19,2	94,2	35,4	36,8	105	43,8
ropné uhlovodíky >C10 - C40 frakce	mg/l	14	1,74	0,624	2,53	14	0,14	0,094

Zdroj: vlastní, na základě protokolů z rozborů odpadních vod

- dále je nastaven parametr pro rozpuštěné anorganické soli (RAS) - 225 g vypuštěných rozpuštěných solí/hod, který by měl být zajištěn řízeným vypouštěním (napojeným na měřidlo konduktivity)
- při vyhodnocování zkušebního provozu ČOV autorizovaným vodohospodářem bylo vypočítáno, že v některých případech došlo k překročení nastaveného limitu – na max. 310 g/hod.

Čistírna odpadních vod QUINS v myčce vozidel

- provozní řád ČOV QUINS je k dispozici na sdíleném serveru a zároveň v zázemí myčky
- myčku během zkušebního provozu provozuje dodavatel zařízení včetně odběrů vzorků
- vzorky vypouštěných odpadních vod vyhodnocuje akreditovaná laboratoř – (ve zkušebním provozu dle provozního řádu v měsíčním intervalu) – hodnoty viz Tabulka 15
- vypouštěná voda je v ukazateli rozpuštěné látky znečištěna nad určený limit – s provozovatelem kanalizace bylo projednáno prodloužení zkušebního provozu myčky do června 2015 – na základě vyhodnocení tohoto období budou projednána případná technická opatření na čistírně (snížení maximálního množství vypouštěných odpadních vod, případně instalace řízeného vypuštění)

Tab. 15: Vyhodnocení vzorků odpadních vod z ČOV QUINS v myčce vozidel za období zkušebního provozu areálu Borská

Čistírna odpadních vod QUINS v myčce vozidel						
Parametr	Jednotka	Limit	11/2014	12/2014	01/2015	02/2015
pH		6 až 9	7,2	7,56	8,58	7,25
tenzidy anionaktivní	mg/l	10	0,43	0,689	0,129	0,336
CHSK-Cr	mg/l	450	42	80	159	124
celkový fosfor	mg/l	12	0,014	0,04	0,055	0,601
RL sušené (105°C)	mg/l	550	602	728	1090	624
NL sušené (105°C)	mg/l	250	<5,0	7,5	20,6	15,6
Cu	mg/l	1	0,0137	0,0031	0,0104	0,0073
>C10 - C40 frakce	mg/l	14	<50	<0.050	<0.050	0,251

Zdroj: vlastní, na základě protokolů z rozborů odpadních vod

Navržená opatření ke kapitole Nakládání s vodami

Dopisovat do provozního deníku odlučovačů ropných látek termíny a výsledky odběrů vzorků odpadních vod

Přenastavit řízené vypuštění v BRM tak, aby nemohlo dojít k překročení limitu RAS, projednat s provozovatelem kanalizace

Upravit provozní řád ČOV Rebeca pro trvalý provoz, po projednání s provozovatelem kanalizace snížit četnost odebírání vzorků

V ČOV Rebeca nastavit systém měření pH včetně záznamů do provozního deníku, upravit provozní řád, zaškolit obsluhu

Provéřit smlouvy na odvádění srážkových vod – zvážit možnost odvádět platby na základě odečtu průtokoměru, který by se instaloval na odlučovače ropných látek

7.2.2. Ochrana ovzduší před znečišťováním

- byla provedena inventura zdrojů znečišťování ovzduší a na jejím základě požádán KÚ o doplnění žádosti povolení zdrojů znečišťování ovzduší
- ve zkušebním provozu proběhla kontrola zdrojů znečišťování ovzduší Českou inspekcí životního prostředí a následně Krajským úřadem Plzeňského kraje – obě kontroly bez závad
- pro provozovnu bylo vydáno Povolení Krajského úřadu provozování zdrojů znečišťování ovzduší vydáno 9.2.2015 pod č.j. ŽP/468/15 - toto rozhodnutí ruší předchozí povolení; v povolení byla uvedena jediná podmínka - předat do 30 dnů od nabytí právní moci rozhodnutí kopie provozních řádů na ČIŽP – podmínka byla splněna

Vyjmenovaný zdroj znečištěný vozidel - lakovna

- je vyžadováno povolení zdroje znečišťování ovzduší a provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb.
- povolení KÚ bylo vydáno 9.2.2015 pod č.j. ŽP/468/15
- provozní řád byl schválen KÚ, je k dispozici na serveru společnosti a v lakovně, obsluha byla prokazatelně proškolená
- provozní deník s požadovanými údaji je veden
- při kontrole ČIŽP byly zjištěny určité nejasnosti v systému kontroly a údržby filtračních zařízení lakovny
- jednorázové měření emisí bylo provedeno 27.11.2014 (protokol č. 334/14 a 335/15) – na jeho základě byla na Krajský úřad PK podána žádost o povolení provozu a schválení provozního řádu
- kontinuální ani pravidelné měření emisí není požadováno, pokud provoz nepřekročí 2 t VOC ročně
- překročení 2 t/rok se při současném objemu provozu nepředpokládá (za období zkušebního provozu, cca 3 měsíce, byla spotřeba VOC = 0,297 t), nicméně do budoucna není vyloučené

