

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zavedení systému ochrany životního prostředí a ekologické udržitelnosti ve firmě

Introduction of a System of Environmental Protection and Ecological Sustainability in the Company

STUDIJNÍ PROGRAM

Ekonomika a management

STUDIJNÍ OBOR

Řízení a ekonomika průmyslového podniku

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. Oldřich Bronec, CSc.

VAVŘINOVÁ

ALICE

2021

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Vavřínová Jméno: Alice Osobní číslo: 440735
Fakulta/ústav: Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)
Zadávací katedra/ústav: Inq. Bronec Oldřich CSc.
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Řízení a ekonomika průmyslového podniku

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Zavedení systému ochrany životního prostředí a ekologické udržitelnosti ve firmě

Název bakalářské práce anglicky:

Introduction of a social responsibility management system in the company

Pokyny pro vypracování:

CÍL: Cílem BP je analyzovat současný stav ochrany ŽP, vyhodnotit nejvýznamnější environmentální aspekty a jejich vliv, navrhnout opatření na zlepšení.

PŘÍNOS: Přínosem práce je pokusit se snížit závažnost vlivů o minimálně jeden stupeň.

OSNOVA (například): 1. Úvod; 2. Teoretická část - environmentální management, jeho teoretická východiska, vliv firmy na ŽP, zavedení normy ISO 14001 a systém EMAS; 3. Praktická část - opatření navržená na snížení významných environmentálních aspektů a vlivů společnosti; 4. Závěr.

Seznam doporučené literatury:

ČSN EN ISO 14001, Systémy environmentálního managementu – požadavky s návodem pro použití, Praha. Český normalizační institut, 2005

BROŽOVÁ, Kateřina a Lenka Volaufová. Hospodářství a životní prostředí v České republice po roce 1989, Praha: CENIA, 2008.

CHOVANCOVÁ, J. 2011. Systémy environmentálního manažerstva. Prešov : Prešovská univerzita v Prešove, 2011

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Bronec Oldřich CSc., MÚVS ČVUT v Praze, institut manažerských studií

Jméno a pracoviště konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: 30.6.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 1.5.2021

Platnost zadání bakalářské práce: 31.1.2022

Podpis vedoucí(ho) práce

Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

VAVŘINOVÁ, Alice. Zavedení systému ochrany životního prostředí a ekologické udržitelnosti ve firmě. Praha: ČVUT 2021. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 30. 04. 2021

Podpis:

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu Ing. Oldřichu Broncovi, CSc. a paní Jindře Suchardové za cenné připomínky a odborné rady, díky kterým jsem mohla svou bakalářskou práci vypracovat. Také bych chtěla touto cestou poděkovat vedení společnosti Plynovody Praha s.r.o., díky jejíž pomoci jsem měla k dispozici interní materiály a mohla jsem tak nahlédnout do systému fungování celé společnosti. V neposlední řadě bych také ráda poděkovala své rodině za podporu a trpělivost v průběhu mého studia.

Abstrakt

Svou bakalářskou práci jsem zaměřila na zavedení systému ochrany životního prostředí a ekologické udržitelnosti ve firmě Plynovody Praha s.r.o. působící ve stavebnictví. Mým cílem je zjištění současného stavu ve společnosti v oblasti péče o životní prostředí a analýza již zavedeného systému EMS. Teoretická část se zabývá obecným popisem norem řady ISO 14001 a normy pro EMS. Praktická část analyzuje současný stav společnosti, zavedení systému EMS a návrh opatření na možné zlepšení v oblasti životního prostředí společnosti Plynovody Praha s.r.o.

Klíčová slova

Environmentální management, EMS, integrovaný systém řízení, ISO 14001, EMAS, trvale udržitelný rozvoj, environmentální aspekty

Abstract

I focused my bachelor's thesis on the introduction of a system of environmental protection and ecological sustainability in the company Plynovody Praha s.r.o. active in construction. My aim is to establish the current state of society in the field of environmental care and to analyze the already established EMS system. The theoretical part deals with the general description of ISO 14001 series standards and EMS standards. The practical part analyses the current state of the company, the introduction of the EMS system and the proposal of measures for possible improvement in the environment of Plynovody Praha s.r.o.

Key words

Environmental management, EMS, integrated management system, ISO 14001, EMAS, sustainable development, environmental aspects

Obsah

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Teoretická východiska environmentálního managementu | 10 |
| 1.1 | Vliv stavebnictví na životní prostředí | 10 |
| 1.2 | System environmentálního managementu podle normy ISO 14001..... | 12 |
| 1.2.1 | Postup budování systému environmentálního managementu podle normy ISO 14001 14 | |
| 1.3 | EMAS – environmentální management a audit..... | 17 |
| 1.4 | Přínosy ze zavedení EMS a EMAS..... | 18 |
| 2 | Environmentální aspekty a vlivy | 21 |
| 2.1 | Proces zjišťování environmentálních aspektů a vlivů..... | 23 |
| 2.2 | Environmentální rizika..... | 26 |
| 2.3 | Registr environmentálních aspektů, vlivů a rizik | 27 |
| 2.4 | Trvale udržitelný rozvoj | 28 |
| 2.4.1 | Podnik a trvale udržitelný rozvoj | 31 |
| 3 | Vývoj ekologického přístupu v podnikání | 33 |
| 3.1 | Reaktivní přístupy | 33 |
| 3.2 | Proaktivní přístupy | 34 |
| 4 | Analýza společnosti Plynovody Praha s.r.o. | 36 |
| 4.1 | Představení společnosti Plynovody Praha s.r.o. | 36 |
| 4.2 | Historie zavádění EMS ve společnosti Plynovody Praha s.r.o..... | 38 |
| 4.3 | Environmentální politika společnosti Plynovody Praha s.r.o..... | 40 |
| 4.3.1 | Vodní hospodářství | 41 |
| 4.3.2 | Odpadové hospodářství | 43 |
| 4.3.3 | Ochrana ovzduší..... | 46 |
| 4.3.4 | Energetická náročnost..... | 47 |
| 4.4 | Implementace EMS ve společnosti Plynovody Praha s.r.o. | 48 |
| 4.4.1 | Interní audit a přezkoumání systému managementu společnosti ve Plynovody Praha s.r.o. | 50 |
| 4.5 | Analýza současného stavu ochrany ŽP ve společnosti Plynovody Praha s.r.o..... | 51 |
| 4.6 | Environmentální aspekty a vlivy ve společnosti Plynovody Praha s.r.o. | 53 |
| 5 | Návrh opatření na možné zlepšení v oblasti ŽP ve společnosti Plynovody Praha s.r.o. | 56 |

| | | |
|-----|----------------------------------|-----------|
| 5.1 | Možnosti dalšího zlepšování..... | 57 |
| | Závěr..... | 58 |
| | Seznam použité literatury..... | 60 |
| | Seznam obrázků..... | 62 |
| | Seznam tabulek..... | 63 |
| | Seznam příloh..... | 64 |

Úvod

„Příroda je proti nám ve výhodě, může existovat bez nás, my bez ní zahyneme.“

Jaromíra Kolářová¹

V současné době neustále roste význam ochrany životního prostředí. Tento problém je celosvětový a každý z nás má možnost tento problém vyřešit, nebo alespoň k jeho řešení přispět. I to je důvod, proč jsem si vybrala ke zpracování právě téma Zavedení systému ochrany životního prostředí a ekologické udržitelnosti ve firmě, jelikož zastávám názor, že každý by měl ve svém jednání začít u sebe a mohu si dovolit i tvrdit, že by to měla být jeho povinnost. Každý člověk totiž může životní prostředí ovlivňovat pozitivně, ale i negativně. Otázkou tedy je, kterým směrem se vydá, resp. jakou cestu si zvolí. Soustavné poškozování životního prostředí nám dává zpětnou reakci, kterou si většina lidí ani neuvědomuje. Když ovšem budou lidé přistupovat k životnímu prostředí zodpovědně a budou ho ochraňovat, život lidí bude o mnoho krásnější, delší a především zdravější. Jedním z nejdůležitějších kroků při ochraně životního prostředí je efektivní využívání přírodních zdrojů, bez jejich ochrany by došlo k jejich úplnému narušení a vyčerpání, což by v konečném důsledku vedlo až k zániku života na Zemi.

Povinností každého podniku nebo firmy je orientovat svoje chování nejen na finanční přínosy ze své činnosti, ale především se soustředit na rizika, která vznikají z jejich nesprávného přístupu k životnímu prostředí. Zavedením komplexních systémových přístupů tuto možnost získají a mají tak možnost předejít znehodnocování životního prostředí, zlepšit vztah k životnímu prostředí a zároveň snížit environmentální rizika.

V teoretické části se budu zabývat pohledem na samotné environmentální management, jeho teoretická východiska, vlivy firmy na životní prostředí až po samotné zavedení systému environmentálního managementu podle normy ISO 14001 pomocí které má firma možnost identifikovat významné environmentální aspekty, vlivy a následně rizika. Cílem mojí bakalářské práce je na základě analýzy současného stavu ochrany životního prostředí v konkrétní firmě, ve společnosti Plynovody Praha s.r.o., vyhodnotit nejvýznamnější environmentální aspekty a jejich vliv, a navrhnout k nim opatření na možné zlepšení. Návrhová část je zaměřena především na opatření, která je potřebné navrhnout na snížení významných environmentálních aspektů a vlivů společnosti, a pokusit se snížit závažnost vlivů o minimálně jeden stupeň. Věřím, že bakalářská práce bude pro firmu přínosem.

¹ Internetová stránka Oběžník GO – citáty o přírodě [online]: [cit. 2010-6-12]. Dostupný na [www.<http://obeznikgo.blogspot.com/2009/12/citaty-o-prirode.html>](http://obeznikgo.blogspot.com/2009/12/citaty-o-prirode.html).

TEORETICKÁ ČÁST

1 Teoretická východiska environmentálního managementu

Poškozování a ničení životního prostředí má příčinu v nevhodně organizované lidské činnosti, která je nejčastěji spojená s nedostatečným využitím přírodních zdrojů společně s nepříznivými účinky moderních výrobků a nejnovějších technologií. Současný rozvoj techniky vedl k podstatným změnám. Podniky zaměřovaly svou pozornost na zlepšování kvality výrobků v 60. letech minulého století, přibližně v 80. letech na oblast služeb a následně v 90. letech na ochranu životního prostředí. Podle Mateidese (2006) vznikla základní potřeba neustále a systematicky ochraňovat životní prostředí před negativními vlivy, nejen odstraňovat jejich negativní dopady. V současné době moderní podnik, který se chce dlouhodobě udržet na trhu, musí nejen klást důraz na kvalitu svojí produkce, ale zároveň musí při zabezpečování kvality respektovat celosvětové ekologické standardy. Do řídicí části podniku tak vstupuje environmentální management, díky jehož zavedení má podnik možnost hledat cesty a možnosti, jak předcházet znehodnocení životního prostředí v důsledku jeho existence.

Vývoj přístupu podniku k ochraně životního prostředí prošel různými etapami. Na začátku se spoléhal hlavně na sílu přírody a její schopnost zneutralizovat odpady její vlastní schopností, což jsou tzv. přístupy pasivní, s návazností na přístup proaktivní, který byl založený na strategii kontroly a řízení, v důsledku nárůstu zemědělské a průmyslové výroby se svými negativními dopady. Chovancová (2011) k tomu dodává, že až po princip preventivní, uplatňovaný od 90. let minulého století, kdy si podnik začal uvědomovat růst negativních dopadů svého prudkého rozvoje na poškozování životního prostředí se dá hovořit o skutečně proaktivním postoji.

V současné době se chování podnikatelských subjektů orientuje na finanční přínos ze své činnosti, ale také na posuzování rizik, které vyplývají z jejich defenzivního chování k životnímu prostředí. Kollár (1998) uvádí, že v čase ekonomického vývoje vzniká celá řada nástrojů environmentálního managementu od environmentálních auditů, systémů řízení, environmentálních hodnocení a označování produktů, ekologických profilů produktů a další.

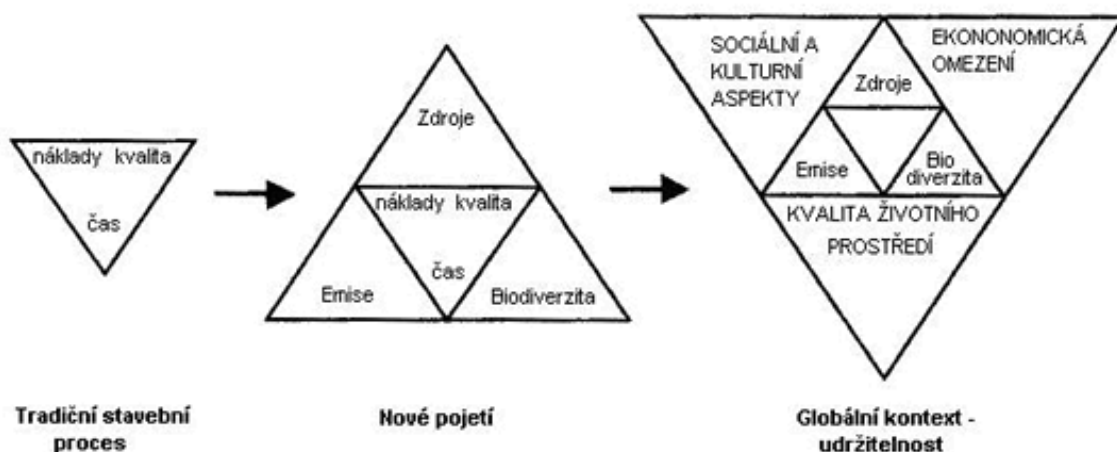
Patrik, Šudý a kol. (2008) poukazují na fakt, že zavedení environmentálního managementu je dobrovolnou volbou každého jednotlivého podniku. Ve sféře služeb a průmyslové výroby je jedním z nejeftivnějších nástrojů dosahování hlavního cíle-minimalizování nepříznivých vlivů výrobní činnosti na jednotlivé složky životního prostředí.

1.1 Vliv stavebnictví na životní prostředí

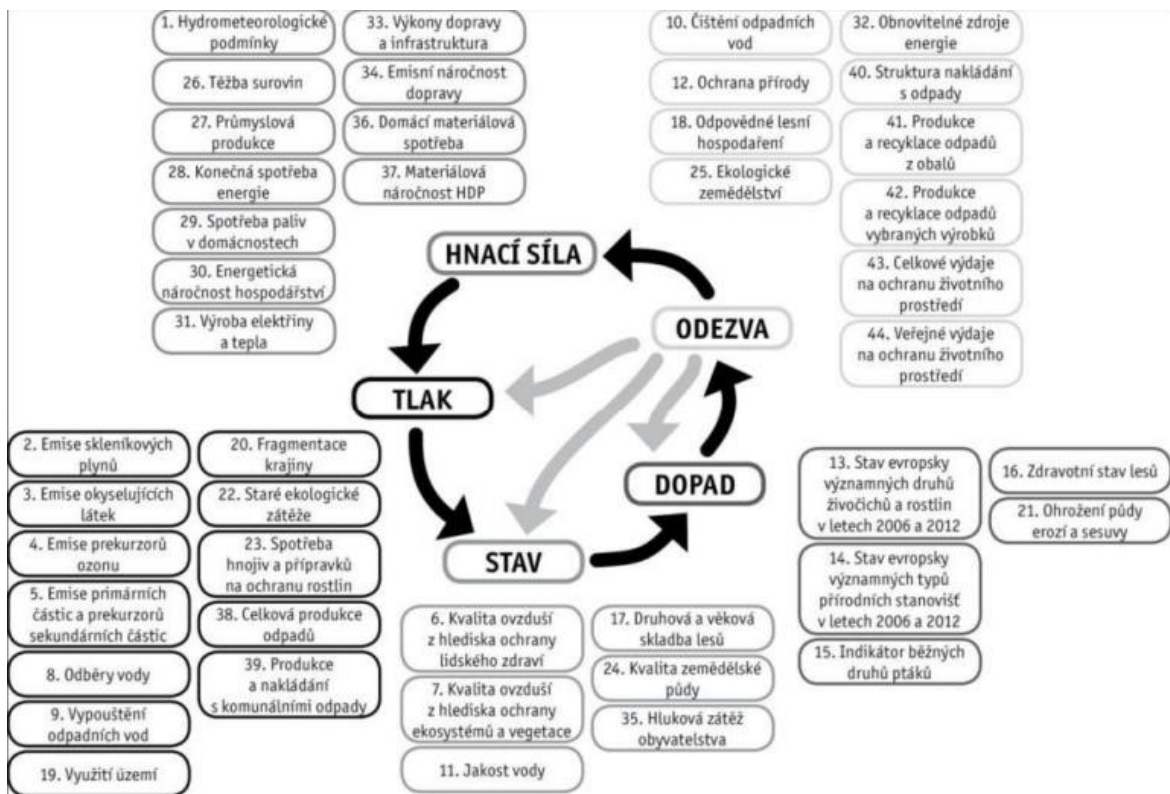
V rovině ekonomických souvislostí existuje určitý vztah mezi podnikem jako vstupním a výstupním systémem a životním prostředím a jejich vzájemné působení. Samozřejmostí je, že se v praxi uplatňuje i opačný vztah – vliv životního prostředí na podnik.

Jak uvádí Brožová a Volaufová (2008, str.73) zásadními environmentálními aspekty stavebnictví je zábor půdy, těžba stavebních surovin, stavební odpady a provoz budov (spotřeba energie). Provoz budov je energeticky náročný a negativně ovlivňuje kvalitu ovzduší emisemi znečišťujících látek

vznikajících při spalování fosilních paliv. Z tohoto důvodu jsou úspory energie při provozu budov (např. snižování energetických ztrát jejich zateplováním, z kvalitním oken, účinnou regulací provozu otopné soustavy, přípravy a rozvodu teplé vody) jednou z cest snižování emisí v České republice. Výstavba a rekonstrukce dopravních staveb vede ke změnám krajinného rázu, estetické kvality území, narušuje ekologickou stabilitu území a hodnotné přírodní prvky (ÚSES, CHKO, přírodní parky). Samotný provoz pak ovlivňuje faunu a flóru a dochází k nevratné fragmentaci krajiny a tím i k přerušení migračních cest. Nejvíce negativní vliv má v tomto směru silniční doprava, především produkcí emisí znečišťujících ovzduší, zábořem půdy (podílí se cca 86 % na celkovém záboru půdy dopravní infrastrukturou) a vysokou hladinou hluku. Výrazným nepřímým vlivem stavební výroby na životní prostředí je těžba nerostných surovin, která kopíruje vývoj stavebního sektoru. Jednou z možností, jak ovlivnit negativní dopad výstavby na životní prostředí je zvolit již ve fázi návrhu vhodné materiály, použité technologie, technické vybavení a konstrukční systémy. Vhodné projektové řešení stavby a její začlenění do krajiny, citlivá volba materiálů a barevného ladění, použité stavební technologie a další faktory mohou omezit narušení krajinného rázu, fragmentaci území, ovlivnění vodního režimu, rozptylových podmínek v ovzduší a související imisní situace i hladiny akustického tlaku. Při závěrečném hodnocení životního cyklu stavby lze při splnění všech náležitostí dosáhnout certifikace stavby z hlediska její šetrnosti k životnímu prostředí.



Obrázek 1 - Nové pojetí stavebního procesu, zdroj: CIB (International Council for Research and Innovation in Building and Construction): Agenda 21 on sustainable construction, 1999, ISBN 90-6363-015-8



Obrázek 2 - Vyhodnocení vlivů stavebnictví na životní prostředí, zdroj: BERAN, V. (ed.): Management udržitelného rozvoje životního cyklu staveb, stavebních podniků a území, Praha: ČVUT v Praze, Fa-kulta stavební, 2006. 149 s. ISBN 80-01-03380-5.

1.2 Systém environmentálního managementu podle normy ISO 14001

Podniky neustále působí na životní prostředí s cílem zkvalitnit jejich vztah k životnímu prostředí a docílit snížení environmentální zátěže byly zpracovány komplexní systémové přístupy zavedením, kterých je možné tohoto stavu dosáhnout.