Vyjmenovaný zdroj znečištěný vozidel – mytí dílů a odmašťování

- je vyžadováno povolení zdroje znečišťování ovzduší a provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm.d) zákona č. 201/2012 Sb.
- povolení KÚ bylo vydáno 9.2.2015 pod č.j. ŽP/468/15
- provozní řád byl schválen KÚ, je k dispozici na serveru společnosti a na prozovech, obsluha byla prokazatelně proškolená
- provozní deníky s požadovanými údaji jsou vedeny, kromě množství spotřebovaného materiálu vydaného ze skladu hořlavin TO (evidence pouze v systému)
- měření emisí se neprovádí

Vyjmenovaný zdroj znečištěný vozidel – obrábění o celkovém elektrickém příkonu vyšším než 100 kW

- je vyžadováno povolení zdroje znečišťování ovzduší
- povolení KÚ bylo vydáno 9.2.2015 pod č.j. ŽP/468/15
- měření emisí se neprovádí

Vyjmenovaný zdroj znečištěný vozidel – dieselagregáty obrábění o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW do 5 MW včetně

- je vyžadováno povolení zdroje znečišťování ovzduší
- povolení KÚ bylo vydáno 9.2.2015 pod č.j. ŽP/468/15
- měření emisí se neprovádí

Nevyjmenované zdroje znečištěný vozidel

- ČS PHM, čistírny odpadních vod, svařování kovových materiálů, průmyslové zpracování dřeva, provoz vzduchotechnických jednotek
- měření emisí se neprovádí

Navržená opatření ke kapitole Ochrana ovzduší před znečišťováním

Znovu proškolení lakýrníků z obsluhy a údržby filtračních zařízení v lakovně
Kontrolovat v nastavených intervalech (např. 1 x čtvrtletně) – spotřebované množství VOC, aby byla informace o případném překročení 2 t
Doplnit vedení evidence pro ruční odmašťování

7.2.3. Nakládání s odpady

- odpady jsou předávány na základě smlouvy autorizované firmě
- odpady jsou na provozech tříděny dle druhů a kategorií do označených nádob
- nakládání s odpady je měsíčně kontrolováno odpadovou firmou, z kontrol je proveden zápis a odstranění závad je opětovně kontrolováno
- identifikační listy nebezpečného odpadu a základní popisy odpadu jsou zpracovány
- evidenci odpadů a hlášení o produkci a nakládání s odpady, výkazy o množství odpadů, výkaz na ČSÚ zpracovává odpadová firma na základě smlouvy
- evidenční listy nebezpečného odpadu zasílá na MMP odpadová firma na základě smlouvy
- množství a druh odpadů v depu Borská nepřekročilo očekávané množství

Tab. 16: Odpady vyprodukované a odvezené z provozovny Borská za rok 2014

Odpady depo Borská 2014			
Kód	Druh	Název	t/rok
130208	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	3,13
130503	N	Kaly z lapáků nečistot	2
140603	N	Jiná rozpouštědla	0,4
150101	O	Papírové a lepenkové obaly	1,84
150102	O	Plastové obaly	0,86
150110	N	Obaly obsahující zbytky NL	0,72
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály	0,86
160107	N	Olejové filtry	0,54
170402	O	Hliník	0,06
170405	O	Železo a ocel	6,36
170407	O	Směsné kovy	0,27
190802	O	Odpady z lapáků písku	5
190813	N	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových OV s NL	0,37
200301	SKO	Směsný komunální odpad	5,86
200307	O	Objemný odpad	2,67

Zdroj: vlastní, na základě dat z Evidence odpadů Bammer trade a.s. za rok 2014

7.2.4. Prevence závažných havárií

- pro provozovnu je zpracováno základní hodnocení ekologické újmy (do 50 b), protokol o nezařazení do kategorie A nebo B dle zákona 59/200 Sb., havarijní plán pro zkušební provoz schválený MMP
- v areálu jsou na určených místech k dispozici havarijní soupravy

ČS PHM

- je zpracován havarijní plán a provozní řád, obsluha je prokazatelně seznámena
- havarijní plán i provozní řád je k dispozici na sdíleném serveru a také přímo v provozu
- jsou prováděny pravidelné kontroly nakládání se závadnými látkami dle provozního řádu, o kontrolách jsou vedeny záznamy v provozním deníku
- těsnostní zkoušky nádrží a potrubí byly provedeny v roce 2014 autorizovanou firmou
- zkoušky a kontroly provádí dodavatele zařízení na základě smlouvy
- na provozu je k dispozici havarijní souprava, sorbent a označená nádoba na ukládání nebezpečného odpadu

Olejárny

- je zpracován havarijní plán a provozní řády olejáren, obsluha je prokazatelně seznámena
- havarijní plán i provozní řády jsou k dispozici na sdíleném serveru a také přímo v provezech
- jsou prováděny pravidelné kontroly nakládání se závadnými látkami dle provozních řádů (nejméně 1 x měsíčně), o kontrolách jsou vedeny záznamy v provozním deníku
- těsnostní zkoušky nádrží a potrubí byly provedeny v roce 2014 autorizovanou firmou
- na všech provezech je k dispozici havarijní souprava, sorbent a označená nádoba na ukládání nebezpečného odpadu
- uložené závadné látky nepřesahují množství uvedené v provozních řádech, jsou uloženy na označených místech v souladu úložným plánem jednotlivých olejáren
- sudy se závadnými látkami jsou uloženy na zachytných vanách, ale v olejárně TO jsou v některých případech uloženy na rozhraní dvou van – v případě havárie by pak záchyt nebyl zcela funkční