ČSN EN ISO 14001 (2005) uvádí, že v současnosti je možné zavést systém environmentálního managementu dvěma způsoby:

- Podle normy ISO 14001: Systém environmentálního managementu
- Podle nařízení Evropské unie č. 761/2001: Systém environmentálně orientovaného řízení a auditu – EMAS (Eco-management and audit scheme).

Systém environmentálního managementu představuje nástroje pro management organizací navrhnutý a vytvořený tak, aby pomáhal plnit environmentální zodpovědnost organizace systémovým, strukturovaným způsobem a řadit environmentální záležitosti tak, aby se stav životního prostředí neustále zlepšoval.

Na rozdíl od ostatních, Kollár (1998, s.106) dospěl k závěru, že zavedení a využívání systému environmentálního managementu nemůže a ani nepřinese okamžitou redukci nepříznivých

environmentálních vlivů. Je to jen nástroj, který umožňuje organizaci dosáhnout a systematicky kontrolovat činnosti v oblasti životního prostředí, a to v rozsahu, který si sama organizace určí.



Obrázek 3 - Dynamický model environmentálního systému managementu podle normy ISO 14001:2016, zdroj: www.eiso.cz



Obrázek 4 - Norma ISO 14001 vs. EMAS, zdroj: <https://ekoznacka.cz/emas/o-emas.cz>

1.2.1 Postup budování systému environmentálního managementu podle normy ISO 14001

„Systém environmentálního managementu je ta část celkového systému managementu, která obsahuje organizační strukturu, plánování činností, zodpovědnost, praktiky, postupy, procesy a zdroje na přípravu, zavádění, dosahování, přezkoumávání a udržování environmentální politiky.“²

Norma ISO 14001 (ČSN EN ISO 14001, 2005) definuje systém environmentálního managementu jako součást systému managementu organizace použitý k vytvoření a zavedení její environmentální politiky a řízení jejích environmentálních aspektů. Systém managementu je soubor vzájemně závislých prvků, který se používá pro stanovení politiky a cílů a pro dosažení těchto cílů. Systém managementu zahrnuje organizační strukturu, plánovací činnosti, odpovědnosti, praktiky, postupy, procesy a zdroje. [11] Systém environmentálního managementu se zaměřuje na monitorování a zlepšování činností organizace, které jakýmkoliv negativním způsobem ovlivňují, či mohou ovlivnit životní prostředí nebo zdraví zaměstnanců. Klade důraz na preventivní přístupy a samozřejmě také na neustálé zlepšování. Systém environmentálního managementu je neodmyslitelně spjatý s tzv. trvale udržitelným rozvojem, což je v podstatě způsob rozvoje, který dokáže uspokojit potřeby přítomnosti, aniž by ohrozil možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby. Předpokladem tohoto rozvoje je maximální možné využívání veškerých dostupných metod a technologií, ale především šetrné zacházení s přírodními zdroji.

Fildán (2008) uvádí, že v současné době existují dva základní přístupy k systému environmentálního managementu:

- EMS – vychází z norem ISO ř. 14000;
- EMAS – vychází z Nařízení Rady EHS č. 1836/93a 761/2001

Normy ISO řady 14000 představují celosvětové transparentní normativní dokumenty, které slouží jak k zavedení EMS do podnikové praxe, tak pro certifikaci těchto systémů. Jejich faktický počátek se datuje do roku 1996, kdy byly ve strukturách ISO přijaty první verze norem řady 14000. V roce 2004 došlo k jejich revizi, v současnosti platí podoba norem daná revizí ISO 14001:2015, v českém překladu ČSN EN ISO 14001:2016:

- ČNS EN ISO 14 001:2005- Systém environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití. Tato norma je analogická s normou ISO 9001, neboť představuje kritériální normu, podle níž se provádí vlastní certifikace zavedená a provozovaná EMS
- ČNS EN ISO 14 004:2005- Systém environmentálního managementu – Všeobecná směrnice k zásadám, systémům a podpůrným metodám. Norma představuje metodickou pomůcku pro zavádění EMS do podnikové praxe

² Piatrik a kol., 2003, s.15

Vedle těchto norem, klíčových pro zavádění a udržování EMS, tedy norem skupiny 14000, byla vydána řada dalších, které lze využít při hodnocení environmentálního profilu organizace, posuzování životního cyklu apod.

Jak již bylo řečeno v prvním kroku při budování EMS podle normy ISO 14001 je definování environmentální politiky. Piatrik, Šudý a kol. (2008) kladou důraz na formulaci environmentální politiky, která by měla být postavená tak, aby jí porozuměli všichni zaměstnanci. Povinností organizace je, aby si nestanovila takovou environmentální politiku, která bude slabým a všeobecným vyhlášením, ale politiku, která bude vycházet z konkrétních podmínek firmy, vyjadřovat základní firemní vize v oblasti přístupu k ochraně životního prostředí a která je vhodným rámcem pro stanovení dosažitelných cílů.

Chovancová (2011) tvrdí, že pokud podnik podepíše prohlášení o plánování zavedení EMS, norma ISO 14001 se automaticky stává pro podnik závaznou. I přesto, že tato norma nevyžaduje úvodní environmentální přezkoumání, je vhodné ho zrealizovat, aby podnik zjistil svůj výchozí stav v oblasti ochrany životního prostředí, a následně si stanovil cíle environmentální politiky.

Dalším krokem, jak můžeme vidět na obrázku 3 při budování EMS je plánování. Je to proces sestávající z identifikace environmentálních aspektů a jejich vyhodnocení, které může mít různé vlivy na životní prostředí, následná identifikace právních a jiných požadavků, při kterých je zapotřebí, aby organizace vytvořila a zavedla určitý postup, z kterého je výstupem tzv. přehled právních požadavků v oblasti ochrany životního prostředí. Zcela zásadní je stanovení postupu pro aktualizaci tohoto souhrnu právních a jiných požadavků a provádění periodického ověřování platnosti a zajištění konkrétních povinností z těchto předpisů vyplývajících. Důležitým krokem plánování je také stanovení dlouhodobých a krátkodobých cílů a vytvoření programů na jejich dosažení.

Kollár (1998) uvádí, že program environmentálního managementu představuje dokument obsahující postupy, zásady tvorby a kontroly plnění cílů a opatření v části starání se o životní prostředí v systému environmentálního managementu.

Jak uvádí Piatrik, Šudý a kol. (2008), pro dosažení environmentální politiky, dlouhodobých a krátkodobých cílů je potřebné, aby při efektivním zavedení systému EMS organizace rozvíjela schopnosti a podpůrné mechanismy. Je potřeba definovat a zdokumentovat základní úlohy, zodpovědnost a pravomoci, aby byl environmentální management efektivní. Vedení firmy je povinno poskytnout zdroje pro zavedení a řízení systému EMS. Organizace musí dohlédnout na to, aby všichni zaměstnanci, jejichž práce má určitý vliv na životní prostředí, absolvovali potřebné školení, případně výcvik nebo aby splnili podmínky pro dosažení odborné kvalifikace. Nevyhnutelnou součástí je vytvoření postupů pro komunikaci. Je zřejmé, že všechny potřebné zásady, postupy a aktivity EMS musí být jasně stanovené a následně evidované v písemné nebo elektronické podobě. Dokumentaci EMS můžeme rozdělit do tří úrovní:

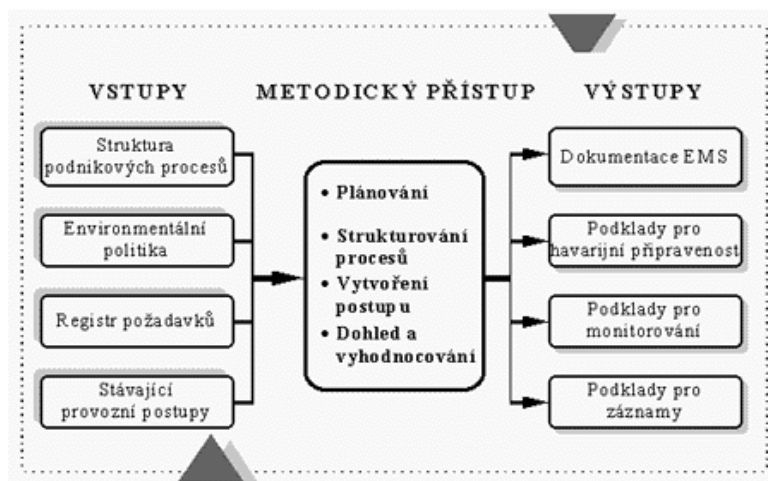
- Pracovní předpisy, postupy, bezpečnostní, hygienické a protipožární postupy
- Výrobně-technické a organizační dokumenty
- Příručka EMS (jako vhodný nástroj vytvořený firmou)

Dokumentace musí být jasně srozumitelná, označená a lehká přístupná. Povinností organizace je operativně řídit celou komunikaci, zabezpečovat operativní řízení provozu a v neposlední řadě vytvářet a udržovat havarijní postupy a plány, s cílem zabezpečit vhodnou odezvu na nečekané, anebo náhodné nehody.

Do předposlední fáze budování EMS organizace musí zařadit vytvoření postupů na monitorování a měření klíčových vlastností svých provozů a činností, které mohou mít významný vliv na životní prostředí. Samozřejmostí je také vytvoření postupů pro identifikaci skutečných a potencionálních nehod a následné definování nápravných a preventivních opatření. Pro vytvoření environmentálních záznamů je vhodné vytvoření postupů na jejich identifikaci a udržení. Záznamy musí obsahovat informace o přípravě pracovníků, výsledky auditů a přezkoumání, musí být také přehledné. Posledním krokem při kontrole EMS je vytvoření programu a postupů pro realizaci pravidelných auditů. Cílem je identifikovat ty audity, které jsou potřebné ke splnění programových cílů organizace.

V rámci plánování interních auditů EMS je vhodné zpracovat si katalog otázek, checklist nebo jiný podpůrný podklad, který bude zahrnovat všechny normou definované požadavky. Důsledné, pravdivé a komplexní vyplnění takového dotazníku slouží jako základní nástroj kontroly připravenosti firmy před certifikačním auditem EMS.

Dotazník však může posloužit velmi dobře i těm firmám, které přímo neusilují o certifikát EMS, chtějí však zodpovědně řídit environmentální oblast a dodržování právních a jiných požadavků v oblasti EMS.



Obrázek 5 - Řízení provozu environmentálního managementu, zdroj: <https://www.mzp.cz>

1.3 EMAS – environmentální management a audit

„EMAS je systémový nástroj Společenství na ochranu životního prostředí a podporu trvale udržitelného rozvoje.“³

WEIß, P., a BENTLAGE, J, (2006) uvádějí, že EMAS je rozsáhlejší přístup EMS určený pro země Evropské Unie. Řeší problematiku nejen systému environmentálního managementu, ale také auditu systému environmentálního managementu. EMAS je dobrovolným nástrojem vhodným pro jakýkoli druh organizace, jejichž cílem je:

- zlepšit svou environmentální a finanční výkonnost
- sdělovat své úspěchy v oblasti životního prostředí zúčastněným stranám a společnosti obecně.

„Pro dosažení certifikace EMAS organizace musí:

- 1. rozvíjet politiku životního prostředí*
- 2. realizovat úvodní přezkoumání stavu životního prostředí*
- 3. vypracovat program pro životní prostředí*
- 4. zavést systém EMS*
- 5. provést interní environmentální audit*
- 6. provést následnou kontrolu*
- 7. vypracovat environmentální prohlášení*
- 8. získat ověření platnosti a zaregistrovat se.“⁴*

Jak uvádí Veber a kol. ve své knize (2002, s.145-146) v roce 1993 bylo vydáno nařízení tehdejší Rady Evropských společenství (nyní Rada EU) 1836/93/EEC – EMAS (Environmental Management Audit Scheme), které nastartovalo požadavky pro formování národních systémů ověřování EMS. Jednotlivé státy EU se s tímto nařízením vyrovnaly vydáním vlastního zákona či nařízení vlády, které vytvořilo rámec pro ověřování a registraci systému environmentálního managementu, který je specifikován v příloze EMAS.

Oba systémy (ISO 14001 i EMAS) mají přibližně stejné požadavky na zavedení a udržování EMS. Požadavky EMAS jsou v některých bodech přísnější než požadavky vyplývající z norem ISO 14000. Odlišnosti jsou i při ověřování zavedeného systému: zatímco přístupy ISO 14000 předpokládají certifikaci prostřednictvím akreditovaných certifikačních organizací (tak jak je tomu i v případě certifikací systémů jakosti) a v případě kladného výsledku vystavení certifikátu, přístupy EMAS

³ Piatrik, Šudý a kol. 2008, s.84

⁴ EMAS [online]. [cit. 2015-12-05]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/environment/emas/about/index_en.htm. Anglický

vyžadují verifikaci systému autorizovanými verifikátory, kteří v případě úspěchu ověří prohlášení o stavu životního prostředí.

Subjekty, které se v ČR rozhodnou zavádět systém řízení zaměřený na ochranu životního prostředí, mají dvě možnosti: postupovat podle přístupů vyplývajících z norem ISO 14000, nebo z přístupů EMAS. Drtivá většina českých firem (96 %) se rozhodla pro ISO 14000.

„Registrace v EMAS má tři základní atributy, a to jsou výkonnost, důvěryhodnost a transparentnost. Základem zavedení systému environmentálního managementu dle systému EMAS je systém EMS podle normy ISO 14001, který je doplněný o další čtyři kvadranty.“⁵

Kompetentní orgán ověřuje pravdivost údajů, a na základě platného vyhlášení je možné organizaci zaregistrovat do systému EMAS. Registrované organizace mohou používat logo EMAS. Cílem tohoto loga je prokázat, že organizace je v souladu s požadavky EMAS. Funkcí loga je především:

- vyjadřovat spolehlivost a důvěryhodnost informací, které organizace poskytuje vzhledem k životnímu prostředí,
- vyjádřit závazek organizace k zlepšení životního prostředí a systematicky řídit environmentální aspekty,
- zvyšovat povědomí o programu EMAS mezi širokou veřejností, mezi zúčastněnými stranami a organizacemi, které chtějí zlepšovat svůj životní výkon.



Obrázek 6 - Logo EMAS, zdroj: www.emas.mos.gov.pl

1.4 Přínosy ze zavedení EMS a EMAS

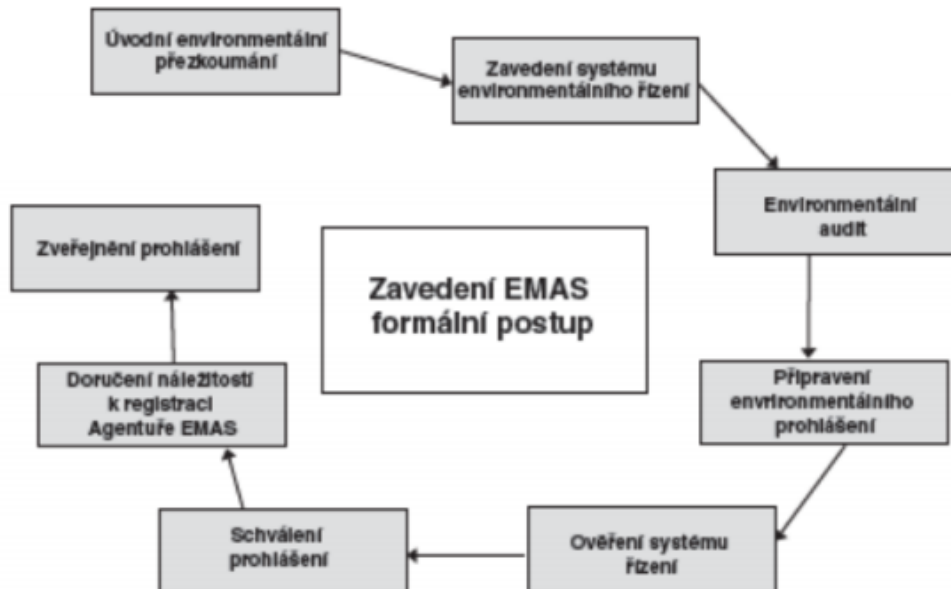
Mateides (2006, s.225) uvádí, že systém řízení organizace ve velké míře doplňuje EMS také jako EMAS s cílem respektovat vztahy organizace s životním prostředím. Stát podporuje účast organizací v manažerských systémech EMS a EMAS, kde jde hlavně o organizace umístěné na velmi zatížených územích. Podpora může být v různých formách, např. finanční, poradenské apod.

„Na základě zavedení EMS a účasti v EMAS se všeobecně předpokládá, že organizace ve střednědobém horizontu několika let mohou zaznamenat následující přínosy:

- Soulad s požadavky platné legislativy

⁵ Piatrik, Šudý a kol. 2008, s.84

- Úspory nákladů (suroviny, energie, výrobní náklady)
- Vyšší konkurenceschopnost, snížení rizik
- Celkové zlepšení image organizace.“⁶



Obrázek 7 - Formální postup zavedení EMAS v organizaci, zdroj: KLÁŠTERKA, Jan et al. Planeta: EMAS – Systém environmentálního řízení a auditu. Praha, 2007



Obrázek 8 - Proces zavedení systému EMAS v praxi, zdroj: KLÁŠTERKA, Jan et al. Planeta: EMAS – Systém environmentálního řízení a auditu. Praha, 2007

⁶ Mateides, 2006, s.225

Tabulka 1 - Rozdíl mezi ISO 14001 a EMAS, zdroj: KATTAUER Jan. Praktické využití EMS v podnikové sféře. Zlín, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

| | ISO 14001 | EMAS |
|---------------------------------------|--|---|
| Zavedení systému | Možné i v části podniku | V celém areálu nebo v jeho lokalitě |
| Environmentální přezkum | Doporučený | Povinný |
| Hodnocení aspektů | Zejména přímé environmentální aspekty | Přímé i nepřímé environmentální aspekty |
| Veřejné dokumenty | Pouze environmentální politika | Environmentální politika a environmentální prohlášení |
| Environmentální prohlášení | Není požadováno | Povinné |
| Zakončení procesu (před registrací) | Certifikace | Ověření environmentálního prohlášení |
| Zakončení procesu zajišťuje | Akreditovaný certifikační orgán | Akreditovaný environmentální ověřovatel |
| Četnost a metodika provádění auditů | Není exaktně stanovena – obecně však ze strany certifikační společnosti tříletý cyklus | Tříletý cyklus |
| Registrace | V rámci vydaných certifikátů u jednotlivých certifikačních organizací | Odpovědné orgány jednotlivých členských států |
| Použití loga v marketingu | Není (pouze logo certifikačního orgánu) | Použití jednotného loga EMAS |
| Registr všech certifikovaných podniků | V rámci evidence jednotlivých certifikačních společností | Ano |

2 Environmentální aspekty a vlivy

Jak říká Piatrik, Šudý a kol. (2008, s.43), základem pro úspěšnost systému environmentálního managementu je důkladná identifikace environmentálních aspektů, vlivů a jejich významnost. Jako má samotná organizace zájem řešit svoje nepříznivé vlivy na životní prostředí a zlepšit jejich řízení s cílem minimalizovat tyto vlivy, je důležité jako první krok správně identifikovat jednotlivé environmentální aspekty. Předtím, než organizace identifikuje tyto aspekty a vlivy, provádí vstupní analýzu stavu životního prostředí. Cílem environmentálního přezkoumání je zjistit všechny vztahy a souvislosti organizace se životním prostředím.

Za tímto účelem organizace, která chce zlepšit svoje environmentální řízení/chování, provádějí úvodní environmentální přezkoumání. Úvodní environmentální přezkoumání je zaměřené na:

- Identifikaci vlivů na životní prostředí v důsledku podnikatelských aktivit v místě sídla a v místech působení organizace
- Podchycení současných organizačních a kontrolních postupů, např. v oblasti zacházení s nebezpečnými látkami a substancemi
- Seznámení se s existujícími předpisy, případně opatřeními spojených s nákupem výrobků a služeb
- Identifikaci dřívějších poruch a realizovaných opatření
- Shromáždění všech právně relevantních požadavků, včetně úředních nařízení a podmínek k provozu zařízení v místě sídla organizace, případně v místech působení organizace

Hlavní podmínkou určení environmentálních aspektů a vlivů je nutnost pochopit, co to vlastně environmentální aspekty a vlivy jsou. Norma ISO 14 001 definuje environmentální aspekty a vlivy následovně:

„Environmentální aspekt je definovaný jako část činností, výrobků a nebo služeb organizace, která může souviset se životním prostředím. Významný environmentální aspekt je ten, který má anebo může mít významný vliv na životní prostředí. Environmentální vliv je jakákoliv nepříznivá nebo příznivá změna životního prostředí, která úplně anebo částečně vyplývá z činností, výrobků anebo služeb organizace.“⁷

⁷ Piatrik, Šudý a kol., 2008, s.43-44

Podnik, který zavedl EMS, musí vytvořit a udržovat postup na identifikaci environmentálních aspektů, které může operativně řídit a při kterých je možné brát v úvahu, že je ovlivňuje. Je potřebné určit, které aspekty mají anebo mohou mít významný vliv na životní prostředí.

„Environmentální aspekty pro potřeby identifikace můžeme rozdělit podle různých kritérií:

1. Podle složky životního prostředí, na kterou působí anebo může působit:
 - aspekty související s ovzduším, aspekty související s vodou, aspekty související s odpady, aspekty související s využíváním přírodních zdrojů, aspekty související s pracovním prostředím, resp. vlivem na člověka, aspekty spojené s ostatními lokálními environmentálními záležitostmi
2. Podle oblasti činností v rámci podniku, kterého se daný aspekt týká:
 - činností služeb, produktů
3. Podle výsledného vlivu na životní prostředí:
 - pozitivní, negativní
4. Podle možností organizace řídit daný aspekt:
 - přímé, nepřímé
5. Aspekty ve vztahu k provozním podmínkám:
 - za normálních podmínek, za abnormálních podmínek
6. Podle vztahu činnosti organizace z časového hlediska:
 - vyvolané současnou činností, budoucí činností, minulou činností.“⁸

Kollár (1998) uvádí, že vnější kritéria (předpisy, zákony atd.) a vnitřní kritéria (řídící systémy, průvodní dokumentace) podniku, spolu s cílem snížení, a nebo odstranění environmentálního vlivu daného aspektu umožňuje definovat krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé environmentální cíle a cílové hodnoty.



Obrázek 9 - Příklad environmentálního aspektu, vlivu, cíle a cílové hodnoty, zdroj: upraveno podle KOLLÁR, 1998

⁸ Piatrik, Šudý a kol., 2008, s.45-46

2.1 Proces zjišťování environmentálních aspektů a vlivů

Jak říká Chovancová (2011), pro organizaci je povinností zabezpečit, aby aspekty týkající se významných vlivů byly zohledněny při stanovení dlouhodobých environmentálních cílů. Každý proces zjišťování environmentálních aspektů a vlivů je potřeba rozdělit do čtyř kroků:

- přezkoumání, následný výběr činností anebo procesů,
- určení environmentálních aspektů,
- určení environmentálních vlivů na životní prostředí,
- zhodnocení významu environmentálních aspektů a jejich zjištěný vliv.

Patrik, Šudý a kol. (2008) uvádějí, že téměř všechny činnosti, výrobky anebo služby určitým způsobem ovlivňují životní prostředí. Povinností podniku je porozumět všem svým činnostem, výrobkům a službám, které se řadí do předmětu jejich systému environmentálního managementu. Rozdělení těchto činností, výrobků a služeb napomáhá podniku identifikovat svoje společné anebo podobné environmentální aspekty. Důležitým krokem je vybrat také činnost, výrobek nebo službu, která je pro podnik natolik malá, aby jí pochopil a následně identifikoval jednotlivé aspekty, a zároveň natolik velká, aby mělo smysl se s ní zabírat. Vhodnou alternativou podniku je rozčlenit se do samostatných provozů, a následně shrnout všechny potřebné informace ke každému jednotlivému provozu, na základě kterých se velmi dobře identifikují jednotlivé environmentální aspekty.

Na identifikaci environmentálních aspektů by měla organizace shromáždit kvalitativní a kvantitativní údaje o vlastnostech svých produktů. Z hlediska kategorizace environmentálních aspektů má organizace:

- identifikovat aspekty, které souvisejí s jejím předmětem činností, výrobků a služeb, tzv. přímé aspekty,
- identifikovat aspekty, které souvisejí s jejími minulými, současnými a plánovanými činnostmi, výrobky a službami,
- vzít v úvahu normální a neobvyklé provozní, případně havarijní podmínky,
- kromě aspektů, které může přímo řídit musí vzít v úvahu i aspekty, které může ovlivňovat- tzv. nepřímé aspekty.

Podle Patrika, Šudého a kol. (2008), ke každému environmentálnímu aspektu je potřeba přiřadit environmentální vliv, který ovlivňuje určitou složku životního prostředí. Podnik by měl posuzovat a rozpoznat vlivy pozitivní a negativní, jejichž příklady jsou uvedeny v tabulce 2, a brát v potaz ty složky životního prostředí, které jsou ovlivňované.

Tabulka 2 - Příklady environmentálních vlivů, zdroj: upraveno podle Piatrik, Šudý a kol., 2008

| Negativní | Pozitivní |
|---|---|
| Znečišťování ovzduší | Šetření přírodních zdrojů |
| Znečišťování povrchových a podzemních vod | Snížení zatěžování životního prostředí odpady |
| Kontaminace vody a půdy | Snížení znečišťování vod |
| Zatěžování životního prostředí odpady | Šetření s vodou |
| Ohrožení zdraví člověka | Ochrana ovzduší |
| Vyčerpávání materiálních přírodních zdrojů | |
| Vyčerpávání energetických přírodních zdrojů | |
| Narušování přírodního ekosystému | |

Důležité pro organizaci je určení významnosti jejích environmentálních aspektů a jejich vlivů. Proto je potřebné, aby si organizace určila jasná kritéria, na základě kterých si ze souboru environmentálních aspektů a jejich vlivů určí ty, které jsou pro organizaci nejvíc významné a musí na ně klást co největší důraz. Součástí kritérií by měla být frekvence, pravděpodobnost a závažnost (rizikovost).

Proces hodnocení významnosti je možné rozdělit na dvě dílčí části:

- návrh kritérií významnosti,
- návrh metody hodnocení významnosti.

Při hodnocení environmentálních aspektů a vlivů podnik nemusí hodnotit každou surovinu nebo materiál na vstupu a každý výrobek anebo odpad na výstupu. Je možné rozdělit vstupy, výrobu a výstupy do kategorií, které budou postupně zahrnovat i další aktivity podniku. Těžiště hodnocení významných environmentálních aspektů zpravidla spočívá v oblasti provozu podniku.

Metody hodnocení významnosti se skládají ze dvou skupin:

- metody numerické – kde podstatou metody je využívání jednoduchých matematických operací. Ke kritériím významnosti se přiřadí bodová stupnice a na základě matematické operace se dosáhne významnosti daného aspektu,
- metody nenumerické – kde jsou jednotlivá kritéria umísťovány do matice a podle polohy umístění aspektu se určí jeho významnost.

Výsledné určení významnosti si organizace stanovuje sama. Nejčastěji se aspekty člení takto:

- do dvou kategorií (významné a nevýznamné), anebo
- do třech kategorií (velmi významné, středně významné, málo významné).

Mateides (2006) říká, že povinností podniku je všechny významné environmentální aspekty identifikovat a následně je definovat vlastní metodologií. Důležitou fází je stanovení vhodné metody identifikace a posouzení významnosti environmentálních aspektů. Jeden ze způsobů, a hodnocení aspektů znázorňuje tabulka 3, která je vytvořena podle Piatrika, Šudého a kol., 2008.

Tabulka 3 - Hodnocení environmentálních aspektů, zdroj: Piatrik, Šudý a kol., 2008

| Úroveň | Popis |
|--------------------------|--|
| Zanedbatelný, bez řízení | Prováděna pouze kontrola, zda nedochází k negativním jevům nebo zhoršování aspektu. |
| Lehký stupeň řízení | Jsou potřebné menší opatření, které mají limitovaný efekt na redukci vlivů. |
| Mírný stupeň řízení | Jsou viditelně nepříznivé aspekty, je potřebná kontrola managementu. |
| Střední stupeň řízení | Je potřebné věnovat zvýšenou kontrolu aspektů, zároveň i procesům. |
| Vysoký stupeň řízení | Je potřebné kontrolovat všechny aspekty všech činností, mimořádně zvýšená opatrnost. |

Následné vlivy environmentálních aspektů zhodnotíme podle tabulky 4.

Tabulka 4 - Vlivy úrovně rizikovosti environmentálních aspektů, zdroj: Piatrik, Šudý a kol., 2008

| Úroveň | Popis |
|------------------|---|
| 5- Katastrofální | Parametry nepříznivých environmentálních vlivů jsou vysoké a mohou způsobit trvalé škody. |
| 4- Velká | Parametry nepříznivých environmentálních vlivů mohou způsobit škodu, ale ne trvalou. |
| 3- Střední | Parametry nepříznivých environmentálních vlivů jsou viditelné, ale škody jsou krátkodobé a opravitelné. |
| 2- Malá | Některé parametry mohou existovat, ale efekt nepříznivých vlivů je minimální. |
| Bezvýznamná | Neexistuje žádný z relevantních parametrů na úrovni, která může způsobit environmentální změnu. |

2.2 Environmentální rizika

Hlavním cílem environmentálního plánování je dosáhnout takové kvality životního prostředí, která garantuje optimální zdravotní stav člověka a příznivé podmínky pro rozvoj biodiverzity. Na tento cíl se zaměřují všechna odvětví environmentálního plánování, mezi nimi také hodnocení environmentálních rizik. Environmentální rizika souvisejí se škodami, které může způsobit provoz podniku na životním prostředí, a to především na jeho znečištění, v krajním případě poškození.

Pokud chce podnik riziko řídit, musí ho především identifikovat. Důležitou pomůckou je vytvoření registru environmentálních aspektů a vlivů. Základem je posouzení nepřiměřených rizik a jejich následná identifikace a vyhodnocení. Registrem se řeší především problematika životního prostředí a bezpečnost při práci. Podnik posuzuje jednotlivá rizika pomocí vytvoření matice rizik, jejíž příklad je uveden v tabulce 5. Pomocí hodnocení jednotlivých environmentálních aspektů a rizikovosti jejich následných vlivů podnik vypočítá výslednou hodnotu rizika.

Rizika můžeme řadit různými způsoby:

- riziko může být eliminované, jako příklad můžeme uvést zákaz používání nebezpečných chemikálií. Tímto způsobem však jedno riziko může nahradit druhé,
- riziko může být přesunuté do jiné části (zde je však nutno provést vyhodnocení rizik, případně vyhodnotit, kde je míra rizika nižší),
- riziko může být ponecháno (firmou nebo vládou), jelikož je natolik nízké, že není nutno přijímat specifická opatření,
- riziko může být redukováno, tento způsob je nejpoužívanější.

Tabulka 5 - Matice rizik, zdroj: Veber. J., a kol., 2010

| Následky | 5 Katastrofální | 4 Velké | 3 Střední | 2 Malé | 1 Bezvýznamné |
|-----------------|--------------------|------------|--------------|-----------|------------------|
| Pravděpodobnost | | | | | |
| Téměř jistá | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 |
| Nastane | 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |
| Možná nastane | 15 | 12 | 9 | 6 | 3 |
| Sotva nastane | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| Žádná | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

2.3 Registr environmentálních aspektů, vlivů a rizik

Výstupem uvedeného environmentálního přezkoumání může být vypracování registru environmentálních aspektů a vlivů, kde jsou uvedeny specifické činnosti podniku, jejich environmentální aspekty a vlivy, ale i stanovení jejich významnosti, osoby zodpovědné za jejich kontrolu, frekvence měření anebo kontrola apod.

Trendem v současné situaci je zaměření pozornosti podniků na problematiku udržení a zlepšení kvality životního prostředí. Potřeby plnění cílů, přísné environmentální zákony rozvoje hospodářské politiky, zvyšování zájmu organizací o environmentální problematiku včetně jejich rozvoje a také zvýšení výkonnosti, provozní podniky nutí se zamyslet nad svým stavem a zavést efektivní systém, jehož aplikací dosáhne splnění těchto uvedených požadavků. Důležitým vstupem do plánování je identifikovat environmentální aspekty a následně vyhodnotit jejich vliv na životní prostředí. Zjištěné skutečnosti se zanášejí do informačního systému EMS, který je ideálním nástrojem na správu významných environmentálních aspektů, vlivů a vzniklých rizik.

Jak uvádí Chovancová (2011), povinností podniku je zjistit a důsledně posoudit při hodnocení environmentálních aspektů a vlivů i nepřímé činnosti, jakými jsou například dodavatelé surovin, energií anebo uživatelé výrobků, likvidace výrobků apod. Důležité je identifikovat všechny možné aspekty a vlivy aktivit podniku. Na základě toho je zapotřebí vytvořit registr environmentálních aspektů a vlivů.

Pokud chceme vytvořit registr environmentálních aspektů a environmentálních vlivů, je možné navrhnout identifikační list – seznam environmentálních aspektů. V seznamu environmentálních aspektů jsou pak uvedené všechny environmentální aspekty, které podnik operativně řídí, ovlivňuje a/nebo může ovlivňovat. Příklad identifikačního listu environmentálních aspektů je uveden na obrázku číslo 10.

| Registr environmentálních aspektů - vzor tabulky | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---------|--------|-------|-----------------|--------|-----------|-----------|------------|----------|
| Ref. číslo | Místo vzniku | Činnost | Aspekt | Dopad | Přímý / nepřímý | Provoz | | | Významnost | Poznámka |
| | | | | | | běžný | mimořádný | havarijní | | |

Obrázek 10 - Příklad identifikačního listu, zdroj: www.enviprofi.cz

Využití registru environmentálních aspektů a vlivů je především jako podklad pro:

- stanovení dlouhodobých a krátkodobých environmentálních cílů,
- vyhodnocení vývoje tvorby znečišťování v porovnání daných časových období,
- určení rizikových činností jako podklad pro tvorbu havarijních plánů,
- určení činností, při kterých je potřebné monitorovat jejich environmentálně relevantní výstupy,
- vypracování technologické dokumentace na řízení technologických procesů, provozních podmínek, pracovních postupů apod.

Příklad registru environmentálních aspektů a vlivů je uvedený na obrázku číslo 11.

| Registr environmentálních aspektů | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------|-----------|---------|--------|
| Provozovna (lokality): XXX | | | | | | | | | |
| Oddělení | Proces Výroba Služba | Popis | Environmentální | | Hodnocení významnosti | | | | |
| | | | aspekt | dopad | Požadavky | Rozsah | Závažnost | Četnost | Součin |
| Doprava a distribuce | <i>Staré zátěže</i> | | | | | | | | |
| | Parkování vozidel | Úkapy závadných látek z vozidel | Znečištění parkovacích ploch RL | Riziko kontaminace vod a půdy | | | | | |
| | <i>Současný stav</i> | | | | | | | | |
| | Provoz dopravních prostředků | Provoz vozidel | Emise do ovzduší | Znečišťování ovzduší | | | | | |
| | | | Hluk | Obtěžování okolí | | | | | |
| | | | Spotřeba PHM | Čerpání zdrojů | | | | | |
| | | Parkování | Znečištění ploch | Kontaminace vod | | | | | |

Obrázek 11 - Příklad registru environmentálních aspektů a vlivů, zdroj: Fildán Z., 2008

Je zřejmé, že podnik musí neustále sledovat svoji činnost a případné změny aktualizovat v registru environmentálních aspektů a vlivů. Aktualizace seznamu environmentálních aspektů a jejich vlivů se vykonává z důvodu:

- a) technicko – technologických:
 - významná změna technologie výroby,
 - vykonání technických opatření na eliminaci vlivu dané činnosti na životní prostředí,
 - ukončení investiční činnosti zaměřené na eliminaci negativních vlivů na životní prostředí,
- b) normativně-kontrolních:
 - změna právních požadavků a požadavků odborných a technických norem,
 - změna anebo zavedení měření a monitorování environmentálně relevantních výstupů z procesů.

2.4 Trvale udržitelný rozvoj

V současné době je již dobře známý nesporný vliv podniků na životní prostředí. Podniky musí sledovat aktuální požadavky stanovené zákonem, ale jen toto nestačí. Bylo by vhodné, aby se podnik o problematiku zajímal do hloubky, a viděl v ekologickém chování a ochraně životního prostředí nejen něco, co si vynucuje zákon, ale určitou výhodu, kterou lze využít v konkurenčním boji prostřednictvím technologií šetrných k životnímu prostředí a také nástroj, jak ušetřit náklady podniku. Dnes se podniky zajímají o životní prostředí pouze do té míry, aby svoji činnost provozovaly

v rámci zákonů, jiné aspekty příliš nezohledňují. Podnikání může, a především by mělo mít, i ekologickou dimenzi.

Jak uvádí Goodland (1995, s.11) historicky první zmínky o trvale udržitelném zdroji se připisují T.R. Malthusovi v publikaci *An Essay on the Principle of Population* z roku 1878 a J.S. Millovi v práci *Principles of political Economy* vydané 1848. Mill kladl důraz na fakt, že prostředí, příroda, musí být chráněny před nespoutaným růstem, má-li se uchovat lidský blahobyt. Malthus na druhou stranu připomínal tlaky vyvíjené exponenciálním růstem lidské populace na konečné množství zdrojů. Až konec 20. století lze považovat za období neměřitelně častě frekvence tohoto pojmu v publikacích, vědě i politice. Za první ucelené pojednání o účincích jednotlivých faktorů na životní prostředí je považována kniha *Meze růstu* od manželů Meadowsových. Trvale udržitelnou společnost lze podle Meadowse definovat takto: „*Trvale udržitelná společnost je taková společnost, která může přetrvat generace, ta, která je dostatečně předvídatelná, pružná a moudrá na to, aby si nepodkopala jak fyzické, tak sociální systémy, které ji podporují.*“⁹

Závěry, která hlásají se shodují i s dalšími názory například autorů jako Gora, Steadových, Dalyho, Harpera a dalších. Při nynějším tempu hospodářského růstu a při zachování současných trendů bez větších změn je nemožné pro další generace udržet dostatečně kvalitní životní prostředí, aby tyto generace mohly uspokojovat své potřeby.

Pojem trvale udržitelný rozvoj byl definován Světovou komisí pro životní prostředí a rozvoj, na 38. zasedání OSN v roce 1983. Jednou z prvních definic uvedla Komise ve své zprávě „*Naše společná budoucnost*“ z roku 1987: „*Trvale udržitelný rozvoj je takový rozvoj, při němž bude současná generace uspokojovat své potřeby tak, aby neomezila možnosti příštích generací uspokojovat jejich potřeby.*“

V české legislativě v zákoně č. 17/1992 Sb., o životním prostředí je definován trvale udržitelný rozvoj následovně: „*takový rozvoj společnosti, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby, a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.*“¹⁰

Galdwin (1995, s.76) jakožto odborník na ekologii, ekonomiku a životní prostředí říká, že „*definice trvalé udržitelnosti má několik složek:*

- zahrnutí všech lidí a druhů nyní a v budoucnosti,
- propojení mezi ekonomickými, sociálními a ekologickými cíli,
- rovnost v rozdělování zdrojů a vlastnických práv v rámci generací i mezi nimi,
- rozvážnost při odhadu možných katastrof a ničení životního prostředí,
- bezpečnost pro lidi nyní i v budoucnosti, aby měli bezpečný, zdravý a vysoce kvalitní život.“¹¹

⁹ Meadows, 1992. Rozvoj trvale neudržitelný, s.12

¹⁰ Zákon o životním prostředí 17/1992 Sb. Online. Dostupný z: <http://zakony.webzdarma.cz/Zp/Zp.html>

¹¹ Galdwin, 1995 in Stead. W.E., Stead, J.G. Management pro malou planetu. G plus G, Praha, 1998. ISBN 80-86103-153-, s.76

Trvale udržitelný rozvoj musí tedy obsahovat požadavek zahrnutí ohledů na životní prostředí do procesu ekonomického rozvoje, aby byl jeho dopad účinný. Poté musí zahrnovat i závazek spravedlnosti při distribuci zdrojů a vytvořeného bohatství, a to jak globálně, tak mezigeneračně, a tím zajistit spravedlivé rozdělení nákladů a přínosů k ochraně životního prostředí, a to v rámci nejen současné generace, ale především i té budoucí.