Lakovna

- je zpracován havarijní plán a provozní řád, obsluha je prokazatelně seznámena
- havarijní plán i provozní řád je k dispozici na sdíleném serveru a také přímo v provozu
- provozní deník se záznamy je veden
- na provozu je k dispozici havarijní souprava, sorbent a označené nádoby na ukládání nebezpečného odpadu

Strojovna stabilního zhášecího systému s dieselagregáty

- ve strojovně je 2 x 100 l nafty v nádržích dieselagregátů, naftu přečerpává obsluha ruční z kanystrů o obsahu 10 l – dochází k úkapům závadných látek na podlahu strojovny
- je zpracován provozní řád, obsluha je prokazatelně seznámena
- provozní deník se záznamy je veden
- na provozu je k dispozici havarijní souprava, sorbent a označené nádoby na ukládání nebezpečného odpadu

Navržená opatření ke kapitole Prevence závažných havárií

- sudy se závadnými látkami jsou uloženy na zachytných vanách, ale v olejárně TO jsou v některých případech uloženy na rozhraní dvou van – v případě havárie by pak záchyt nebyl zcela funkční
- doplnit strojovnu SHZ o zachytné vany tak, aby se zamezilo únikům při doplňování nafty do dieselagregátů

- zaktualizovat havarijní plán na trvalý provoz, doplnit o provoz strojovny HZS, ve které je také nakládáno se závadnými látkami
- vytvořit plán zkoušek těsnosti nádrží a potrubí

7.2.5. Spotřeba energií

Za vyhodnocování a kontrolu spotřeb energií na základě fakturovaných množství odpovídá středisko správa majetku. Odečty jsou prováděny a fakturovány měsíčně. V roce 2014 lze spotřebu v nově vystaveném depu považovat za nestandardní z důvodů výstavby a následného stěhování do nového depa. Nicméně pro přehled uvádím v Tabulkách 17, 18, 19 spotřeby energií po jednotlivých měsících.

Tab. 17: Spotřeba tepla v GJ v areálu BTAS Borská v roce 2014 dle jednotlivých výměníků (VS1, VS2, VS3)

MĚSÍC	Spotřeba tepla 2014			
	VS 1 (LOB)	VS 2 (LOA)	VS 3 (admin.)	Celkem
	GJ	GJ	GJ	GJ
Leden	1 856,75	656,16	553,45	3 066,35
Únor	1 359,12	410,46	401,59	2 171,17
Březen	654,18	213,92	195,38	1 063,48
Duben	292,52	92,58	137,33	522,43
Květen	196,27	61,88	82,17	340,31
Červen	0,00	0,00	0,00	0,00
červenec	0,00	0,00	22,26	22,26
srpen	45,56	14,21	67,90	127,67
Září	252,23	59,44	116,90	428,57
Říjen	714,17	181,71	179,89	1 075,77
Listopad	951,42	269,55	306,84	1 527,81
prosinec	864,40	262,30	342,71	1 469,41
SOUČET	7 186,62	2 222,21	2 406,42	11 815,23

Zdroj: vlastní, na základě záznamů o spotřebách

Tab. 18: Spotřeba elektřiny v MWh v areálu BTAS Borská v roce 2014

Spotřeba elektřiny	MWh
leden 14	178,33
Únor 14	139,49
Březen 14	74,65
Duben 14	41,80
Květen 14	39,04
Červen 14	33,74
Červenec 14	74,06
Srpen 14	144,53
Září 14	217,46
Říjen 14	282,49
Listopad 14	249,87
Prosinec 14	231,64
Celkem za 2014	1 707,09

Zdroj: vlastní, na základě fakturačních údajů o elektřině

Tab. 18: Spotřeba vody a vypouštění odpadních vod v m³ v areálu BTAS Borská v roce 2014

MĚSÍC	Voda srážková m ³	Voda pitná m ³	Voda užitková m ³
Leden	3 673,90	38,35	31,50
Únor	3 673,90	32,44	20,30
Březen	3 673,90	26,58	40,10
Duben	3 673,90	19,46	28,50
Květen	3 673,90	24,02	37,00
Červen	4 042,70	35,11	36,30
červenec	4 042,70	91,63	35,20
srpen	3 994,70	127,89	56,60
Září	3 994,70	181,71	93,70
Říjen	3 994,70	1 539,60	180,10
Listopad	3 994,70	314,44	130,90
prosinec	3 994,70	294,42	249,40
SOUČET	46 428,40	2 725,65	939,60

Pozn.: Nárůst odebrané vody v říjnu 2015 byl způsoben nefunkčním měřidlem (tj. jedná se i o spotřebu za předchozí měsíce)

Zdroj: vlastní

Navržená opatření ke kapitole Spotřeba energií

Po uplynutí následujícího kalendářního roku porovnat spotřebu energií v novém areálu se spotřebou v původním areálu Cukrovarská.

V dalších letech porovnávat spotřeby energií v jednotlivých měsících (např. v rámci grafu).