Současná míra degradace životního prostředí nejenom že nedovoluje uspokojovat potřeby současné generace, ale nedovoluje to ani generacím budoucím. Komise proto prohlásila TUR za centrální cíl hospodářských politik, který je aplikovatelný jak ve vyspělých průmyslových zemích, zároveň ale i v rozvojových zemích světa. Komise v této souvislosti stanovila osm klíčových otázek trvale udržitelného rozvoje.

Jeniček (2001, s.24): „*osm klíčových otázek trvale udržitelného rozvoje zní takto:*

- *oživit hospodářský růst,*
- *změnit kvalitu růstu,*
- *uchovávat a obohacovat bázi přírodních zdrojů,*
- *zajistit udržitelnou úroveň populace,*
- *nově orientovat techniku a odstraňovat rizika,*
- *při rozhodování integrovat aspekty ekonomické a aspekty životního prostředí,*
- *reformovat mezinárodní hospodářské vztahy,*
- *posílit mezinárodní spolupráci. “ 12*

Lze označit za pravděpodobné, že budou existovat různorodé trvale udržitelné společnosti, a proto musíme formulovat principy trvalé udržitelnosti, které budou použitelné v různých podmínkách. Dále je vhodné si uvědomit, že pojem „trvalá udržitelnost“ se stává smysluplnou teprve až když je známá trvalá neudržitelnost. Podle Nátra se proto musí základní principy udržitelnosti formulovat ve formě zákazů. Nátr (2006, s.21): „*odpovídající model trvalé udržitelnosti je pak tvořen následujícími postupy:*

- *Látky pocházející z litosféry se nesmějí systematicky hromadit v exosféře, to znamená, že fosilní paliva, kovy a jiné minerály se nesmějí těžit v rozsahu větším, než odpovídá jejich postupnému opětovnému ukládání v zemské kůře. Prakticky to znamená radikální omezení těžby surovin.*
- *Látky produkované ve společnosti se nesmějí v exosféře hromadit, s přihlédnutím na základní význam cyklů je tato podmínka evidentní.*
- *Fyzikální základ produktivity a diverzity přírody nesmí být systematicky narušován.*
- *Pro potřeby člověka je nutno využívat zdroje velmi účinně. “ 13*

Tyto teoretické zákazy a příkazy jsou možná úctyhodně formulovány, ale bez spolupráce podniků při jejich zavádění a dodržování není jejich přínos v dnešní době k žádnému užítku. Nejvýznamnější zásahy do životního prostředí lze v současné době významně ovlivnit dobrovolnými aktivitami organizací, kterým se podaří propojení ekonomických a ekologických aktivit. Významný americký

¹² Jeniček, V. Ekologická politika evropské unie a trvale udržitelný rozvoj. Vysoká škola ekonomická v Praze, Katedra světové ekonomiky, Praha, 2001, ISBN 80-245-0203-8, s.24

¹³ Nátr, L. Rozvoj trvale neudržitelný. Nakladatelství Karolinum. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2006. ISBN 80-246-0987-8, s.21

sociolog doktor Charles L. Harper například tvrdí, že: „*klíčovou složkou v tom všem je vznik ekologicky citlivých podnikatelských organizací, organizací ochotných spojit svůj ekonomický úspěch a odpovědnost za životní prostředí do jedné jednotky, tak že v budoucnosti bude ekonomický úspěch podnikatelské organizace vyžadovat formulaci a zavedení strategických procesů managementu, které budou vyjadřovat omezení daná Zemí.*“¹⁴

2.4.1 Podnik a trvale udržitelný rozvoj

Myšlenka trvale udržitelného rozvoje se promítá do způsobů řízení podniků a forem jejich strategie v péči o životní prostředí. Do velké míry se rozšířil i obsah, v němž se podnik ekologickými aspekty zabývá. Začátek můžeme zaznamenat v postoji k odpadům a zavádění bezodpadových a recyklačních technologií. Kvalita je prověřována v celém výrobním procesu a z hlediska dopadu na životní prostředí je prověřován i samotný výrobek. Aspekty životního prostředí se stále více promítají do běžného řídicího procesu podniku, takovéto řízení se označuje trvale udržitelným strategickým managementem. Stead (1998, s.190) říká, že „trvale udržitelný strategický management zahrnuje všechny procesy potřebné k integraci trvalé udržitelnosti do strategického jádra organizace. Základním prvkem je zavedení trvale udržitelného strategického managementu v organizaci, což je podmíněno zásadní změnou v kultuře organizace.“¹⁵

Podle Harpera (2004) je zásadní pro zavedení strategie trvale udržitelného rozvoje do podniku vytvoření strategické vize, která bude propojovat ekonomický úspěch organizace a zdraví ekosystémů. Zapojení podniku do strategie trvale udržitelného rozvoje postaven na tom, aby vznikl soulad mezi ekonomickou stránkou (tržby, úspory apod.) a ekologickou stránkou. Odborníci na ekologickou problematiku jako Hart, Porter, manželé Steadovi rozlišují dvě strategie trvalé udržitelnosti řízené procesem anebo trhem. Strategie trvalé udržitelnosti řízené procesem poskytují firmě výhody na straně nákladů díky pomoci k větší efektivnosti v ochraně životního prostředí. Manželé Steadovi (1998, s.192) uvádějí příklady činností zahrnutých ve strategiích trvalé udržitelnosti řízených procesem následovně:

- „*změny kontrolních systémů znečištění a produkce odpadů,*
- *změny výrobních procesů tak, aby byly citlivější vůči životnímu prostředí,*
- *používání recyklovaných materiálů z výrobních procesů anebo vnějších zdrojů,*
- *používání obnovitelných zdrojů energie.*“¹⁶

Druhým uváděným typem jsou strategie trvalé udržitelnosti řízené trhem, které poskytují firmám výhody v tom směru, že jim umožňují ekologicky rozlišit jejich výrobky od jejich konkurentů na trhu. Zde manželé Steadovi opět uvádějí příklady některých z činností, ze kterých by se měly skládat strategie trvalé udržitelnosti řízené trhem. Jsou to:

¹⁴ Harper, CH.L.Environment and society: human perspectives on environmental issues. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, 2004. ISBN 0131113410.

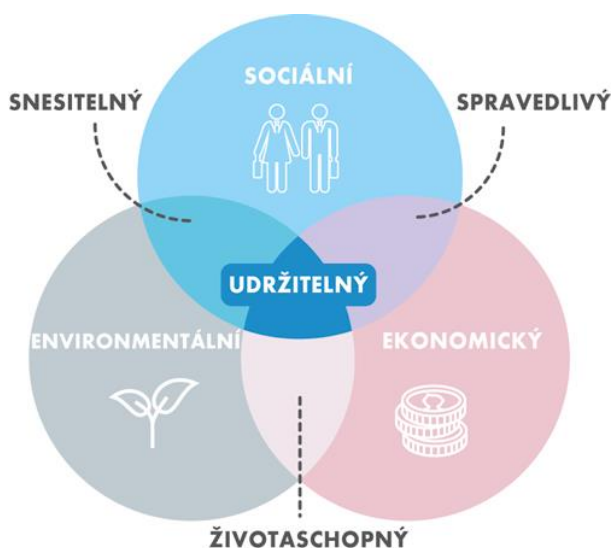
¹⁵ Stead, W.E., Stead, J.G. Management pro malou planetu. G plus G, Praha, 1998. ISBN 80-86103-15-3, s.190

¹⁶ Stead, W.E., Stead, J.G. Management pro malou planetu. G plus G, Praha, 1998. ISBN 80-86103-15-3, s.192

- „vstup na nové environmentální trhy nebo části trhů,
- představení nových výrobků zaměřených na životní prostředí,
- nový design výrobků tak, aby byly citlivější k životnímu prostředí,
- propagace výhod pro životní prostředí, které nové výrobky přinášejí,
- nový design obalů výrobků,
- prodej zbytků, které byly dříve považovány za odpad.“¹⁷

Pokud by v budoucnu došlo ke změnám v činnostech firmy, v její výrobě apod., lze se při vytváření nové strategie trvale udržitelného rozvoje řídit výše uvedenými zásadami.

Na závěr je nutné říci, že stejně jako je důležité vypracování strategie trvalé udržitelnosti nebo vytvoření podmínek pro dosažení trvale udržitelného rozvoje, je důležitá i motivace k dosažení všech těchto cílů. Podmínky zajišťují, aby vůbec bylo možné k nějakému ekologicky prospěšnému chování dospět a motivace zas, aby k takovému chování opravdu docházelo. Podmínky pro zajištění trvale udržitelného rozvoje v organizaci jsou ovlivněny mezinárodními dohodami v rámci Evropského společenství, národními dohodami, předpisy a zákony, ale především samotným postojem podniku k této problematice.



Obrázek 12 - Pilíře udržitelného rozvoje, zdroj: <https://www.statistikaamy.cz/2018/09/18/role-csu-v-problematice-udrzitelneho-rozvoje/>

¹⁷ Stead, W.E., Stead, J.G. Management pro malou planetu. G plus G, Praha, 1998. ISBN 80-86103-15-3, s.192

3 Vývoj ekologického přístupu v podnikání

Zájem podniků na snižování jejich negativního vlivu můžeme zaznamenat již v 50. letech minulého století. Škody, které byly napáchány na životním prostředí, totiž zcela logicky produkují dodatečné náklady na jejich odstranění, proto byly ustanoveny nové zákony na ochranu životního prostředí. Jelikož ale znečištění již řadu let probíhalo v prakticky neomezené míře, bylo zapotřebí sjednat nejprve nápravu. Což je důvod, což musí nastoupit tzv. reaktivní strategie, které se vyvinuly jako první. Pokud se ale máme zaměřit na strategii podniku v péči o životní prostředí, pak z myšlenky trvale udržitelného rozvoje vyplývá spíše upřednostnění tzv. proaktivních strategií před strategiemi reaktivními. Oba pojmy jsou více rozvedeny a popsány v následujících podkapitolách.

3.1 Reaktivní přístupy

Reaktivní přístupy se začaly uplatňovat koncem 60.letech minulého století a byly zaměřeny především na zmírnění a likvidaci nežádoucích následků produkce odpadů. Tyto přístupy můžeme členit, jak uvádí Viturka (2005), na několik různých strategií. Jedná se o strategii cílenou na zřetřování odpadních látek, strategii cílenou na zachycování odpadních látek a strategii kontroly a řízení produkce odpadních látek. O všech těchto strategiích bude více zmíněno dále.

- Strategie zřetřování odpadních látek

Podle Viturky (2005) je tato strategie nejstarším a nejjednodušším strategickým přístupem, který je, bohužel, na druhou stranu i nejméně efektivní. Cílem strategie je, jak už název napovídá, dosáhnout co nejmenší koncentrace vypouštěných odpadních látek. Strategie se zaměřuje především na emise odpadních látek vypouštěných do ovzduší a vypouštění odpadních vod. Typickým příkladem aplikace této strategie je výstavba vysokých komínů, díky nimž se emisní látky rozptýlí do nejširšího možného okolí. Bohužel při použití této strategie nedochází ke snižování vypouštěného množství odpadních látek, ale pouze se snižuje jejich koncentrace v jednotlivých segmentech životního prostředí.

- Strategie zachycování odpadních látek

Viturka (2005) uvádí, že se tato strategie opírá o používání speciálních technologických zařízení zařazených na místě, z kterého jsou odpadní látky vypouštěny do životního prostředí. Tyto technologie označujeme jako tzv. koncové technologie, které se používají hlavně k čištění vypouštěných odpadních plynů nebo k čištění odpadních vod.

- Strategie kontroly a řízení znečištění

Poslední zmiňovanou strategií je strategie kontroly a řízení znečištění, která byla zavedena z toho důvodu, že docházelo ke značnému nárůstu znehodnocení životního prostředí, což se negativně projevovalo i na mezinárodních vztazích. Jak můžeme dohledat ve Viturkovi (2005), jedná se o strategii, která se od ostatních strategií odlišuje tím, že vychází z předem stanovených limitů vypouštění a koncentrace škodlivých látek. Tím, že se dané limity dodržují, dochází k regulaci negativních vlivů na životní prostředí. Emisní a imisní limity se stanovují na základě posuzování účinků škodlivin na zdraví člověka.

3.2 Proaktivní přístupy

Hlavním rysem proaktivní (preventivní) strategie je zabraňovat a předcházet vzniku situací, které mají negativní vliv na životní prostředí. Tento přístup tedy můžeme obecně označit jako prevenci aplikovanou na oblast životního prostředí. Preventivní strategie se uplatňuje více než reaktivní strategie proto, že předcházení vzniku znehodnocení životního prostředí je mnohem levnější a účinnější, než jej dodatečně odstraňovat, případně snášet jeho následky. Můžeme tak ušetřit například za instalaci zařízení na likvidaci škodlivých látek z životního prostředí atd. Princip prevence tedy znamená, že místo soustředění se na strategii kontroly, je z dlouhodobého hlediska výhodnější hledání cest jak negativním jevům předcházet. Kromě principu prevence se také setkáváme v proaktivní strategii s uplatňováním principu opatrnosti a principu integrace.

Můžeme uvést typické příklady principu opatrnosti, kterými jsou nejčastěji freony a koncentrace oxidu uhličitého v atmosféře (skleníkový efekt). Princip integrace spočívá především v tom, že strategie prevence musí být aplikována na zkoumaný proces ve všech jeho stádiích, a vliv všech dopadů na životní prostředí musí být posuzován dohromady. Princip integrace tedy odráží skutečnost, že mohou být provedena například taková opatření, kdy dojde k zamezení vzniku odpadů z jednoho toku, ale zároveň na druhé straně se tím změní charakter odpadů z toků jiných, které se stanou toxičtější a dopad na životní prostředí bude ještě větší než původně. Je tedy vždy potřeba řádně prozkoumat kvalitu a kvantitu všech odpadních toků včetně jejich dopadů na životní prostředí, a to v celém životním cyklu posuzované akce, nebo objektu.

S preventivním přístupem je spjata i používání tzv. bezodpadové a recyklační technologie. Bezodpadovou technologii můžeme definovat jako takový způsob výroby, při kterém jsou maximálně racionálně a komplexně využívány suroviny a energie v cyklu přírodní surovinové zdroje – výroba – spotřeba – druhotné surovinové zdroje. Druhotné surovinové zdroje se dále využívají v jiných oborech za pomoci recyklační technologie. Viturka (2005) dále zdůrazňuje, že strategie prevence znečišťování je spojena s hledáním způsobů, jak omezit plýtvání přírodními surovinami a energiemi. Mezi tyto strategie prevence znečišťování se řadí například i koncept tzv. čisté produkce. Jak uvádí Dobeš a kolektiv v Metodické příručce pro průmyslové podniky vydané Ministerstvem životního prostředí (1998), čistší produkce je stálá aplikace integrační preventivní strategie v ochraně životního prostředí zaměřena na procesy, výrobky a služby s cílem zvýšit jejich efektivnost a omezit rizika jak pro člověka, tak zároveň i pro životní prostředí.

Závěrem tedy můžeme říci, že, jak už bylo zmíněno výše, proaktivní strategie jsou v ochraně životního prostředí mnohem více účinné než reaktivní strategie. Z toho vyplývá logický závěr, že by se podniky měly snažit zaměřit své úsilí na zavedení preventivních opatření, což ale může být v jejich čisté podobě velmi náročné, a proto se nejvíce doporučuje kombinace proaktivních a reaktivních strategií.

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Analýza společnosti Plynovody Praha s.r.o.

4.1 Představení společnosti Plynovody Praha s.r.o.

Společnost s ručením omezeným Plynovody Praha (dále jen firma) vznikla rozhodnutím zakladatelů na podkladě notářského zápisu ze dne 12.2.1992 jako výrobní montážní stavební firma zaměřená na provádění staveb včetně montáže, opravy a údržby vyhrazených plynových zařízení. Firma je právnickou osobou vytvořenou pro podnikatelskou činnost. Firma byla zapsána do obchodního rejstříku vedeného krajským obchodním soudem v Praze 2, Slezská ul. do oddílu C, číslo vložky 8131, ke dni 25. března 1992.

Původní hlavní činností společnosti byla výstavba a rekonstrukce plynárenských zařízení. V současné době společnost nabízí ucelené dodávky inženýrských sítí a souvisejících stavebních objektů včetně výstavby komunikací. Dále firma poskytuje provozovatelům plynárenských zařízení havarijní službu, kdy v nepřetržitém provozu zahajuje havarijní zásah v místě poruchy do jedné hodiny od zadání.

Firma zaměstnává zhruba 25 kmenových zaměstnanců a je schopna se posílit až dvojnásobkem kvalifikovaných pracovníků v daném oboru dle rozsahu souběžně realizovaných zakázek. Firma se zabývá zejména specializovanými svářečskými pracemi, pokládkou potrubí a dalšími činnostmi, souvisejícími s výstavbou inženýrských sítí.

Samozřejmostí je, že firma je vlastníkem veškerých stavebních strojů a zařízení pro provádění zemních prací otevřeným výkopem či bezvýkopovou metodou. V tomto spojení je firma schopna postavit plynovodní, vodovodní nebo kanalizační síť za velmi přijatelnou cenu.

Hlavním cílem, jak společníků firmy, tak i všech zaměstnanců, je kvalitně provedené dílo, zhotovené a předané v dohodnutém termínu a za dohodnutou cenu. Společnost Plynovody Praha s.r.o. má zaveden systém kvality ČSN EN ISO 9001:2016 ve spojení s ČSN EN ISO 3834-2:2006, systém environmentálního managementu ČSN EN ISO 14001:2016 a systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v rámci revize normy podle ČSN EN ISO 45001:2018 od roku 2020. Dále je společnost certifikovaná dle TPG 923 01-1,2:2008 v rozsahu G-S4, P3. Své služby společnost poskytuje všem kategoriím investorů od majitelů rodinných domů, kteří potřebují připojit svou nemovitost k distribuční síti až po největší stavební společnosti realizující státní zakázky. Velmi důležití zákazníci jsou i distribuční plynárenské společnosti, pro které společnost zajišťuje především investiční výstavbu a nepřetržitou havarijní službu.

Tabulka 6 - Politika EMS společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: www.Plynovodypraha.cz

| | |
|----|--|
| 1. | Ochranu životního prostředí považujeme za svoji povinnost a nedílnou součást naší každodenní práce. |
| 2. | Dodržování legislativních a jiných požadavků ve všech oblastech naší práce je základní povinností každého z nás. |
| 3. | Součástí našeho vzdělávacího procesu je oblast ochrany životního prostředí. |
| 4. | Tříděním odpadů a jejich adekvátní likvidací šetříme životní prostředí i vlastní náklady. |
| 5. | Zakázka, která by mohla přímo směřovat k poškození životního prostředí nebo jeho ohrožení, nesmí být přijata. |
| 6. | Obnovou technického zázemí a jeho pravidelnou údržbou snižujeme rizika spojená s ohrožením životního prostředí. |
| 7. | Trvalé zlepšování je naším nástrojem v konkurenčním boji i součástí našeho firemního image. |

Tabulka 7 - Politika managementu bezpečnosti práce společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: www.Plynovodypraha.cz

| | |
|----|--|
| 1. | Vytvářením adekvátních pracovních podmínek na základě analýzy pracovních rizik vytváříme prostředí pro bezpečný výkon pracovních povinností našich zaměstnanců. |
| 2. | Dodržování legislativních a jiných požadavků je nedílnou součástí naší práce a základní povinností každého z nás. |
| 3. | Pravidelným proškolením základních pravidel BOZP a PO a doplňováním odborné způsobilosti jednotlivých profesí garantuje bezproblémové zajištění zakázek i dodržení podmínek bezpečnosti práce. |
| 4. | Trvalé zlepšování pracovního prostředí, pracovních podmínek i vlastního vztahu k požadavkům na bezpečnost práce je základem naší konkurenceschopnosti i předpokladem zachování zdraví našich pracovníků. |
| 5. | Zakázka, která by mohla přímo směřovat k poškození zdraví nebo ohrožení života našich pracovníků nebo jiných osob nesmí být přijata. |

| | |
|-----|--|
| 1. | Cesta k obchodnímu úspěchu firmy vede přes nejvyšší dosažitelnou kvalitu výrobku. |
| 2. | Každý pracovník musí být přesvědčen, že kvalita je pro naši firmu prvořadá. |
| 3. | Výkon práce je nutno chápat jako trvalý výcvik k dokonalosti. |
| 4. | Zlepšování kvality je trvalý nikdy nekončící proces. |
| 5. | Zvyšování produktivity zvyšováním pracovní intenzity vede k nekvalitě, zvyšování kvality v trvalém procesu vede ke zvyšování produktivity. |
| 6. | Nespokojený zaměstnanec nemůže odevzdat kvalitní práci. |
| 7. | Pochvala je mnohonásobně účinnější než trest. |
| 8. | Chceme si systematicky zvyšovat prestiž u zákazníků, konkurenceschopnost a výkonnost, tyto vlastnosti se dají ztratit téměř okamžitě. |
| 9. | Zakázka, která by mohla poškodit prestiž firmy, nesmí být přijata. |
| 10. | Využíváme nejnovější technické a vědecké poznatky. |

Všechny výše uvedené doby politiky společnosti Plynovody Praha s.r.o. byly v platnosti od 1.10.2014 a byly schváleny vedením firmy.