7.2.6. Uvedení do zkušebního a do trvalého provozu, vyhodnocení zkušebního provozu

Kolaudace stavební části areálu - rozhodnutí SÚ města Plzně z 16.12.2013
(čerpací stanice PHM, kanalizace a další stavební části)

Uvedení do zkušebního provozu

- I. **etapa technologie: olejárna LOB, lakovna, odsávání výfukových zplodin a další technologie** - Tato část stavby byla uvedena do zkušebního provozu rozhodnutím zkušební provoz – povolením zkušebního provozu stavby – vydaným magistrátem města Plzně, odborem stavebně správním č.j. MMP/260255/13 dne 16.12.2013.
- II. **etapa technologie: box ručního mytí včetně ČOV a další technologie** - tato část stavby byla uvedena do zkušebního provozu rozhodnutím zkušební provoz – povolením zkušebního provozu stavby – vydaným magistrátem města Plzně, odborem stavebně správním č.j. MMP/149882/14 dne 7.7.2014.
- III. **etapa technologie: olejové hospodářství LOA, olejové hospodářství TO a další technologie** - tato část stavby byla uvedena do zkušebního provozu rozhodnutím zkušební provoz – povolením zkušebního provozu stavby – vydaným magistrátem města Plzně, odborem stavebně správním č.j. MMP/253966/14 dne 1.12.2014.

Vyhodnocení zkušebního provozu:

V rámci zkušebního provozu byla provedena níže uvedená měření:

- 1) Měření emisí zdroje znečišťování ovzduší - lakovny
Zahájení zkušebního provozu lakovny proběhlo k 1.10.2014, do 14 dnů bylo oznámeno na Krajský úřad PK, měření emisí proběhlo 27.11.2014 (viz protokol č. 334/14 a 335/14 z autorizovaného měření emisí organických látek) a bylo podkladem pro rozhodnutí povolení provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší vydaného KÚ PK 9.2.2015 pod č.j. ŽP/468/15.
- 2) Měření hygienických podmínek na pracovišti

Během zkušebního provozu byly prováděny rozборы odpadních vod z ČOV Rebeka v boxu ručního mytí akreditovanou laboratoří, v souladu se schváleným provozním řádem. Bylo provedeno vyhodnocení účinnosti provozu ČOV autorizovaným inženýrem pro vodohospodářské stavby – viz Vyhodnocení zkušebního provozu ČOV REBEKA DJ box ručního mytí v opravárenském závodě v PZ ŠKODA, zpracováno v únoru 2015 pod arch. č. 20/2015. Na základě vyhodnocení zkušebního provozu byl upraven provozní řád pro trvalý provoz, který byl schválen provozovatelem kanalizační sítě Plzeňskou energetickou, a.s.

Během zkušebního provozu byly provedeny drobné změny v provozních řádech na základě zkušeností ze zkušebního provozu.

Při zkušebním provozu byly splněny veškeré podmínky z rozhodnutí č.j. MMP/260255/13 dne 16.12.2013; č.j. MMP/149882/14 dne 7.7.2014; č.j. MMP/253966/14 dne 1.12.2014.

Uvedení technologií do trvalého provozu

Prohlídka stavebního úřadu proběhla 10.3.2015.

Navržená opatření ke kapitole Vyhodnocení zkušebního provozu: Žádná

7.3. Indikátory environmentálního profilu - zkušební provoz

Indikátory environmentálního profilu společnosti Bammer trade a.s. areál Borská – zkušební provoz		06 – 12/2014
Spotřeba energií	Spotřeba elektřiny	1 233 MWh
	Spotřeba tepla	11 815 GJ
	Spotřeba vody	3 287 m ³
Znečištění vod	Limity znečištění odpadních vod – ČOV v myčce	Nebyl dodržen parametr RL, ostatní parametry vyhovují
	Limity znečištění odpadních vod - ORL	parametry OV vyhovují
	Limity znečištění odpadních vod – tukový lapol	parametry OV vyhovují
	Limity znečištění odpadních vod – ČOV v BRM	parametry OV vyhovují
Znečištění ovzduší	spotřeba těkavých organických látek (VOC) – lakovna	0,297 t
	spotřeba těkavých organických látek (VOC) - lakovna - mycí stoly a pračky dílů	0,038 t
Odpady	Množství vyprodukovaných odpadů	30 t
	z toho nebezpečných odpadů	8 t
	z toho využitelných složek odpadu	9 t
	z toho komunálního odpadu	8 t
	z toho ostatních odpadů	5 t
Havárie	počet úniků/havárií ropných látek – za rok	1
	počet ostatních havárií – za rok	1
Ostatní	počet kontrol státní správy v oblasti ŽP /počet nálezů/počet udělených sankcí	2/0/0

Zdroj: vlastní

Navržená opatření ke kapitole Indikátory environmentálního profilu

- Důsledně kontrolovat výstupy environmentálního profilu, v některých případech čtvrtletně (spotřeby materiálů v lakovně), spotřeby energií a na jejich základě přijímat opatření.
- V dalších letech, až bude více údajů za ucelené období (kalendářní rok), vyhodnotit environmentální profil na základě indikátorů k jednotce produkce – např. k počtu ujetých vozokilometrů, případně velkých prohlídek.

7.4. Návrh systému auditů QMS a EMS

Společnost Bammer trade , a.s. má zavedený systém řízení kvality v integraci se systémem řízení.

Interní audity kvality a environmentu probíhají podle jednotlivých středisek, každé středisko 1 x ročně.

Mimoto probíhají 1 x měsíčně kontroly externí ekoložky.

V rámci nového areálu by bylo vhodné do programu auditů zařazovat audit zaměřený na ochranu životního prostředí, kontrolu dodržování povinností uvedených v provozních řádech a na havarijní připravenost.

8. Výsledky - návrhy opatření na základě environmentálního přezkoumání

Na základě environmentálního přezkoumání bylo zjištěno, že areál společnosti není rizikový z hlediska ochrany životního prostředí. Provozy společnosti jsou nové a splňují požadavky legislativy i prevence ochrany životního prostředí.

Společnost dodržuje předpisy v oblasti ochrany životního prostředí a toto dodržování pravidelně kontroluje najatá externí ekoložka. Dodržování předpisů je pak vhodně kontrolováno i v rámci integrovaných interních auditů. Společnost splnila i všechny podmínky nutné k uvedení areálu do trvalého provozu.

Jediným nedodrženým parametrem v areálu je překračování limitu rozpuštěných látek vypuštěných do kanalizace z čistírny odpadních vod myčky vozidel.

Myčka je v současné době ve zkušebním provozu, v rámci jehož vyhodnocení budou konzultována technická opatření s provozovatelem kanalizace.

Environmentální profil organizace zatím nelze vyhodnotit vzhledem k tomu, že v předchozím roce došlo ke stěhování a během zkušebního provozu se firma stabilizovala, nicméně může sloužit jako východisko pro analýzu dalších období.

Další nálezy z environmentálního přezkoumání mají charakter doporučení ke zlepšení environmentálního systému, případně preventivních opatření:

Opatření k prevenci havárií

- ✓ Znovu proškolit lakýrníky z obsluhy a údržby filtračních zařízení v lakovně
- ✓ Přenastavit řízené vypuštění v čistírně odpadních vod Rebeca v boxu ručního mytí tak, aby nemohlo dojít k překročení limitu RAS, projednat s provozovatelem kanalizace
- ✓ Sudy se závadnými látkami jsou uloženy na záchytných vanách, ale v olejárně TO jsou v některých případech uloženy na rozhraní dvou van – v případě havárie by pak záchyt nebyl zcela funkční
- ✓ Doplnit strojovnu SHZ o záchytné vany tak, aby se zamezilo únikům při doplňování nafty do dieselagregátů
- ✓ Zaktualizovat havarijní plán na trvalý provoz, doplnit o provoz strojovny HZS, ve které je také nakládáno se závadnými látkami
- ✓ Vytvořit plán zkoušek těsnosti nádrží a potrubí
- ✓ Zařadit do programu auditů audit zaměřený na ochranu životního prostředí, kontrolu dodržování povinností uvedených v provozních řádech a na havarijní připravenost.

Doporučení ke snížení znečištění a spotřeb

- ✓ V ČOV Rebeca nastavit systém měření pH včetně záznamů do provozního deníku, upravit provozní řád, zaškolit obsluhu
- ✓ Provéřit smlouvy na odvádění srážkových vod – zvážit možnost odvádět platby na základě odečtu průtokoměru, který by se instaloval na odlučovače ropných látek
- ✓ Po uplynutí následujícího kalendářního roku porovnat spotřebu energií v novém areálu se spotřebou v původním areálu Cukrovarská.
- ✓ V dalších letech porovnávat spotřeby energií v jednotlivých měsících (např. v rámci grafu).
- ✓ Důsledně kontrolovat výstupy environmentální profilu, v některých případech čtvrtletně (spotřeby materiálů v lakovně), spotřeby energií a na jejich základě přijímat opatření.

Doporučení ke zpřesnění evidencí a dokumentace

- ✓ Dopisovat do provozního deníku odlučovačů ropných látek termíny a výsledky odběrů vzorků odpadních vod
- ✓ Upravit provozní řád Čistírny odpadních vod Rebeca pro trvalý provoz, po projednání s provozovatelem kanalizace snížit četnost odebírání vzorků
- ✓ Kontrolovat v nastavených intervalech (např. 1 x čtvrtletně) – spotřebované množství VOC, aby byla informace o případném překročení limitu 2 t
- ✓ Doplnit vedení evidence pro ruční odmašťování
- ✓ V dalších letech, až bude více údajů za ucelené období (kalendářní rok), vyhodnotit environmentální profil na základě indikátorů k jednotce produkce – např. k počtu ujetých vozokilometrů, případně velkých prohlídek nebo vzhledem k ekonomickým ukazatelům.

9. Diskuse

Přestože jsou systémy řízení přes svoji ekonomickou i administrativní náročnost v současné době „in“, jsou jejich tak často deklarované výhody podrobeny mnoha kritickým hlasům.

Ekonomický přínos = akademická chiméra?

Např. Paulraj et de Jong [s.a.] vyvracejí hypotézu, že certifikace dle normy ISO 14001 vede ke zvýšení ceny firmy na trhu – tvrdí, že dokázán byl pouze vliv na zvýšení hodnoty značky, ale cena implementace převyšuje měřitelný přínos a v literatuře často uváděný vztah mezi environmentálním a ekonomickým výkonem je tak spíše akademickou otázkou, v praxi nic takového doloženo není (Cañón-de-Francia et Garcés-Ayerbe 2006).

To potvrzuje i pozorování Neumayera et Perkinsona (2004), podle nichž existuje vztah mezi hospodářskou prosperitou země a počtem certifikovaných společností - zavést EMS v chudších zemích je problém, pro místní firmy je důležitější ekonomický přínos, který je v případě zavedení EMS sporný.

Dodržování environmentální legislativy = zbytečný luxus?

Synek et al. (2006) upozorňuje na zvyk nadnárodních podniků realizovat části výroby v zahraničí, přičemž jedním z faktorů je i mírnější legislativa v oblasti ochrany životního prostředí

Systém řízení ve vztahu k obchodním partnerům a úřadům = nepožadovaná a nereflektovaná deklarace?

Pinheiro et al. (2007) uvádí, že američtí obchodníci nepožadují certifikaci dle normy ISO 14001 a firmy v USA tedy nejsou k zavádění environmentálních systémů řízení tlačeny trhem. To by potvrzovalo i procento certifikovaných EMS společností v USA, jak je uvádí Neumayer et Perkins (2004) – navzdory své pokrokovosti a průmyslové vyspělosti jsou se svými necelými 5 % společností certifikovaných na EMS až pátí na světě, oproti prvním Japoncům s 22 % a druhým Němcům s 9 %.

Samostatnou kapitolou je vztah kontrolních orgánů k systémům environmentální řízení v České republice. Jak bylo uvedeno výše, měl by zavedený systém environmentálního řízení zvyšovat důvěru státní správy v chování podniků vzhledem k ochraně životního prostředí (Neumayera et Perkinsona 2004, Darnall 2006, Arimura et al. 2010). V České republice nicméně EMS není nijak legislativně zakotven (s výjimkou zákona o ekologické újmě) a úřady ochrany životního prostředí jeho zavedení nijak nereflktují.

Systémy řízení = bariéra obchodu?

Dle Piskáčka et al. (2001) je častou obavou ze zaváděných systémů řízení, jestli systém, jak je v současnosti nastaven, opravdu vyhovuje i malým a středním podnikům, a také zda se nepovinné normy nestanou časem fakticky závaznými, čímž by se posléze staly spíš bariérami obchodu než jeho oporou.

Při úvodním environmentální přezkoumání nově vystaveného areálu konkrétního podniku – depa Borská, společnosti Bammer trade a.s. nebylo zjištěno žádné zjevné porušování legislativy OŽP ani žádný větší potenciál pro snižování emisí bez vyšších nákladů.

Legislativní povinnosti hlídá externí ekolog, systém EMS pak slouží jako kontrolní nástavba, v jejímž rámci lze kontrolovat další mimo legislativní environmentální a ekonomické úspory (kontrola spotřeb energií, kontrola potencionálního překročení VOC apod.). Nicméně pro toto není nutné mít zavedený EMS, běžně toto bývá v kompetencích např. controllingu nebo správy majetku, systém externího

ekologického experta, který pravidelně kontroluje provoz, se jeví jako zcela dostačující.

Certifikovaný EMS je časově náročný pro pracovníky společnosti (audity, zpráva o přezkoumání...) a výstupy jsou spíše „kosmetické“, legislativní povinnosti, včetně kontroly základních indikátorů, kontroluje externí ekolog.

Při kontrolách orgánů životního prostředí nebyl certifikovaný systém nijak zohledněn.

Náklady jsou ročně v řádech desetitisíců (dohledový audit, interní audity), toto ještě nad rámec smlouvy s externím ekologem, který zajišťuje výkazy apod.

Certifikát EMS navíc nebyl, za dva roky provozu firmy, vyžadován ani v jednom výběrovém řízení (na rozdíl od auditu kvality, svařování nebo výrobního auditu Českých drah, a.s.).

10. Závěr

Smyslem a cílem expertízy bylo doložit objektivní efektivnost zavádění programů environmentálního řízení na příkladu konkrétního podniku – společnosti Bammer trade a.s.

V literatuře se jako nejčastější přínosy zavedených environmentálních systémů řízení pro firmy uvádí snížení znečištění životního prostředí, prevence havárií, prevence vyšších nákladů u budoucích technologií, dodržování legislativy, komunikace s úřady, finanční úspory a zlepšení image firmy, jako nevýhody naopak ekonomická a administrativní náročnost systému.

Systémy environmentálního řízení ale mnohdy zatím slouží víc jako deklarace managementu, než jako plnohodnotný firemní nástroj, který by stoprocentně sloužil svému účelu – snižování znečištění, což lze soudit např. z toho, že největší znečišťovatelé (dle Integrovaného registru), sice mají ve většině případů zavedený environmentální systém managementu, ale – mnohdy na rozdíl firem, jejichž environmentální dopady jsou spíše malé - nezveřejňují vypovídající environmentální profily a nejsou ochotni tato data poskytnout ani na vyžádání. Firmy uvádí jen velice obecná prohlášení týkající se ochrany, respektive znečišťování životního prostředí, bez toho, aby zveřejňovaly konkrétní výsledky.

Nicméně i to, že se firmy zaměří na měření environmentálních dopadů má jistě svoji hodnotu, minimálně pro možnost budoucího srovnávání. Z dat, která jsou zveřejňována povinně (Integrovaný registr znečišťování), je možné dokladovat jen některé vybrané emise, a to navíc pouze absolutně, ne vzhledem k produkci. Při sledování vybraných firem dle IRZ tedy nebylo možno vyhodnotit vliv zavedených systémů řízení na snižování sledovaného znečištění.