4.2 Historie zavádění EMS ve společnosti Plynovody Praha s.r.o.

Zakladatelé po zhodnocení možností v sektoru výstavby a údržby plynovodů zvolili cestu vytvoření podniku menší velikosti, který bude technologicky specializovaný na montážní práce a jehož akční rádius bude limitován ekonomicky a technicky únosnou vzdáleností, na kterou je možno přepravovat pracovníky, mechanizaci a další pomůcky. Zakladatelé se rozhodli zavést a certifikovat systém QMS, jakožto základ všech dalších certifikací, a systém EMS v roce 2014 dle požadavků normy ČSN EN ISO 14001:2005, také systém OHSAS byl zaveden a certifikován ve stejném roce dle příslušné normy ČSN EN 18001:2005.

V souladu s potřebami firmy a požadavky norem ISO 14001 a OHSAS 18001 byly stanoveny tyto střednědobé cíle a programy pro rok 2014:

- a) Certifikace zavedeného systému EMS dle ČSN EN ISO 14001:
 - doplnění dokumentace
 - provedení interního auditu
 - zajištění nápravných opatření z IA a dokončení přípravy
 - certifikační audit

- b) Certifikace zavedeného systému OHSAS dle OHSAS 18001:
 - doplnění dokumentace
 - provedení interního auditu
 - zajištění nápravných opatření z IA a dokončení přípravy
 - certifikační audit

- c) Zajistit kvalitnější způsob proškolení pracovníků (vlastních i smluvních) na konkrétních zakázkách:
- definování oblastí proškolení
 - vytvoření adekvátního formuláře pro záznamy o proškolení
 - zavedení formuláře do praxe
 - ověření vhodnosti formuláře, případně jeho úprava
- d) Vybavit montážní vozidla a skladovací prostory havarijními soupravami pro případy ekologických nehod
- výběr a nákup vhodných sorbentů
 - označení vhodných nádob, případně pytlů adekvátním kódem odpadu
 - umístění souprav do vozidel a na vhodná místa ve skladech, zajistit pro školení pracovníků
- e) Zajistit praktické dopady legislativních požadavků pro oblast řízení odpadů a případné manipulace s CHLP
- v souladu s REA a na základě konzultace s poradcem definovat rizikové oblasti
 - zajistit řádné značení a pokyny pro nakládání
 - vytvoření prostoru pro ukládání NO a případně též CHLP
 - provést proškolení pracovníků
 - provést vyhodnocení adekvátnosti a účinnosti systému, případně navrhnout úpravy a změny

Společnosti Plynovody Praha se při zavádění systému EMS v roce 2014 rozhodla pro lepší přehlednost sestavit dotazník, který uvádím jako přílohu bakalářské práce. Dotazník byl doplněn o aktuální data z roku 2014 a společnost tak byla na implementaci systému lépe připravená.

4.3 Environmentální politika společnosti Plynovody Praha s.r.o.

Protože se naprostá většina procesů společnosti Plynovody Praha s.r.o. dotýká přímo i nepřímo životního prostředí, rozhodlo se vedení společnosti rozšířit původně vytvořený systém řízení kvality také o oblast environmentálního managementu.

Hlavní zásady EMS platné od 1.10.2017 byly definovány v Politice environmentálního managementu takto:

Tabulka 9 - Hlavní zásady EMS, zdroj: www.Plynovodypraha.cz

| DLOUHODOBÝ PLÁN ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU SPOLEČNOSTI PLYNOVODY PRAHA SPOL. S R.O. – POLITIKA EMS | |
|--|--|
| 1. | Ochranu životního prostředí považujeme za svoji povinnost a nedílnou součást naší každodenní práce. |
| 2. | Dodržování legislativních a jiných požadavků ve všech oblastech naší práce je základní povinností každého z nás. |
| 3. | Součástí našeho vzdělávacího procesu je oblast ochrany životního prostředí |
| 4. | Tříděním odpadů a jejich adekvátní likvidací šetříme životní prostředí i vlastní náklady. |
| 5. | Zakázka, která by mohla přímo směřovat k poškození životního prostředí nebo jeho ohrožení, nesmí být přijata. |
| 6. | Obnovou technického zázemí a jeho pravidelnou údržbou snižujeme rizika spojená s ohrožením životního prostředí |
| 7. | Trvalé zlepšování je naším nástrojem v konkurenčním boji i součástí našeho firemního image. |

Společnost také zpracovala studii Vyhodnocení Ekologické újmy v souladu s požadavky Nařízení vlády 295/2011 Sb. o způsobu hodnocení ekologické újmy a zákona 167/2008 Sb. a souvisejících předpisů, ve které se věnuje jak Environmentálně významným lokalitám, tak Scénáři vzniku ekologické újmy a dalším vybraným kapitolám. Studie je přiložena k bakalářské práci v rámci příloh, kde jsem uvedla výňatek ze studie, a to částí B-F. Jelikož firma dosáhla celkového součtu 25 bodů, tak nemá žádné další povinnosti vyplývající ze zákona 167/2008 Sb., které by vzniklo až při překročení hranice 50 bodů, kdy by byla firma nucena přijmout závazná opatření.

Politika kvality, environmentu a managementu bezpečnosti práce je základem pro stanovení cílů kvality. Cíle organizace jsou souborem konkrétních termínovaných úkolů včetně odpovědnosti příslušných pracovníků. Na cíle organizace navazuje Plán zdrojů. Firma stanovuje cíle vždy pro kalendářní rok s tím, že se mohou v průběhu roku měnit – změna cílů je projednávána na poradě vedení a zaměstnanci jsou o ní informováni formou proškolení. Roční perioda je u firmy stanovena rozhodnutím jednatelů, není však závazně definována normativně. Současně má společnost

zpracován tzv. Strategický plán, který zahrnuje střednědobé záměry a cíle firmy. To přispívá k lepšímu pohledu na další vývoj firmy, plánování zásadních investic (např. do infrastruktury nebo kvalifikace pracovníků) a celkové orientaci firmy v rámci tržního prostředí.

Pro období kalendářního roku jsou definovány environmentální cíle, jejichž hlavním úkolem je zvyšovat úroveň ochrany životního prostředí. Cíle mohou být vytvořeny jako opatření ke zjištěným nedostatkům nebo jako proaktivní snahy firmy. Environmentální programy jsou podrobné plány na realizaci dlouhodobých environmentálních záměrů firmy s jasně definovanými postupnými i konečnými cíli, termíny a odpovědností za splnění. Na jejich vytvoření se podílí vždy jednatelem pověřený tým pracovníků. Vychází z aktuálního stavu a rozsahu zakázek, požadavků na nové pracovní postupy a používání nových technologií a ze zvyšujících se požadavků zákazníků.

Environmentální cíle a programy schvaluje jednatel společnosti, který také schválením přijímá odpovědnost za zajištění zdrojů potřebných pro realizaci takového programu.

4.3.1 Vodní hospodářství

Dle zákona č. 254/2001 Sb., zákon o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, je podstatné zmínit základní náležitosti, které tento zákon upravuje, a na jejich základě následně zhodnotit, zda z toho pro společnost Plynovody Praha s.r.o. plynou opatření, která by musela dodržovat a přijmout určitá opatření.

Zákon uvádí upravuje následující:

- a) *„podmínky pro využívání povrchových vod a podzemních vod z hlediska jejich kvality i kvantity, zejména tím, že:*
 - *Podmínky užívání k plavbě,*
 - *Podmínky k těžbě písku, štěrku v korytech vodních toků apod.,*
 - *Povoluje vrácení toku do původního koryta,*
 - *Povoluje zasypávání odstavených ramen.*
- b) *problematiku ochrany před povodněmi, a snižováním rizik při jejím průběhu a skončení zejména tím, že:*
 - *stanovuje způsob a pravomoci pro vymezení záplavových území,*
 - *upravuje přípravu účastníků povodňové ochrany,*
 - *upravuje způsob vyklízení záplavových území,*
 - *definuje stupně povodňové aktivity,*
- c) *užívání a ochranu vodních děl*
 - *například zakazuje poškozování vodních děl a jejich funkcí,*
 - *zakazuje na ochranných hrázích vysazovat dřeviny, jezdit po nich vozidly,*
 - *přikazuje vlastníkům odstraňovat předměty a hmoty zachycené či ulpělé na vodních dílech*

- d) *užívání vod na základě povolení*
- *u povrchových vod*
 - *k jejich odběru,*
 - *k využívání jejich energetického potenciálu,*
 - *k užívání těchto vod pro chov ryb nebo vodní drůbeže.*
 - *u podzemních vod*
 - *k jejich odběru,*
 - *k jejich akumulaci,*
 - *k jejich čerpání za účelem snižování jejich hladiny.*
- e) *podporu života ryb*
- *zákazem vypouštění nepůvodních, geneticky nevhodných a neprověřených populací ryb a ostatních vodních živočichů, nepřírozených druhů do vodních toků a vodních nádrží bez souhlasu příslušného vodoprávního úřadu*
- f) *pokuty za porušení jednotlivých povinností v rozmezí od 20 000 do 500 000 Kč*
- g) *druhy živočichů, které mohou být vypouštěny do volných vod, případně jaké populace těchto druhů je možné použít jako zdrojové.*
- h) *působnost orgánů veřejné správy,*
- i) *ukládá povinnosti právníkům a fyzickým osobám v souvislosti s ochranou povrchových a podzemních vod.*
- j) *systém plateb a financování výdajů ve veřejném zájmu.“¹⁸*

Společnost je povinna respektovat ustanovení Vodního zákona zejména v případech havarijních situací, a to jak v rámci poskytovaných služeb havarijní služby pro řešení urgentních poruch na plynovém řádu spravovaným hlavním zákazníkem firmy, tak v případech budování inženýrských sítí jako důsledek poškození vodního systému (umělého nebo přírodního). Pro minimalizaci těchto rizik má firma zpracovány pracovní postupy pro běžné činnosti související s vodním hospodářstvím, tak Havarijní plán pro řešení nenadálých událostí či neshod. Havarijní plán stanoví postupy pro řešení definovaných situací, plán vyznění zainteresovaných stran, jsou v něm stanoveny odpovědnosti příslušných pracovníků. V rámci udržování kvalifikace pracovníků je součástí periodických školení IMS i BOZP také opakované seznamování zaměstnanců s postupy havarijní připravenosti, Noví pracovníci jsou zaškoleni v rámci nástupního školení.

Společnost Plynovody Praha s.r.o. má uzavřenou smlouvu na odběr pitné vody a vypouštění odpadních vod s Obecními vodovody a kanalizacemi Dolní Břežany. To znamená, že veškerá potřeba vody pro firmu v jejím sídle je uspokojována z obecní vodovodní sítě. Společnost vodu využívá pro potřeby zaměstnanců, jako je jejich mytí a sociální zařízení, a přímou spotřebu. Všichni zaměstnanci společnosti jsou vedeni k tomu, aby nakládali s vodou i s ostatními energiemi co možná nejehospodárněji a chovali se šetrně k životnímu prostředí.

¹⁸ Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách

4.3.2 Odpadové hospodářství

V souvislosti s předmětem činnosti společnosti vznikají v areálu společnosti i nebezpečné odpady. Každý zaměstnanec společnosti je povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Jak jsem se mohla sama osobně přesvědčit, pro shromažďování nebezpečných odpadů v areálu firma vyhradila samostatný prostor, který pečlivě označila. Jedná se o místo pod přístřeškem, kde jsou umístěny nádoby k dočasnému skladování nebezpečných odpadů do doby jejich likvidace oprávněnou osobou. Zaměstnanci společnosti odpady třídí podle druhů a kategorií a ukládají je do nádob k tomu určených. Všechny odpady jsou řádně označeny výstražnými cedulemi s popiskem, příklad je uveden v příloze č. 4 této práce.

Jedná například o tyto nebezpečné odpady:

- 15 02 02 N= absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
- 17 09 03 N= jiné stavební a demoliční odpady
- 16 01 21 N= nebezpečné součástky
- 16 06 01 N / 16 06 02 N= akumulátory (zpětný odběr)
- 15 01 10 N= obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo těmito látkami znečištěné
- 13 02 08 N= jiné motorové, převodní a mazací oleje

Objem nebezpečných odpadů třídy 150202 N, 160121 N, 150110 N a 130208 N je dlouhodobě minimální, a to především díky velmi dobrému plánování a efektivnímu využívání nakoupených produktů. Pro třídu 1501 10 N se jedná zejména o prázdné nádoby od používaných značkových sprejů, pro třídu 15 02 02 N se jedná o použité hadry a sorpční materiály při otírání úkapů nebo očištění částí technologických zařízení po doplnění provozních kapalin.

Objem odpadů třídy 17 09 02 N nemůže firma v rámci svých činností ovlivnit, protože se jedná o materiály odstraněné v rámci poskytovaných služeb v souladu s požadavky zákazníka. Nebezpečný odpad ze společnosti odváží smluvně sjednaná společnost, která má na starosti zneškodňování odpadů. Firma si také smluvně zajistila několik odběratelů odpadů i druhotných surovin, které firma produkuje. Jak jsem se dozvěděla od vedení společnosti, směsný komunální odpad firmě odváží místní společnost.

Zde uvádím tabulku z ročního výkazu společnosti o odpadech a druhotných surovinách za rok 2018.

Tabulka 10 - Roční výkaz odpadů za rok 2018 společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Roční výkaz o odpadech vedený společností Plynovody Praha s.r.o.

| 14020 | Čís. řád | Kód odpadu | Kategorie odpadu | Kód původu odpadu | Celkové množství odpadu v kg | Kód způsobu nakládání s odpadem | Množství odpadu, kterým bylo nakládáno v kg |
|--|-------------|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Název odpadu (dle Číselníku odpadů) | a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Beton | 01 | 170101 | 0 | A | 28480 | | |
| Beton | 02 | 170101 | 0 | | | N03 | 28480 |
| Cihly | 03 | 170102 | 0 | A | 370 | | |
| Cihly | 04 | 170102 | 0 | | | N03 | 370 |
| Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků | 05 | 170107 | 0 | A | 16930 | | |
| Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků | 06 | 170107 | 0 | | | N03 | 16930 |
| Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 07 | 170302 | 0 | A | 468260 | | |
| Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 08 | 170302 | 0 | | | N03 | 468260 |
| Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 | 09 | 170504 | 0 | A | 1838650 | | |
| Zemina a kamení | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|----|--------|---|---|----------------|-----|----------------|
| neuvedené pod číslem 17 05 03 | 10 | 170504 | 0 | | | N03 | 1838650 |
| Kontrol. součet | 99 | X | X | X | 2352690 | X | 2352690 |

Tabulka 11 - Roční výkaz odpadů za rok 2019 společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Roční výkaz o odpadech vedený společností Plynovody Praha s.r.o.

| 14020 | Čís. řád | Kód odpadu | Kategorie odpadu | Kód původu odpadu | Celkové množství odpadu v kg | Kód způsobu nakládání s odpadem | Množství odpadu, kterým bylo nakládáno v kg |
|--|----------|------------|------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------|---|
| Název odpadu (dle Číselníku odpadů) | a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Beton | 01 | 170101 | 0 | A | 55610 | | |
| Beton | 02 | 170101 | 0 | | | N03 | 55610 |
| Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků | 03 | 170107 | 0 | A | 52040 | | |
| Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků | 04 | 170107 | 0 | | | N03 | 52040 |
| Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 05 | 170302 | 0 | A | 1184270 | | |
| Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 06 | 170302 | 0 | | | N03 | 1184270 |
| Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 | 07 | 170504 | 0 | A | 3502830 | | |
| Zemina a kamení | 08 | 170504 | 0 | | | N03 | 3502830 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|----|---|---|---|----------------|---|----------------|
| neuvedené pod číslem 17 05 03 | | | | | | | |
| Kontrol. součet | 99 | X | X | X | 4794750 | X | 4794750 |

Z uvedených tabulek vyplývá, že se celkový kontrolní součet za sledované období dvou let, tedy roku 2018 a roku 2019 zvýšil. Zvýšení objemů můžeme pozorovat i u jednotlivých měřených odpadů.

4.3.3 Ochrana ovzduší

Společnost Plynovody Praha jednoznačně znečišťuje ovzduší provozem montážních vozidel, bagrů, a dalších pracovních strojů při výkonu své činnosti mimo svůj areál. Samozřejmě se ale snaží rizika s tímto spojené zmírnit, a to například tím, že vlastní zatím jeden elektromobil, který využívají technici společnosti a tím snižují dopad na životní prostředí. Firma také respektuje nařízení magistrátu Hlavního města Prahy, které říká, že všechny nákladní automobily pohybující se na jejím území, musí mít doložený certifikát splňující emisní limit Euro 4 a vyšší, a to pro pohyb především v historickém centru Prahy a některých dalších částí. Toto nařízení vlády platí dnes, v plánu je také ještě přísnější verze, která umožní vjezd nákladních vozidel na území Prahy jen pokud budou splňovat podmínku emisní normy Euro 6 a vyšší, a to od 1. července 2022. I na toto se firma připravuje a reflektuje to do svých plánů restrukturalizace vozového parku.

V areálu společnosti se nachází kotelna, kde také dochází ke znečišťování ovzduší. Jsou zde umístěny dva plynové kotle s výkonem v součtu do 100 kW. Společnost zde provádí vždy jednou za rok revizi spalinových cest, a výsledky jsou zkoumány dle normy ČSN EN 1443:2003 o komínech, zda jsou vyhovující, nebo nikoliv. Firma v tomto měření vždy prochází s pozitivním výsledkem. Součástí zajištění řádného provozu kotelny je také provádění průběžných kontrol a periodických revizí plynových kotlů odborně způsobilým poskytovatelem těchto služeb.

Ovzduší dále společnost znečišťuje výrobním procesem svařování při budování plynárenské sítě. Plynovody z ocelových potrubí (VTL plynovody), se zhotovují dvěma metodami, svařováním metodou 111 (elektrický oblouk), nebo metodou 311 (svařování plamenem). Při použití metody 111 krátkodobě vzniká ochranná atmosféra způsobená hořením bazického obalu elektrody, a ten současně zaniká se zhasnutím elektrického oblouku a rozptýluje se do okolní atmosféry. Svařování metodou 311, kde se ochranná atmosféra vytváří hořením směsných plynů (např. acetylen/kyslík) a po zhasnutí tohoto planeme se ochranná atmosféra rozplývá do okolní atmosféry a nepředstavuje žádnou zátěž, jelikož plyny jsou čisté a zplodiny nevznikají.

Svařování z PE materiálů (lineární polyetylen) se provádí pomocí topného tělesa s pracovní teplotou 215 °C, kde nevzniká hoření, tudíž nevznikají žádné zátěže pro okolní ovzduší. Při napouštění nových plynovodů dochází k jejich odvzdušnění vytlačením vzduchu z nového potrubí pomocí dopravovaného média (zemní plyn) až do koncentrace 95 % směsi zemního plynu a vzduchu v potrubí (ČSN 386405- plynová zařízení, zásady provozu), a tím je plynovod prohlášen za odvzdušněný a schopný bezpečného provozu. Vzhledem k fyzikálním vlastnostem zemního plynu (je lehčí než vzduch), dochází při odvzdušňování ke stoupání zemního plynu vzhůru a postupnému rozptýlení do okolní atmosféry kde nevytváří nebezpečné koncentrace (spodní mez výbušnosti 5 % a horní mez 15 %).

U svařování jsou pracovníci během pracovní doby vystaveni svářečskému dýmu několikrát týdně. Dosahované hodnoty polétavého prachu jsou násobně vyšší než například limity pro ovzduší ve městech. Pracovníci jsou povinni se chránit osobními ochrannými pracovními prostředky a musí dodržovat zásady bezpečnosti práce. Pracoviště musí být v souladu s právními předpisy.

S ohledem na velikost realizovaných svařovaných celků (zejména v oblasti poskytovaných havarijních služeb, kdy se jedná o opravy stávajícího řádu po poruchách) nepředstavuje oblast svařování významný environmentální aspekt vůči veřejnosti nebo okolnímu prostředí. Významným aspektem se ale může stát sama havarijní situace s výrazným únikem plynu po havárii nebo poškození plynového potrubí. Pro tyto situace slouží již výše uvedené pracovní postupy a technologické postupy firmy schválené jak hlavním zákazníkem, tak v rámci certifikace procesu svařování. Měření koncentrace unikajícího plynu je součástí stanovených opatření a hlášení o odstranění poruchy zákazníkovi.

Pro stanovování limitů byly při přípravě závazných postupů využity podmínky stanovené vyhláškou 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování. Ve zvláště rizikových situacích spolupracuje firma se složkami integrovaného záchranného systému.

4.3.4 Energetická náročnost

V minulosti se plynovody budovaly z ocelových potrubí svařovaných metodou 311 (plamenné svařování), při které docházelo k velké spotřebě technických plynů jejich spalováním a vytváření emisí hořením se zátěží pro okolní atmosféru (spotřeba kyslíku při spalování). S rozvojem materiálů dochází k přechodu na polyetylenová potrubí (NTL a STL plynovody), a metoda svařování plamenem se dostává do pozadí. Ocelová potrubí VTL plynovodů s rozvojem svařovací techniky jsou svařována výhradně metodou 111 (elektrický oblouk) vytvářený invertorovými svářečkami, kde zdrojem je elektrický proud dodávaný z mobilních diesellových agregátů anebo pevné elektrické sítě různých provozovatelů např. PRE, STE. Tímto rozvojem svařovacích metod došlo k prudkému eliminování výrobních procesů, které mají ve svém základu spalování směsných plynů.

Od 1. ledna 2009 vstoupila v platnost povinnost zpracování energetického průkazu budov. Průkaz energetické náročnosti budovy je identifikátorem energetické náročnosti budov. Vychází z evropské směrnice 2010/31/EU a sděluje všechny základní informace o tom, v jakém stavu energetické náročnosti se daná budova nachází, tedy jak je energetiky úsporná nebo naopak energeticky náročná. Je zpracován formou dokumentu, který jasně specifikuje, jaké potřeby energie na jednotlivé části budovy daná budova spotřebovává. Jde o energii na vytápění, přípravu a ohřev teplé užitkové vody, větrání a chlazení objektu a její osvětlení. Průkaz energetické náročnosti budovy je po jeho zpracování a vydání platný maximálně na dobu 10 let. Tento interval však platí pouze v případě, že se během této doby, formou rekonstrukce nezasáhne do konstrukcí, které ve svých úpravách změni stávající energetickou náročnost budovy. Povinnost energetického auditu má za hlavní přínos posloužit k lepší orientaci zákazníka ve vztahu k energetické náročnosti budovy, tedy jejích potřeb na spotřebu energií. Energetický štítek obálky budovy je nedílnou součástí Průkazu energetické náročnosti budovy a je také povinnou součástí energetického auditu.

Energetický audit je odborné posouzení všech druhů energií a nakládání s nimi v celém komplexu hodnoceného objektu. Cílem energetického auditu je posouzení zhodnocení současných stavů všech druhů energií u hodnoceného objektu a identifikace optimálního způsobu dosažení úspor.

Důležité je, aby byly proveditelné návrhy efektivní z celkového pohledu provozu budovy. Energetický audit se zpracovává podle zákona 406/2000 Sb., který byl novelizován novelami 359/2003 Sb., 694/2004 Sb., 180/2005 Sb. a 177/2006 Sb.

Společnost Plynovody Praha má své sídlo v budově, kterou odkoupili od společnosti, která byla původním vlastníkem, a nyní je v pozici nájemce, a za jejího působení proběhla kompletní rekonstrukce budovy. Tato rekonstrukce proběhla před 8 lety. Společnost tedy ví, že budova odpovídá energetickým standardům, bohužel k proběhlé rekonstrukci nemá podklady ani žádné bližší informace o energetickém auditu budovy, jak mi bylo sděleno při celkovém auditu společnosti, kterého jsem se účastnila, a který proběhl v lednu roku 2021. Pro firmu to tedy představuje povinnost zpracování nového energetického auditu v případě, že by chtěla budovu prodat a prokázat při prodeji úroveň energetické náročnosti (energetický štítek). S ohledem na aktuální stav budovy je i osobám bez potřebné kvalifikace pro energetický audit zjevné, že v oblasti zlepšování úrovně má firma mnoho možností ke zlepšování.

4.4 Implementace EMS ve společnosti Plynovody Praha s.r.o.

Společnost Plynovody Praha od roku 2016 až do současnosti certifikuje svůj zavedený systém EMS podle aktualizované normy z roku 2016. Model integrovaného managementu IMS zahrnuje systém managementu kvality (QMS), tj. splňuje požadavky normy ČSN EN ISO 9001:2016, systém environmentálního managementu EMS podle normy ČSN EN ISO 14001:2016 a normy ČSN ISO 45001:2018, jelikož normy se stále více protínají a certifikované společnosti tedy vlastně splňují požadavky hned několika norem najednou. Jedná se o velmi účinný nástroj pro zajištění nejen interních potřeb firmy, ale také o nástroj zajištění právních a jiných požadavků.

Rozsah IMS je zobrazen v Mapě procesů, kde jsou také vyznačeny souvztažnosti mezi jednotlivými procesy a je zde také definována odpovědnost za jejich funkčnost. Mapa procesů je součástí příloh této práce. Proces navrhování a vývoje není pro společnost samostatnou činností, protože se z jejich strany jedná pouze o stanovení optimálního výrobního režimu k zajištění konkrétního požadavku zákazníka. S ohledem na tuto skutečnost považuje firma požadavky normy ISO 9001:2015, kap. 8,3. za nerelevantní. IMS je uplatňován pro všechny procesy realizované firmou v oblasti „Pokládka, montáž, svařování, opravy, izolování a revize plynovodních potrubí z LPe a oceli. Zemí práce a geodetické zaměření související s instalací plynovodních potrubí“ s výjimkou účetnictví. IMS se vztahuje na všechny pracovníky firmy a na všechna pracoviště firmy (místa realizace zakázek).

Při hodnocení QMS a jeho procesů je základním obrazem řízení procesů Mapa procesů. Společnost Plynovody Praha spol. s.r.o. patří počtem zaměstnanců mezi menší, avšak vysoce specializované firmy. V zásadě je zaměřena na výstavbu inženýrských sítí. IMS je zaveden pro práce na plynovodech – rekonstrukce a výstavba plynovodů. Největší objem prací je realizován na území hlavního města Prahy.

Povinnosti a pravomoci, které souvisejí s přímým řízením výrobních procesů a řízením QMS a EMS jsou delegovány na vedoucí technické zaměstnance. Povinnosti a pravomoci jednotlivých pozic jsou podrobněji zpracovány v organizačním řádu společnosti. Vedení firmy v osobě jejích majitelů odpovídá za vytvoření řádných popisů práce v rámci pracovně právní agendy. Základní popis pracovních míst a jejich začlenění v organizačním schématu firmy je obsaženo v Organizačním řádu

– za jeho aktuální verzi odpovídá představitel managementu pro integrovaný systém. Podpis pracovníka na pracovní smlouvě a jeho podpisy na prezenčních listinách periodických školení QMS nebo EMS jsou dokladem toho, že byl zaměstnanec řádně seznámen se svými povinnostmi, kompetencemi a odpovědností.

Pro zajištění potřeb systému řízení a plánování, které je důležité pro návrh možných opatření a jejich zavedení ve společnosti, byla v oblasti IMS zpracována následující matice:

Tabulka 12 - Matice pro oblast IMS, zdroj: Analýza rizik společnosti (interní dokumentace)

| Činnost | Kalendářní měsíc | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| Vyhodnocení předchozího roku | X | | | | | | | | | | | |
| Stanovení cílů a plánu zdrojů | X | | | | | | | | | | | |
| Interní audit | X | | | | | | | | | | | |
| Certifikační/ dozorový audit | | X | | | | | | | | | | |
| Školení pracovníků ke kvalitě | Nástupní + dle potřeby (např. změna dokumentace nebo změny v IMS) | | | | | | | | | | | |
| Revize dokumentace IMS a politiky | X | | | | | | | | | | | |
| Vyhodnocení a aktualizace analýzy rizik | | X | | | | | | | | | | |
| Vyhodnocení spokojenosti zákazníků | | | X | | | | | | | | | |
| Zpráva o IMS | | | | X | | | | | | | | |
| Přezkoumání IMS | | | | X | | | | | | | | |
| Hodnocení úrovně dodavatelů | | X | | | | | | | | | | |
| Hodnocení kontextu organizace | X | | | | | | | | | | | |
| Monitorování výkonnosti EMS | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

Pro všechny výše uvedené činnosti platí, že dojde-li v IMS, legislativě nebo požadavcích zainteresovaných stran ke změnám, jsou tyto změny provedeny neprodleně, nebo častěji, než je v této matici stanoveno.

4.4.1 Interní audit a přezkoumání systému managementu společnosti ve Plynovody Praha s.r.o.

Norma ČSN EN ISO 19011 o auditování je označována jako mezinárodní norma, která stanovuje zásady auditování, řízení programů auditů, provádění auditů systému managementu jakosti a systému environmentálního managementu. Také stanovuje návod k získávání odborné způsobilosti auditorů systému managementu jakosti a systému environmentálního managementu.

„Tato norma je použitelná ve všech organizacích, které potřebují provádět interní nebo externí audity systémů managementu jakosti a/nebo environmentálního managementu nebo řídit program auditu.“¹⁹

Interní audit QMS a EMS ve společnosti Plynovody Praha je klíčovým nástrojem pro dosahování cílů vytýčených v koncepci kvality a environmentálního managementu. Jeho cílem je prověřením, zda jsou činnosti ve shodě s plánovanými požadavky. Prověřování se provádí postupem dle SM 04 Systém kontroly. Interní audit může být v zájmu odborné způsobilosti auditora a zajištění jeho nestrannosti na prověřovaném procesu zajištěn externím spolupracovníkem firmy. Požadavky na interního auditora: minimálně 3 roky praxe v oblasti QMS a EMS, minimálně osvědčení (certifikát) o absolvování školení v rozsahu alespoň 6 hodin pro každou z norem.

Pravidelné hodnocení systému řízení vedením má za úkol dohlížet nad jeho funkčností, účinností a dodržováním stanovených norem. Je prováděno 1 x ročně. Vstupy pro vytvoření zprávy o zajištění systému řízení jsou:

- stav opatření z předchozího přezkoumání
- změny interních a externích aspektů (kontext organizace)
- zpětná vazba od zákazníků
- plnění cílů a programů k jejich zajištění
- vyhodnocení přiměřenosti a efektivnosti použitých zdrojů pro další zlepšování IMS
- úroveň výkonnosti procesů a shody
- neshody a nápravná opatření
- výsledky monitorování a měření
- výsledky auditů,
- výkonnost externích poskytovatelů
- výsledky vyšetřování incidentů a spoluúčast
- zajištění a přiměřenost zdrojů
- efektivnost opatření k zajištění rizik
- příležitosti ke zlepšování
- environmentální profil
- hodnocení souladu

Přezkoumání provádí vrcholové vedení s cílem posoudit aktuálnost stanovených politik IMS a zmapovat dosažené výsledky v oblasti IMS a provést jejich porovnání s plánovanými ukazateli. Výstupem z přezkoumání je stanovení nápravných opatření a úkolů pro další období.

4.5 Analýza současného stavu ochrany ŽP ve společnosti Plynovody Praha s.r.o.

Hodnocení aktuálního stavu ochrany životního prostředí ve společnosti, taktéž hodnocení výkonnosti a monitorování situace je součástí interního auditu a hlavním nástrojem vedení společnosti pro kontrolu plnění stanovených cílů, zajištění legislativních a jiných požadavků a

¹⁹ ŠEBESTOVÁ M., STANĚK M. Komentované vydání ČSN EN 19011 [online]. Praha: Český normalizační institut, 2003. ISBN 80-7283-112-7, s.13.

úrovně zavedeného systému EMS. Společnost Plynovody Praha v rámci přípravy zakázky vždy vyhodnocuje rizika ohrožení životního prostředí. O výsledcích vyhodnocení jsou provedeny záznamy pouze v případě, že je nutno přijmout opatření nad rámec běžné praxe. Tato opatření by byla uvedena v základní kartě stavby (viz příloha). Dodržování stanovených opatření je předmětem namátkových kontrol staveb prováděných v planém rozsahu stavebního zákona, o kterých jsou prováděny záznamy do Protokolu z kontroly zakázky, kontroly jsou prováděny jak řídicími pracovníky společnosti Plynovody Praha, tak odpovědnými pracovníky zákazníků (v rámci kontrolních dnů nebo předávání dílčího plnění zakázky). Záznamy o provedeném proškolení pracovníků ke konkrétním podmínkám na zakázce jsou prováděny do přílohy stavebního deníku, nebo v případech více účastníků na stavbě do protokolů koordinátora stavby. Základní požadavky zákazníka na zajištění podmínek ochrany životního prostředí jsou definovány ve smlouvách o provedení díla. Nejčastěji se jedná o ustanovení týkající se nakládání s odpady, zajištěním oblasti zakázky a provedením terénních úprav po dokončení zakázky.

Pokud dojde k neshodám v oblasti environmentálního managementu, společnost se snaží neprodleně sjednat nápravu. Ke zjištění neshod v oblasti EMS může dojít v rámci interních auditů a při kontrolách na zakázkách. Na základě provedeného záznamu vyhodnotí představitel managementu míru rizik a stanoví nápravná, resp. preventivní opatření. Ta jsou stanovena přímo na formuláři Protokol z kontroly zakázky včetně termínu splnění a odpovědnosti příslušných pracovníků. Na tento formulář jsou zaznamenávány také výsledky následných kontrol a účinnosti stanovených opatření.

Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, firma velmi dbá a pečuje o environmentální prostředí a zavedla celou řadu podmínek, pravidel a opatření, aby tomu tak bylo i nadále. Monitorovány nebo měřeny jsou klíčové znaky provozu a činností, které mohou mít významný environmentální dopad. O způsobu a rozsahu monitorování nebo měření rozhoduje vedení společnosti dle stanovených a dokumentovaných postupů, jimiž se procesy a činnosti řídí. Monitorování a měření v rámci EMS se vztahuje na klíčové znaky provozu organizace, a to například sledováním měřitelných ukazatelů, kterými je možno měřit i úroveň a vývoj environmentálního profilu:

- objem ostatních a nebezpečných odpadů,
- počet ekologických nehod a havárií,
- finanční objem pokut za ekologické neshody.

Jsou sledovány spotřeby pohonných motorových hmot a provozních kapalin u vozidel a technických zařízení firmy. V případě jakýchkoliv negativních trendů nebo jednorázových odchylek od předpokládaných spotřeb je provedena analýza příčin a jsou přijata nápravná, resp. preventivní opatření. Stav a vývojový trend těchto ukazatelů je hodnocen vždy v rámci přezkoumání IMS vedením společnosti.

4.6 Environmentální aspekty a vlivy ve společnosti Plynovody

Praha s.r.o.

Plánování systému řízení tvoří tedy společně s Politikou společnosti i celý komplex plánů:

- Cíle a plány zdrojů včetně programů pro jejich dosažení
- Plán výcviku a vzdělávání pracovníků
- Plánování interních i externích auditů
- Přehled kontrol a údržby infrastruktury

Při plánování zakázek vedení společnosti vyhodnocuje:

- požadavky na zakázku včetně posouzení možných environmentálních aspektů a bezpečnostních hledisek, se kterými předmět zakázky souvisí,
- požadované činnosti při vlastní obchodní činnosti, ověřování nakupovaného produktu, monitorování a kontrole
- záznamy potřebné pro poskytnutí důkazu, že realizační procesy a výsledný produkt splňují požadavky
- aspekty vztahované k legislativním požadavkům a požadavkům zainteresovaným stranám.

Byla vypracována celková analýza podnikatelských rizik, která zahrnuje oblast interního i externího managementu firmy (vlastní řízení procesů ve firmě i rizika vyplývající z tržního prostředí, politické situace, zdravotních rizik, environmentálních rizik, rizik managementu bezpečnosti práce). Pro zajištění řízení environmentálních aspektů byl vytvořen Registr environmentálních aspektů (viz výše). Za jeho aktuálnost odpovídá představitel managementu pro integrovaný systém kvality a environmentálního managementu.

Představitel managementu pro integrovaný systém kvality a environmentálního managementu provedl ve spolupráci s ostatními zaměstnanci firmy prvotní analýzu všech možných vlivů činností organizace a používaných materiálů a techniky na složky životního prostředí a sestavil Registr environmentálních aspektů včetně vyhodnocení významnosti jednotlivých environmentálních aspektů a byl posouzen možný dopad environmentálních aspektů na složky životního prostředí. Registr environmentálních aspektů je posuzován a revidován min. 1x ročně z hlediska aktuálnosti, úplnosti a významnosti environmentálních aspektů. V Registru environmentálních aspektů jsou vyznačeny nejvýznamnější environmentální aspekty. Jestliže je v rámci Registru environmentálních aspektů definována nadlimitní hodnota, je vedení společnosti povinno přijmout k danému aspektu opatření nebo stanovit cíl k jejímu snížení. Legislativní požadavky pro základní oblasti managementu a požadavky vyplývající z činnosti zainteresovaných stran jsou uvedeny v Registru legislativních a jiných požadavků. Aktualizace je prováděna 2 x ročně a za její provedení odpovídá představitel managementu pro integrovaný systém kvality a environmentálního managementu. V rámci tohoto Registru environmentálních aspektů je také prováděno hodnocení souladu s registrem. Zdrojem potřebné legislativy jsou databáze na internetu, internetové stránky MŽP ČR, konzultace s poradci, odborná literatura nebo věstníky státní správy apod.

Zde uvádím konkrétní cíl firmy s ohledem na životní prostředí, který jsem vyjmula z celého seznamu střednědobých cílů, které firma neustále aktualizuje tak, aby odpovídali požadavků jak legislativním, tak ze strany zákazníků.

Firmě se dlouhodobě daří realizovat své procesy natolik erudovaně a odpovědně, že za celou dobu její existence nedošlo k žádné ekologické havárii ani ohrožení životního prostředí. Základem pro tak dobrý výsledek jsou precizně zpracované pracovní a technologické postupy a návody a jejich důkladné a důsledné proškolení. V posledních letech se podařilo dosáhnout snížení množství používaných chemických látek a přípravků. Trvale se daří snižovat spotřebu pohonných hmot, a to jak díky nákupu moderních vozidel a stavební techniky, tak vedením pracovníků k úspornému režimu jízdy i práce se strojním zařízením. Jedním z dobře realizovaných cílů je zvyšující se podíl digitálních dat (i když se zde projevují limity vyplývající z legislativních požadavků na schvalování a ukládání některých dokumentů pro stavební práce).