Při úvodním environmentálním přezkoumání v nově vybudovaném areálu společnosti Bammer trade a.s. – společnosti s již zavedeným systémem řízení kvality a environmentu – nebylo zjištěno žádné zásadní pochybení ve vztahu k ochraně životního prostředí – ať už se jedná o plnění legislativních povinností, havarijní připravenost, zdroje či funkčnost nového areálu. Areál byl koncipován tak, aby splňoval požadavky legislativy i výroby, firmě se do něj podařilo zavést funkční systém environmentálního řízení už během zkušebního provozu areálu a důsledně plní legislativní požadavky, což je patrné i z toho, že společnost splnila všechny požadavky státní správy vyplývající z rozhodnutí uvedení technologií v nově vybudovaném areálu do zkušebního provozu a nebyla sankcionována ani při jedné kontrole týkající se ochrany životního prostředí. Konkrétní návrhy opatření ke zlepšení systému řízení, které vyplynuly z úvodního environmentálního auditu, jsou shrnuty v kapitole 8, ale ve všech případech se jedná buď o doporučení, které nejsou systémového charakteru, případně o preventivní opatření.

Environmentální audit - úvodní šetření v nově vystaveném areálu Bammer trade a.s. bylo navrženo a provedeno. Cíl práce tak byl splněn s výjimkou srovnání spotřeb energií, které nebylo možno vyhodnotit z důvodu nemožnosti srovnání vzhledem ke zkušebnímu provozu nově vystaveného areálu.

V rámci práce byly navrženy i indikátory environmentálního profilu, které by bylo vhodné sledovat, nicméně smysluplný environmentální profil jako nástroj pro objektivní srovnání dopadů nebyl vyhodnocen vzhledem k nedostatku údajů a nemožnosti srovnání za období zkušebního provozu nového areálu.

Lze konstatovat, že environmentální systém řízení společnosti Bammer trade a.s. je zcela efektivní z hlediska plnění legislativních povinností ochrany životního prostředí a po zaběhnutí činností v novém areálu by se měla zaměřit pozornost na vyhodnocování spotřeb energií a možnosti snižování produkce odpadů.

11. Přehled použité literatury a zdrojů

Alshuwaikhat, H. M., 2005: Strategic environmental assessment can help solve environmental impact assessment failures in developing countries. *Environmental Impact Assessment Review*. 25/ 4: 307-317.

Český statistický úřad, 2007: Vybrané oblasti udržitelného rozvoje v Plzeňském kraji. ČSÚ, Plzeň.

Große, H., 1998: Environmentální management a audit. VŠB – technická univerzita Ostrava.

Heywood, A., 2004: Politologie. Eurolex Bohemia, Praha.

Jančářová, I, 2004: Ekologická politika. Masarykova univerzita v Brně, Brno.

Korčák, P., 1991: Naše společná budoucnost: Zpráva Světové komise pro životní prostředí a rozvoj. Academia, Praha.

Kunz, V., 2012: Společenská odpovědnost firem. Grada, Praha.

Kuraš, M. a kolektiv, 2008: Odpadové hospodářství. Ekomonitor, spol. s r.o., Chrudim.

Mezřický, V.(ed.), 2005: Environmentální politika a udržitelný rozvoj. Portál s.r.o., Praha.

Mikoláš, J., Moucha, B., 2004: Váš podnik a životní prostředí při vstupu České republiky do Evropské unie. MŽP, Praha.

Ministerstvo životního prostředí, 2003: EMAS pomocník pro získání integrovaného povolení. MŽP, Praha.

Piskáček, B., Kašová, V., Zmatlík, J., 2001: Řízení jakosti, Vydavatelství ČVUT Praha.

Remtová K., 2009: Výkladový slovník základních pojmů z oblasti udržitelného rozvoje. MŽP, Praha.

Remtová, K., Foltýn, J., 1996: Trvale udržitelný rozvoj a strategie ochrany životního prostředí: v ekonomických souvislostech. Beckovy ekonomické učebnice, Ostrava.

Synek M. a kol., 2006: Podniková ekonomie. Nakladatelství C.H. Beck, Praha.

Veber, J., 2002: Environmentální management. Nakladatelství Oeconomica, Praha.

Online zdroje:

Arimura T. H., Darnall N., Katayma H., 2010: Is ISO 14001 a gateway to more advanced voluntary action? The case of green supply chain management. *Journal of Environmental Economics and management*, [s.l.], [online: <http://repository.cc.sophia.ac.jp/dspace/bitstream/123456789/33775/1/20120002A.pdf>, cit.: 11.11.2012].

Bansal P., Hunter T., 2003: Strategic Explanations for the Early Adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, Netherlands, [online: <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1025536731830?LI=true#page-1>, cit.: 12.11.2012].

Cañón-de-Francia J., Garcés-Ayerbe C., 2006: ISO 14001 Environmental Certification: A Sign Valued by the Market? *Environ Resource Econ*, [s.l.], [online:

<http://www.ibcperu.org/doc/isis/10363.pdf>, cit.: 11.11.2012].

Darnall N., 2006: Why Firms Mandate ISO 14001. Certification. Business & Society, [s.l.], [online: http://mason.gmu.edu/~ndarnall/docs/Mandating_ISO14001.pdf, cit. 12.11.2012].

Ministerstvo životního prostředí, 2012: Státní politika životního prostředí České republiky 2012 – 2010, [online: http://www.mzp.cz/cz/statni_politika_zivotniho_prostredi, cit.: 15.3.2015].

Morrow D., Rondinelli D., 2002: Adopting Corporate Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification. European management Journal, Great Britain, [online: http://gse.cat.org.uk/downloads/iso-emasmotivation_paper.pdf, cit.: 12.11.2012].

Nawrocka D., Parker T., 2008: Finding the connection: environmental management systems and environmental performance. Journal of Cleaner production, [s.l.], [online: <http://19-659-fall-2011.wiki.uml.edu/file/view/Finding+the+Connection.pdf>, cit.: 12.11.2012].

Neumayer E., Perkins R., 2004: What explains the uneven take-up of ISO 14001 at the global level?: a panel-data analysis. Environment and Planning A, Pion, [online: [http://eprints.lse.ac.uk/16269/1/What%20explains%20the%20uneven%20take-up%20of%20ISO%2014001\(lsero\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/16269/1/What%20explains%20the%20uneven%20take-up%20of%20ISO%2014001(lsero).pdf), cit.: 11.11.2012].

Paulraj A., de Jong P.J., [s.a.]: The effect of ISO 14001 certification announcements on stock performance. University of North Florida, Jacksonville, [online: <http://www.fma.org/NY/Papers/ISO14001-PaulrajanddeJong.pdf>, cit.: 11.11.2012].

Pinheiro C. R. M. S., Oliveira O. J., de Castro R., 2007: Environment management systems based on the ISO 14001: A study on resistance to the implementation. POMS 18th Annual Conference, Dallas, [online: http://www.poms.org/conferences/poms2007/cdprogram/topics/full_length_papers_files/007-0755.pdf, cit.: 11.11.2012].

Rada vlády pro udržitelný rozvoj, Ministerstvo životního prostředí, 2010: Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR, [online: http://www.mzp.cz/cz/strategie_udrzitelneho_rozvoje, cit. 8.2.2015].

Rajendran D., Barrett R., 2003: Managing environmental risk in small business: An agenda for Research. 16th Annual Conference of Small Enterprise Association of Australia and New Zealand, Ballarat, [online: http://www.cecc.com.au/programs/resource_manager/accounts/seanz_papers/23RajendranBarrettManagingenvironmentalriskfinal.pdf, cit.: 11.11.2012].

Rampichová, Z., 2012: Důvody zavádění systému environmentálního managementu. Seminární práce, ČZU v Praze, nevydáno.

Verma, S., Ahmad, M., Parwal, R., 2012: Green Audit – A Boom to Human Civilization. *International Journal of Trends in Economics & Technology*. 1/6: 79-84. [Online: http://www.academia.edu/5274844/Green_Audit_A_Boom_To_Human_Civilization, cit.: 13.4.2015.]

Výroční zpráva ČIŽP za rok 2013, [online: <http://cizp.cz>, cit.: 14.2.2015].

Výroční zpráva ČIŽP za rok 2014, [online: <http://cizp.cz>, cit.: 14.2.2015].

Legislativa a normy ČSN

Zákon č. 89/1995 Sb. o státní statické službě, v platném znění

Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění

Zákon č. 167/2008 Sb., o hodnocení rizik ekologické újmy, v platném znění

Zákon č. 92/1991 Sb. o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby, v platném znění

Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci, v platném znění

Zákon č. 89/1995 Sb. o státní statické službě, v platném znění

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění

Nařízení vlády 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění

EN ISO 14001 Systémy environmentálního managementu - Požadavky s návodem pro použití

EN ISO 9001 Systémy managementu kvality - Požadavky

Údaje z internetových databází:

www.cenia.cz

www.cizp.cz

www.irz.cz

www.mzp.cz

Interní dokumentace a záznamy společnosti Bammer trade a.s. použité jako podklad pro environmentální přezkoumání

Dokumentace skutečného provedení Čerpací stanice PHM v areálu Borská, Plzeň

Dopravně provozní řád areálu Borská, Plzeň, 3. verze

Ekovia, březen 2015: Emise 2014, Bammer trade a.s. - Opravárenský závod v PZ ŠKODA.

Fajfrlík, A, 2015: Vyhodnocení zkušebního provozu ČOV REBEKA DJ box ručního mytí v opravárenském závodě v PZ ŠKODA. Arch. č. 20/2015.

Havarijní plán společnosti Bammer trade, a.s. – pro zkušební provoz areálu Borská, Plzeň

Jedlička, A.: Požadavky Zadavatele na výkon a funkci Zařízení a jejich naplnění v rámci koncepce Dodavatele. Nevydáno, zpracováno dne 27.8.2012.

Povolení Krajského úřadu provozování zdrojů znečišťování ovzduší vydáno 9.2.2015 pod č.j. ŽP/468/15

Požární bezpečnostní řešení depa Borská, Plzeň

Protokol č. 334/14 a 335/14 z autorizovaného měření emisí organických látek v lakovně společnosti Bammer trade a.s.

Protokoly z měření hygienických podmínek na pracovišti

Protokoly z rozborů odpadních vod

Provozní deníky jednotlivých provozů

Provozní řády jednotlivých provozů

Příručka kvality a environmentu společnosti Bammer trade a.s.

Rozhodnutí Krajského úřadu Plzeňského kraje č.j. ŽP/468/15 ze dne 9.2.2015
povolení provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší

Směrnice č. 3-2010 Předpis pro údržbu tramvají, 1. verze

Směrnice č. 7-2004 Předpis pro opravy a údržbu autobusů, 5. verze

Směrnice č. 20-2007 Pro opravy a údržbu trolejbusů, 3. verze