Trvalým cílem společnosti je nezpůsobit žádnou ekologickou havárii ani ohrožení životního prostředí, a to jak na zakázkách, tak při činnostech v areálu firmy. Nástroje, jak toho dosáhnout, jsou určeny následovně:

- důsledné dodržování stanovených pracovních postupů a bezpečnostních pokynů – provozní pracovníci/vedoucí provozu/technik,
- přijímání opatření při zvýšené úrovni rizik – vedoucí provozu/technik,
- nejvýznamnějšími environmentálními aspekty vyplývajícími z činnosti společnosti jsou produkce stavebních odpadů, spotřeba motorové nafty a eventuální nebezpečí havárie spojené s únikem látek závadných vodám při poruše techniky v terénu. K minimalizaci těchto havárií máme zavedený systém preventivní údržby a každoročně investujeme do obnovy strojního parku,
- environmentální profil společnosti je pravidelně přezkoumáván a zlepšován a z výsledku jsou stanoveny nové cíle, cílové hodnoty a programy,
- hlavním cílem v oblasti ochrany životního prostředí je minimalizace eventuálních havárií a jejich dopadů vůči životnímu prostředí zajištěním účinné prevence a rychlé a správné reakce na vzniklé nehody či havárie jak přímo v areálu naší provozovny, tak v rámci realizace zakázek u našich zákazníků,
- zavazujeme se k prevenci (předcházení) znečištění životního prostředí,
- chceme snižovat produkci odpadů a zvyšovat jejich materiálové či energetické využití a k naplnění tohoto závazku provozujeme drtiče stavebních odpadů,
- dále v rámci možností usilujeme o snižování energetické a surovinové náročnosti našich činností.

Touto schválenou a vyhlášenou Politikou kvality, environmentu a bezpečnosti se společnost zavazuje neustále zefektivňovat zavedený systém integrovaného managementu.

Změny v organizaci a řízení jsou směřovány ke zlepšení kvality prováděných prací a dále environmentálního a bezpečnostního profilu společnosti. Zlepšování kvality a péči o životní prostředí a o zdraví zaměstnanců kmenových i z jiných firem pracujících na námi vedených stavebních zakázkách chápeme jako stálý a systematický proces.

Tabulka 13 - Konkrétní EA pro sídlo společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Analýza rizik společnosti (interní dokumentace)

| PŘÍMÉ EA | | |
|-------------------|-------------------------------|--|
| Místo | Environmentální aspekt | Environmentální dopad |
| Kotelna | Únik zemního plynu | Nebezpečí výbuchu, požáru, ohrožení lidí, náklady na likvidaci následků |
| NEPŘÍMÉ EA | | |
| Místo | Environmentální aspekt | Environmentální dopad |
| Dvůr | Únik PHM na venkovní ploše | Znečištění půdy, kontaminace podzemních vod, náklady na likvidaci, únik do kanalizace, zvýšená produkce NO |

Tabulka 14 - Konkrétní EA pro stavby realizované společností Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Analýza rizik společnosti (interní dokumentace)

| PŘÍMÉ EA | | |
|---|---|--|
| Místo | Environmentální aspekt | Environmentální dopad |
| Stavební práce | Produkce ostatního odpadu a jeho třídění - vytřídění využitelných a nebezpečných složek | Zatížení ŽP (sklárky, náklady na dotřídění) |
| Doprava materiálů | Úniky a úkapy PHM a provozních náplní dopravních prostředků | Vyšší produkce NO, kontaminace vody a půdy, náklady na sorbenty a sanace |
| Manipulace s materiálem | Únik CHLP při překládce, produkce NO od obalů CHLP | Kontaminace vody a půdy, výpary VOC, zvýšená produkce NO |
| NEPŘÍMÉ EA | | |
| Místo | Environmentální aspekt | Environmentální dopad |
| Provoz automobilů a stavebních strojů subdodavatelů | Úniky a úkapy ropných látek a provozních kapalin, produkce NO | Znečišťování ovzduší, půdy a vody, zvýšená produkce NO, zatížení ŽP |
| Práce a služby subdodavatelů | Produkce nebezpečných odpadů z činnosti subdodavatelů, havárie, únik PHM, CHLP | Znečišťování ovzduší, půdy a vody, zvýšená produkce NO, zatížení ŽP |

5 Návrh opatření na možné zlepšení v oblasti ŽP ve společnosti Plynovody Praha s.r.o.

Neustálé zlepšování a rozšiřování rozsahu poskytovaných služeb je základním předpokladem pro existenci organizace. V praxi to znamená zejména zavedení IMS v souladu s novými poznatky a zkušenostmi, uplatňování nových technických a technologických postupů a možností a zlepšování na základě analýz vlastních neshod. S ohledem na to, že organizace je velmi úzce spjata se zákazníkem, znamená neustálé zlepšování také sledování vývoje u jednotlivých zákazníků, „kopírování“ jejich trendů vývoje a zajišťování podmínek pro jejich zvyšující se požadavky. O těchto metodách benchmarkingu není s ohledem na velikost organizace a její organizační strukturu pořizován záznam, neboť je plně v kompetenci vedení společnosti. Plnění požadavků a zpětná analýza výsledků a účinnosti přijatých opatření tvoří spirálu vedoucí k dalšímu zlepšování celého systému řízení.

Má-li být firma trvale úspěšná, je neustálé zlepšování její základní podmínkou, Z procesů organizace vychází neustálé zlepšování ze zvyšujících se požadavků jejich zákazníků, celkové situace na trhu, legislativních podmínek, kvalitní infrastruktury, spolehlivosti a zručnosti jejich zaměstnanců a zodpovědného přístupu managementu.

Základní kroky zlepšování jsou součástí:

- cílů pro určité období,
- opatření vyplývajících zjištění auditů,
- celkové obchodní strategie firmy,
- zvyšování kvalifikace a znalostí pracovníků firmy,
- kontextu organizace,
- zlepšování a modernizace výrobních zařízení,
- ochrany a zlepšování životního a pracovního prostředí,
- spolupráce s externími poskytovateli.

Záznamy o realizovaných opatřeních pro zlepšování IMS ve společnosti jsou prováděny jako součást přezkoumání IMS nebo v rámci záznamů z realizovaných auditů, zejména ze strany jejich zákazníků.

V období 18.1.2021 až 22.1.2021 proběhlo přezkoumání systému IMS ve společnosti Plynovody Praha. V roce 2020 se podařilo splnit všechny střednědobé stanovené cíle pro rok 2020 kromě obrátu. Obrát společnosti poklesl na 70 % obrátu roku 2019, jelikož plánované zakázky investoři přesunuli z důvodu nejistoty v době pandemie do pozdějšího období. Návrat k předpokládanému obrátu okolo 50 mil. očekává firma v roce 2021. Dále vedení společnosti konstatuje, že nedošlo ke zvýšení žádného definovaného rizikového faktoru ani se neprojevila žádná nová rizika. Rizika z důvodu šíření Covid19 ve firmě jsou nízká. Firma má dlouhodobě jednotlivé čtyři oddělení a vedoucí pracovníci, pokud to situace umožňuje, pracují z domova. Řidiči nákladních vozů a strojníci mají za úkol dezinfikovat při zahájení a ukončení směny pracoviště řidiče či strojníka a jednotlivé posádky při jízdě automobilem používají respirátory či roušky. Dále nebyly definovány žádné nové zainteresované strany ani nedošlo ke změnám jejich očekávání a požadavků. Efektivnost opatření pro zajištění rizik je shledána jako adekvátní.

V roce 2020 společnost neřešila žádné reklamace s dopadem na finanční ujednání zakázky nebo další spolupráci se zákazníkem. Hlavním zákazníkem firmy je Pražská plynárenská a.s., spolupráce s ní je trvalá, nedošlo k žádným omezením. V roce 2020 bylo zaznamenáno 5 podnětů k nápravě. Ke každému podnětu byla vydána průvodka ke stanovení nápravných opatření. Opatření byly v rámci tohoto přezkoumání znovu prověřena, a ohodnocena, zda byla účinná. Na rok 2020 bylo naplánováno 6 okruhů prověrek. Zjištěné neshody a podměty z těchto prověrek byly zpracovány v systému reklamaci, podmětů, stížností a neshod. Dále byl stanoven program interních prověrek na rok 2021. Hlášení o produkci odpadů za rok 2020 bylo podáno v řádném termínu, průběžná evidence odpadů byla v roce 2020 vedena. Nedošlo k žádné ekologické havárii ani ohrožení životního prostředí. Spotřeby energií za rok 2020 nevykázaly žádný negativní trend.

5.1 Možnosti dalšího zlepšování

Zde bych uvedla své doporučení na stanovování více měřitelných cílů EMS. Cílové hodnoty bych měřila přes ukazatele kvalitativní (jakostní ukazatel), tak i kvantitativní (objemový), jelikož jejich plnění přispívá k neustálému zlepšování environmentálního profilu, které je jedním z hlavních požadavků Normy i Nařízení. Dle mého názoru, bych cíle směřovala obecně především do oblastí:

- úspory surovin, pomocných prostředků a energií,
- snížení produkovaného znečištění (emise, odpady),
- vývoje a výroby nových environmentálně přátelských výrobků a technologií,
- zapojení dodavatelů (i odběratelů) do EMS,
- zvýšení environmentálního povědomí pracovníků.

Hlavním cílem společnosti Plynovody Praha, je motivovat zaměstnance k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí nad rámec legislativních požadavků. Tento záměr koresponduje s přístupem k udržitelnému rozvoji, a je zastáván celým vrcholovým vedením společnosti, odkud se šíří do nižších vrstev. I přesto, že se jedná co do počtu pracovníků o malou společnost, i tak firma věří v myšlenku, že i malá změna je dobrá změna. Společnost se také více zaměřuje na realizaci environmentálních cílů, a snaží se omezit čas strávený s administrativou, protože veškerý čas, který je věnován administrativě, která se neustále rozšiřuje a její časová náročnost se zvyšuje, je čas, který by firma mohla věnovat reálnému zlepšování.

Dle provedeného zhodnocení jsem dospěla k názoru, že situace v oblasti vztahu k životnímu prostředí je ve společnosti na dobré úrovni. Nicméně, bych ještě ráda navrhla vedení společnosti tyto doporučení:

Teoretickým návrhem z důvodu snížení administrativních činností a harmonizace jednotlivých prvků systému EMS a systému řízení kvality do jednoho integrovaného systému, a učinit z nich tak jeden celek. Zároveň by tím bylo dosaženo snížení nákladů na jejich zavedení, systematičnosti v dokumentaci a její zpřehlednění, úspory času při přezkoumávání cílů a programů vedením společnosti. Dále by mohlo být dosaženo účinnější koordinace aktivit společnosti a snadnějšího odhalování neshod v jednotlivých činnostech.

Zde si pak dovolím uvést pár doporučených cílů, které by podle mého názoru, mohla společnost zvážit a následně se jim snažit v budoucnu vyhnout, dle mých navržených bodů:

- zlepšení energetického štítku firmy prostřednictvím stavebních úprav vchodových dveří, případně celého zádveří k minimalizaci tepelných ztrát,
- vyhodnocení možnosti využití tepelných čerpadel k vytápění budovy (případně s využitím aktuální možnosti dotačních programů) a celková modernizace topného systému,
- vyhodnocení úrovně tepelných úniků u stávajících oken (případně instalace okenních systémů s vícevrstevnými skly a lepší izolací),
- další modernizace strojního vybavení a vozového parku s vyššími emisními třídami (nejlépe EUR VI) nebo v rámci elektromobility,
- v rámci Registru environmentálních aspektů nebo samostatně se zamyslet nad oblastí životního cyklu používaných materiálů, provozních kapalin, technologií atd.,
- definovat přesněji a pokud možno v rámci měřitelných parametrů vlastní záměry pro zlepšení životního prostředí (např. v rámci úprav celého areálu firmy, podpory veřejných i neveřejných projektů pro ochranu životního prostředí, spolupráci se subjekty působícími v oblasti zlepšování životních podmínek apod.),
- při plánování environmentálních cílů lépe využívat podnětů a strategie EU (např. Cestovní mapa pro Evropu z 9/2011) a České republiky (např. Strategie udržitelného rozvoje ČR v aktuálním znění),
- zvyšovat kvalifikační úroveň managementu firmy v oblasti udržitelného rozvoje,
- posilovat osobní odpovědnost pracovníků firmy na zlepšování životního prostředí ve všech oblastech,
- hledat další možnosti působení, např. v rámci společenské odpovědnosti firmy, případně vytvořit podmínky pro certifikaci podle normy ISO 26000 nebo SA8000, případně definování dobrovolných závazků dle normy ČSN 010391.

Je samozřejmé, že definování konkrétních cílů z výše uvedených oblastí se musí odvíjet od ekonomických možností firmy a jejích středně a dlouhodobých záměrů. Ale již samotná analýza možností dalšího zlepšování by jistě byla přínosem pro další směřování firmy v oblasti EMS. Přínosem, který by byl, tak, jak je základním principem udržitelného rozvoje, i přínosem ekonomickým a posloužil by zcela určitě i celkové prestiži a konkurenceschopnosti firmy.

Závěr

Systém EMS dle ČSN EN ISO 14001, který je do velké míry spjatý se systémem managementu kvality ČSN EN ISO 9001 a systémem OHSAS 18001, jsou nejrozšířenějšími a nejpoužívanějšími systémy v rámci systémů integrovaného managementu. Jsou významnými nástroji pro zkvalitnění životního prostředí, zlepšení procesu výroby a zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Jelikož mnou sledovaná společnost se uplatňuje především na veřejném trhu v odvětví plynárenství a spolupracuje s velkými a prestižními firmami na zakázkách velkého rozměru, je nucena k získávání certifikátů, díky kterým zlepší svoje postavení na trhu práce. S těmito zavedenými systémy je třeba i nadále pracovat a nacházet další finanční, lidské a materiální zdroje pro jejich zdokonalování.

Vedení organizace Plynovody Praha přijímá odpovědnost za ochranu životního prostředí v souvislosti s prováděním stavební a související činnosti. Uznává potřebu environmentálního managementu jako jednu z priorit společnosti a zavazuje se plnit body své environmentální politiky. Jejím základním závazkem je plnění právních, ale i jiných požadavků z oblasti ochrany životního prostředí, kterým společnost podléhá anebo ke kterým se sama zavázala. Za prioritu firma považuje preventivní péči, která má přednost před následnými opatřeními. Za prioritu považuje společnost rovněž neustálé zlepšování v oblasti ochrany životního prostředí. Prostřednictvím vzdělávání pracovníků a stálou komunikací se zákazníky působí společnost na jejich environmentální povědomí a odpovědné chování k životnímu prostředí. Při všech stávajících i plánovaných činnostech organizace uplatňuje neustálou snahu o snižování znečišťování životního prostředí, především v oblasti nakládání s odpady. Firma účelně a hospodárně využívá přírodní zdroje s cílem snižovat jejich spotřebu, zejména pohonné hmoty a suroviny. Přípraveností a prevencí havárií předchází havarijním situacím. Pokud nastanou, postupuje společnost podle havarijních plánů, které zajišťují minimalizaci negativních dopadů na životní prostředí, a samozřejmě podle platných právních předpisů. Stanovené zásady environmentální politiky společnosti přiměřeně společnost uplatňuje a požaduje i od smluvních partnerů.

Je nutné připomenout, že přínosy EMS není možné absolutně vyčíslit, ale s výhledem do budoucnosti není možné ochranu životního prostředí podceňovat a zanedbávat. Což si dle mého sledování vedení firmy plně uvědomuje a uvádí to v praxi.

Pokud by firma byla ochotna přijmout má doporučení na zlepšení a realizovat je, tak by se dle mého názoru cena firmy ještě do budoucna zvýšila a měla by lepší image i směrem k zákazníkům, což je jedním z jejích dlouhodobých cílů.

Seznam použité literatury

[1] ARMSTRONG, M. *Personální management*. Praha: Grada, 1999.

[2] ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů*. 1. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007.

[3] KOUBEK, Josef. *Řízení lidských zdrojů: Základy moderní personalistiky*. 5. Praha: Management Press, s. r. o., 2015.

Seznam obrázků

| | |
|---|----|
| Obrázek 1 - Nové pojetí stavebního procesu, zdroj: CIB (International Council for Research and Innovation in Building and Construction): Agenda 21 on sustainable construction, 1999, ISBN 90-6363-015-8..... | 11 |
| Obrázek 2 - Vyhodnocení vlivů stavebnictví na životní prostředí, zdroj: BERAN, V. (ed.): Management udržitelného rozvoje životního cyklu staveb, stavebních podniků a území, Praha: ČVUT v Praze, Fakulta stavební, 2006. 149 s. ISBN 80-01-03380-5. | 12 |
| Obrázek 3 - Dynamický model environmentálního systému managementu podle normy ISO 14001:2016, zdroj: www.eiso.cz | 13 |
| Obrázek 4 - Norma ISO 14001 vs. EMAS, zdroj: https://ekoznacka.cz/emas/o-emas.cz | 13 |
| Obrázek 5 - Řízení provozu environmentálního managementu, zdroj: https://www.mzp.cz | 16 |
| Obrázek 6 - Logo EMAS, zdroj: www.emas.mos.gov.pl | 18 |
| Obrázek 7 - Formální postup zavedení EMAS v organizaci, zdroj: KLÁŠTERKA, Jan et al. Planeta: EMAS – Systém environmentálního řízení a auditu. Praha, 2007..... | 19 |
| Obrázek 8 - Proces zavedení systému EMAS v praxi, zdroj: KLÁŠTERKA, Jan et al. Planeta: EMAS – Systém environmentálního řízení a auditu. Praha, 2007 | 19 |
| Obrázek 9 - Příklad environmentálního aspektu, vlivu, cíle a cílové hodnoty, zdroj: upraveno podle KOLLÁR, 1998..... | 22 |
| Obrázek 10 - Příklad identifikačního listu, zdroj: www.enviprofi.cz | 27 |
| Obrázek 11 - Příklad registru environmentálních aspektů a vlivů, zdroj: Fildán Z., 2008 | 28 |
| Obrázek 12 - Pilíře udržitelného rozvoje, zdroj: https://www.statistikaamy.cz/2018/09/18/role-csu-v-problematice-udrzitelneho-rozvoje/ | 32 |

Seznam tabulek

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 - Rozdíl mezi ISO 14001 a EMAS, zdroj: KATTAUER Jan. Praktické využití EMS v podnikové sféře. Zlín, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | 20 |
| Tabulka 2 - Příklady environmentálních vlivů, zdroj: upraveno podle Piatrik, Šudý a kol., 2008 | 24 |
| Tabulka 3 - Hodnocení environmentálních aspektů, zdroj: Piatrik, Šudý a kol., 2008..... | 25 |
| Tabulka 4 - Vlivy úrovně rizikovosti environmentálních aspektů, zdroj: Piatrik, Šudý a kol., 2008. | 25 |
| Tabulka 5 - Matice rizik, zdroj: Veber. J., a kol., 2010 | 26 |
| Tabulka 6 - Politika EMS společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: www.Plynovodypraha.cz | 37 |
| Tabulka 7 - Politika managementu bezpečnosti práce společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: www.Plynovodypraha.cz | 37 |
| Tabulka 8 - Dlouhodobý plán kvality společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: www.Plynovodypraha.cz | 38 |
| Tabulka 9 - Hlavní zásady EMS, zdroj: www.Plynovodypraha.cz | 40 |
| Tabulka 10 - Roční výkaz odpadů za rok 2018 společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Roční výkaz o odpadech vedený společností Plynovody Praha s.r.o. | 44 |
| Tabulka 11 - Roční výkaz odpadů za rok 2019 společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Roční výkaz o odpadech vedený společností Plynovody Praha s.r.o. | 45 |
| Tabulka 12 - Matice pro oblast IMS, zdroj: Analýza rizik společnosti (interní dokumentace)..... | 49 |
| Tabulka 13- Konkrétní EA pro sídlo společnosti Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Analýza rizik společnosti (interní dokumentace) | 55 |
| Tabulka 14 - Konkrétní EA pro stavby realizované společností Plynovody Praha s.r.o., zdroj: Analýza rizik společnosti (interní dokumentace)..... | 55 |

Seznam příloh

Příloha č. 1 Dotazník EMS Plynovody Praha s.r.o.

Příloha č. 2 Výňatek z vyhodnocení ekologické újmy zpracované pro společnost Plynovody Praha s.r.o. v souladu s požadavky zákona 167/2008 Sb. a souvisejících předpisů, části B-F

Příloha č. 3 Mapa procesů

Příloha č. 4 Nebezpečný odpad cedule

Příloha č. 5 Základní karta stavby

Příloha č. 1

Dotazník EMS společnosti Plynovody Praha s.r.o.

| POŽADAVKY DLE ČSN EN ISO 14001 | | | |
|--|---|-----------------------------|--------|
| ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA | | | |
| Má společnost dokumentovanou a veřejně přístupnou environmentální politiku? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Obsahuje tato politika závazky neustálého zlepšování, prevence znečištění, souladu s požadavky právních předpisů? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| PLÁNOVÁNÍ | | | |
| Jsou stanoveny environmentální aspekty činností, výrobků a služeb? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Je zpracován postup k identifikaci a vyhodnocování významnosti environmentálních aspektů? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou významné environmentální aspekty řízeny? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Je zpracován postup pro sledování a plnění právních a jiných požadavků včetně aktualizace a příslušné odpovědnosti za tuto činnost? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou environmentální cíle a programy dokumentovány? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Obsahuje program konkrétní cíle a cílové hodnoty, prostředky a časový rámec vč. určení odpovědností? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| ZAVEDENÍ A PROVOZ | | | |
| Jsou zajišťovány zdroje nezbytné pro řízení EMS (lidské zdroje, specializované dovednosti, technologie a finanční zdroje)? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou stanoveny odpovědnosti a pravomoci zaměstnanců, kteří vedou, provádějí a ověřují práci (činnosti) ovlivňující životní prostředí (např. ekolog, vodohospodář, energetik...)? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Je jmenován zvláštní zástupce vedení vč. určení jeho odpovědností a pravomocí? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Je prováděn a dokumentován výcvik pracovníků (včetně havarijní připravenosti)? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou pracovníci (interní, externí) seznámeni s environmentální politikou, významnými environmentálními aspekty? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou pracovníci (interní, externí) poučeni o dopadech spojených s jejich prací a následcích nedodržení stanovených postupů? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Existuje postup pro vnitřní a externí komunikaci? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou stanoveny postupy pro vytváření a udržování dokumentace EMS? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou dodržovány všechny limity vyplývající z environmentální legislativy? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Je zpracována havarijní dokumentace a projednána a schválena orgány státní správy, je-li to nutné z legislativy? | <input type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| KONTROLA | | | |
| Existuje postup pro pravidelné monitorování a měření klíčových znaků provozu, které mohou mít významný dopad na ŽP? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Je periodicky vyhodnocován soulad s příslušnými právními požadavky EMS? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Je vytvořen postup pro řešení neshod a pro přijetí opatření k nápravě a preventivní opatření | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou plánovány a prováděny interní audity? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |

| PŘEZKOUMÁNÍ VEDENÍM | | | |
|--|---|-----------------------------|--------|
| Provádí vrcholové vedení v pravidelných intervalech přezkoumání EMS? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jsou záznamy o přezkoumání vedením uchovávány? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |

| ENVIRONMENTÁLNÍ ÚDAJE O PODNIKU / ORGANIZAČNÍ JEDNOTCE | | | |
|--|---|---|--------|
| V případě více organizačních jednotek je třeba vyplnit všechny potřebné údaje ke každé organizační jednotce zahrnuté do rozsahu certifikace! | | | |
| Organizační jednotka (sídlo, provozovna, lokalita) | | | |
| Název a adresa: Plynovody Praha spol. s r.o. | | | |
| Činnosti realizované v organizační jednotce: | Administrativa, skladování, odstavné plochy pro stavební techniku a vozový park | | |
| Jedná se o vlastní prostory? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jak je organizační jednotka zásobována vodou? | veřejná vodovodní síť | | |
| Kam jsou vypouštěny odpadní vody? | veřejná kanalizace | | |
| Provozujete zdroje znečišťování ovzduší? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Pokud ano, uveďte jejich kategorizaci: | <input type="checkbox"/> vyjmenovaný | <input type="checkbox"/> ostatní | |
| Nakládáte s obaly? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Nakládáte s nebezpečnými látkami / směsmi (ve smyslu chemického zákona)? | <input type="checkbox"/> ANO | <input checked="" type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Které hlavní odpady jsou produkovány při výrobní činnosti? | <input type="checkbox"/> nebezpečné | <input checked="" type="checkbox"/> ostatní | |
| Je organizační jednotkou provozována skládka odpadů nebo jiné zařízení pro recyklaci či zneškodňování odpadů? | <input type="checkbox"/> ANO | <input checked="" type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jaké máte sklady vč. nádrží PHM? | | | |
| Jsou v organizační jednotce identifikovány staré ekologické zátěže? | <input type="checkbox"/> ANO | <input checked="" type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Existuje v případě havárie zvýšené riziko pro ŽP? | <input checked="" type="checkbox"/> ANO | <input type="checkbox"/> NE | Pozn.: |
| Jaké používáte vstupní materiály? | plastové trubky, | | |
| Jaké jsou výstupy? (případně přiložte mapu procesů) | realizovaná stavební zakázka, odpady | | |
| Uveďte souhlasy, rozhodnutí, povolení, a smlouvy s orgány státní správy a samosprávy týkající se OŽP: (případně přiložte výňatek z právního registru) | | | |
| Doplňující poznámky: | | | |

Příloha č. 2

Výňatek z vyhodnocení ekologické újmy zpracované pro společnost Plynovody Praha s.r.o. v souladu s požadavky zákona 167/2008 Sb. a souvisejících předpisů, části B-F

B Část: Chemické látky a směsi, nebezpečné látky a nebezpečné odpady

5

- Vyplňuje se pouze pro provozní činnosti 10 a 11.

6

Množství závadných látek umístěných v místě provozní činnosti:

Závadné látky

1500kg nebo l

0 bodů

Nebezpečné závadné látky

150kg nebo l

0 bodů

Zvlášť nebezpečné závadné látky

0kg nebo l

0 bodů

7

Provozovatel, který je oprávněn nakládat v místě provozní činnosti s nebezpečnými odpady, vybranými výrobky, vybranými odpady nebo vybranými zařízeními podle jiného právního předpisu, nakládá v místě provozní činnosti s:

s nebezpečnými odpady a současně nemá provozovatel nakládání s těmito odpady zahrnuto ve zpracovaném havarijním plánu

ANO

5 bodů

s vybranými výrobky, vybranými odpady a vybranými zařízeními a současně má provozovatel nakládání s nimi zahrnuto ve zpracovaném havarijním plánu

NE

0 bodů

Část C: Environmentálně významné lokality

8

Název nejbližší vymezené ptačí oblasti nebo evropsky významné lokality:
v okruhu minimálně 10 km není vymezena ptačí oblast

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

m

9

Název nejbližšího významného vodního toku ve směru spádu terénu:

Břežanský potok

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

100m

2 body

10

Název nejbližší zranitelné oblasti:

Zvole 744395

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

3000m

0 bodů

11

Název nejbližších povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů:

Mlýnářský rybník

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

1000m

0 bodů

12

Název nejbližší vodní nádrže nebo vodárenské nádrže:

v okruhu minimálně 10 km není vodní nádrž

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

m

13

Hydrogeologický rajon v místě provozní činnosti:

Název hydrogeologického rajonu:

krystalinikum Střední Vltavy - severní část

Číselný identifikátor hydrogeologického rajonu:

63204

1 bod

14

Název nejbližšího ochranného pásma vodních zdrojů:

Točná

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

2000m

0 bodů

15

Název ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodní minerální vody:

nesjou v dosahu

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

m

16

Název chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod:

Krystalinikum Střední Vltavy

Vzdálenost od místa provozní činnosti:

2000m

0 bodů

17

Topografické poměry území - sklon terénu a jeho směr k vodohospodářským objektům a jiným chráněným územím uvedeným pod body 8 až 16 části C:

12°

0 bodů

Mezi místem provozní činnosti a vodohospodářskými objekty nebo jinými předměty ochrany v bodech 8 až 16 není přímá spojitost (například je mezi nimi údolí).

ANO

Část D: Scénáře vzniku ekologické újmy

18

Identifikace možných scénářů vzniku ekologické újmy pro hodnocenou provozní činnost:

Popis scénáře vzniku ekologické újmy:

K ekologické havárii může dojít pouze v případech havarijních situací - požár, úniky provozních kapalin z parkovaných vozidel a techniky, rozlití sběrných nádob na použitý olej, kontaminace půdy

Zjednodušený popis scénáře vzniku ekologické újmy - vyberte jednu z následujících možností:

únik kapalné látky do půdy/vody

ANO

5 bodů

19

Možné následky scénáře identifikovaného v bodě č. 18 se projeví jako ekologická újma na:

vodě

ANO

5 bodů

20

Závažnost možných následků ekologické újmy identifikované v bodě č. 19:

málo významné

2 body

Část E: Dosavadní případy vzniku ekologické újmy

21

Existence dřívějších neoprávněných zásahů, havárií nebo ekologické újmy, ke kterým došlo v posledních 10 letech:

Ekologická újma

verze 2013-1

Stránka 5 z 6

V místě provozní činnosti nedošlo v posledních 10 letech k žádné havárii, neoprávněnému zásahu s dopadem na životní prostředí, nebo vzniku ekologické újmy.
Nedošlo k havárii

22

- V posledních 10 letech nedošlo k žádné havárii ani neoprávněnému zásahu s dopadem na životní prostředí.

23

- V posledních 10 letech nedošlo k žádné havárii ani neoprávněnému zásahu s dopadem na životní prostředí.

24

Existence preventivních opatření a/nebo detekčního zařízení pro zamezení vzniku ekologické újmy:

Provozovatel nepřijal žádné preventivní opatření nebo nemá instalované detekční zařízení pro zamezení vzniku ekologické újmy

ANO

5 bodů

Část F: Součet bodů

25

Celkový součet bodů z dílčích částí B až E.

Součet části B: 5

Součet části C: 3

Součet části D: 12

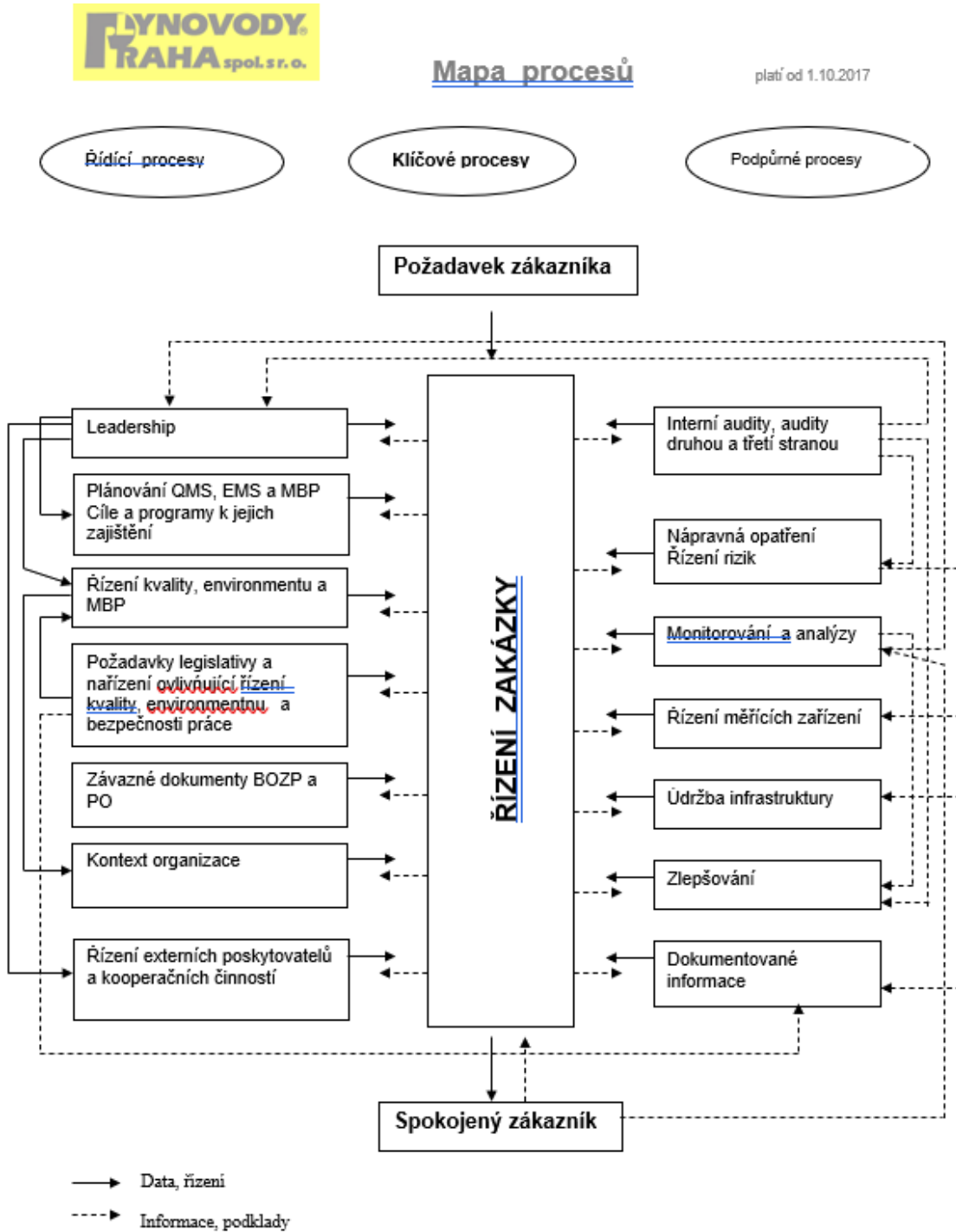
Součet části E: 5

Celkový součet: 25

Firma nemá žádné další povinnosti vyplývající ze zákona 167/2008 Sb.

Příloha č. 3

Mapa procesů



NEBEZPEČNÝ ODPAD

16 06 01 N / 16 06 02 N

**AKUMULÁTORY
ZPĚTNÝ ODBĚR**



H věty 312, EUH 201A

P věty 233, 281, 314

NEBEZPEČNÝ ODPAD

17 09 03 N

Jiné stavební a demoliční odpady



H věty 312

P věty 233, 281, 312, 374, |

Příloha č. 5

Základní karta ke stavbě

Systém managementu kvality, environmentálního managementu a managementu bezpečnosti práce
 firmy Plynovody Praha, spol. s r.o.
 SM 01 Integrovaná příručka QMS, EMS a OHSAS vydání páté, leden 2014

| PLYNOVODY PRAHA, spol. s r.o. 252 41 Dolní Břežany – Ke Zvoli 339 IČO 4531 6406 | | | |
|---|---|----------------------|----------------------------|
| ZÁKLADNÍ KARTA STAVBY | | | |
| Číslo zhotovitele: 1.19 | | Číslo investora: | |
| 1. Základní identifikace stavby | | | |
| název stavby: | Okružní komunikace III.třídy - 2.etapa IS 03 – přeložka distribučních VTL plynovodů 2x DN 500 č. 154 a č. 223 | | |
| lokality: | parc. č. 529/6, 529/19, k.ú. Jinočany | | |
| Objednatel / investor: | JP Park a.s., Komunardů 1091/36, 170 00 Praha 7 - Holešovice | | |
| Dozor investora: jméno + tel. | p. Turek | | |
| Odpovědný stavbyvedoucí: | Bronislav Vavřina | | |
| 2a. přezkoumání smluvních a technických požadavků | | | |
| jednatel Bronislav Vavřina | cenové, smluvní podmínky SHODA | datum : 21.1.2019 | podpis: <i>[podpis]</i> |
| technolog Bronislav Vavřina | kapacitní a technické podmínky SHODA | datum : 21.1.2019 | podpis: <i>[podpis]</i> |
| dozor nad svařováním ocel Ing. Ivan Vavřina | požadavky na svařování kovů SHODA | datum : 21.1.2019 | podpis: <i>[podpis]</i> |
| dozor nad svařováním plastů Ing. Ivan Vavřina | požadavky na svařování plastů SHODA | datum : 21.1.2019 | podpis: <i>[podpis]</i> |
| představitel managementu ing. Ivan Vavřina | požadavky na ochranu ŽP SHODA | datum : 21.1.2019 | podpis: <i>[podpis]</i> |
| | požadavky na BOZP,PO SHODA | datum: 21.1.2019 | podpis: <i>[podpis]</i> |
| 2b. přezkoumání smluvních a technických požadavků v dodatcích č.: | | | |
| jednatel Bronislav Vavřina | cenové, smluvní podmínky SHODA—NESHODA | datum: | podpis: |
| technolog Bronislav Vavřina | kapacitní a technické podmínky SHODA—NESHODA | datum: | podpis: |
| dozor nad svařováním ocel Ing. Ivan Vavřina | požadavky na svařování kovů SHODA—NESHODA | datum: | podpis: |
| dozor nad svařováním plastů Ing. Ivan Vavřina | požadavky na svařování plastů SHODA—NESHODA | datum: | podpis: |
| představitel managementu ing. Ivan Vavřina | požadavky na ochranu ŽP SHODA—NESHODA | datum: | podpis: |
| | požadavky na BOZP,PO SHODA—NESHODA | datum: | podpis: |

| 3. Obsah složky stavby pro uložení (doklady z průběhu zakázky): | |
|--|---|
| druh dokladu | identifikace (číslo, datum vzniku, apod.) |
| základní karta stavby | 21.1.2019 |
| smlouva včetně příloh | č. zhotovitele 001.19 |
| stavební deník | 25.3.2019 |
| PD | Antonín Truhlář |
| geodetické zaměření | Fa Urban č. 66/2019 ze dne 13.9.19 |
| předávací protokol včetně příloh | ANO |
| Kladečský plán s identifikací svárů a svářečů | ano |
| WPS | 15/2019 |
| WPQR a WPAR | 17/01/2009 |
| Kvalifikace svářečů | Viz. Předávací dokumentace |
| Dokumenty kontroly materiálů | Viz. Předávací dokumentace |
| Dokumenty kontroly přídavných materiálů | Viz. Předávací dokumentace |
| Harmonogram prací | ano |
| KZP | ano |
| Dokumenty z kontrol a zkoušení | Viz. Předávací dokumentace |
| Záznamy o neshodách | nejsou |

Kontrolu shody uložených dokladů se seznam obsahu ZKS provedl:

16.1.20 VAVŘINA Jaroslav

Jméno + podpis + datum

| Příloha ZKS k bodu 2.a,b : záznam z přezkoumání technických požadavků - zvláštní proces - svařování kovů | |
|---|--|
| Požadavky přezkoumal - Ing. Ivan Vavřina - IWE | |
| Specifikace základního materiálu | 1.2. |
| zkoušení přídavného a základního materiálu | v rozsahu dle ČSN EN 12 732 atest 2.2 atest 3.1 |
| Požadavky na jakost svarů - ČSN EN 12 732 | plynovod v kvalitě "B" "C" "D" |
| pořadí a přístupnost svarů | lze realizovat |
| Specifikace postupů svařování a jejich kvalifikace | WPAR a WPQAR jsou dostatečné pro kvalifikaci WPS |
| Kvalifikace svářečů | je dostatečná |
| Identifikace a sledovatelnost svarů a jejich svářečů | je požadována |
| Identifikace a sledovatelnost základních materiálů | je požadována |
| Požadovaná kontrola a zkoušení | v rozsahu dle ČSN EN 12 732 |
| Smluvní subdodávky | nejsou |
| Tepelné zpracování po svařování | není nutné |
| Další požadavky na svařování | žádné |
| Použití zvláštních způsobů | nejsou |
| Rozměry a podrobnosti svarového spoje | viz WPS |
| Dílenské sváry | nejsou |
| Podmínky okolního prostředí | viz WPS |
| Řízení neshodného výrobku | je požadováno |
| Další přílohy k přezkoumání | nejsou |

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Alice Vavřinová

V Praze dne: 30. 04. 2021

Podpis:

| Jméno | Oddělení/ Pracoviště | Datum | Podpis |
|-------|----------------------|-------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |