

# **Budování systému environmentálního managementu ve vybrané firmě.**

Bc. Slávka Antalová

---

Diplomová práce  
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická  
Ústav výrobního inženýrství  
akademický rok: 2012/2013

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Slávka Antalová**  
Osobní číslo: **T11738**  
Studijní program: **N3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Řízení jakosti**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Budování systému environmentálního managementu  
ve vybrané firmě**

Zásady pro vypracování:

1. Teorie systému environmentálního managementu.
2. Studium předpisu a norem na systém řízení environmentálního managementu.
3. Analýza současného stavu organizace.
4. Zpracování návrhu pro zavedení systému environmentálního managementu.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. Norma ČSN EN ISO 14001:2004 Systémy environmentálního managementu ? Požadavky s návodem pro použití. ČNI Praha.
2. Mateides A. a kol: Manažerstvo kvality. Bratislava: Epos, 2006.
3. Nenadál, J.; Noskvičková, D.; Petříková, R.: Moderní management jakosti : Principy, postupy a metody. Vyd. 1. Praha : Management Press, 2008.
4. Veber, J. a kol. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce. Praha: Management press, 2006.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Josef Hrdina**  
Ústav výrobního inženýrství

Datum zadání diplomové práce: **8. února 2013**

Termín odevzdání diplomové práce: **10. května 2013**

Ve Zlíně dne 11. února 2013

  
doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.  
*děkan*



  
prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 10. 5. 2013

.....

---

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Táto diplomová práca sa zoberá zavedením systému environmentálneho manažérstva podľa normy STN EN ISO 14 001:2005 do organizácie so zameraním na poľnohospodárstvo. V teoretickej časti diplomovej práce som sa zamerala na predstavenie tohto systému a na popísanie jednotlivých krokov jeho implementácie. V praktickej časti som charakterizovala organizáciu, navrhla som jednotlivé kroky zavádzania systému, vypracovala som príručku environmentálneho systému a zhodnotila som návrh mnou zavádzaného systému environmentálneho manažérstva do vybranej organizácie.

Kľúčové slová: kvalita, environmentálny manažérsky systém, environmentálny aspekt, environmentálny dopad, ciele, norma STN EN ISO 14 001:2005

## **ABSTRACT**

The offered thesis deals with implementation of environmental management system according to standards STN EN ISO 14 001:2005 into organizations oriented on agriculture. In the theoretical part of the thesis I am at introduction of this system and description of individual steps of its implementation. In the practical part I define the organization, propose individual steps of system implementation, elaborate the manual of the environmental management system and evaluate my proposal of implemented environmental management system into chosen organization.

Key words: quality, environmental management system, environmental aspect, environmental impact, goals, STN EN ISO 14 001:2005

## **Pod'akovanie**

Za rady a cenné pripomienky by som rada poďakovala všetkým tým, ktorí mi pomáhali a prispeli k vypracovaniu tejto diplomovej práce. Ďakujem môjmu vedúcemu diplomovej práce, ktorým je pán Ing. Josef Hrdina, mojej rodine a všetkým priateľom a známym za ich podporu pri písaní diplomovej práce.

## **Čestné vyhlásenie**

Čestne vyhlasujem, že odovzdaná verzia diplomovej práce a verzia elektronická nahraná do IS/STAG sú totožné. Diplomovú prácu som spracovala samostatne, na základe vlastných teoretických poznatkov s použitím uvádzanej literatúry a pod odborným vedením vedúceho diplomovej práce.

V Zlíne, dňa 10. 5. 2013

.....

podpis študenta

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>	
<b>I</b>	<b>TEORETICKÁ ČASŤ</b> .....	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA</b> .....	<b>13</b>
1.1	ZÁKLADNÉ POJMY Z ENVIRONMENTALIZMU .....	13
1.2	VÝVOJ ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY VO SVETE A V EURÓPE .....	13
1.3	MANAŽÉRSKE PRÍSTUPY A ŠTRUKTÚRA SÚBORU NORIEM ISO 14000 .....	15
<b>2</b>	<b>ZÁSADY ZAVEDENIA A UPLATŇOVANIA EMS V ORGANIZÁCI</b> .....	<b>18</b>
2.1	ROZHODOVANIE O ZAVEDENÍ EMS A ENVIRONMENTÁLNA POLITIKA .....	19
2.2	PLÁNOVANIE ZAVEDENIA EMS .....	20
2.2.1	Environmentálny aspekt a environmentálny dopad .....	20
2.2.2	Právne a iné požiadavky.....	21
2.2.3	Ciele a programy .....	21
2.3	ZAVEDENIE A PREVÁDZKA EMS V ORGANIZÁCI.....	23
2.3.1	Zdroje, úlohy, zodpovednosť a právomoc.....	23
2.3.2	Spôsobilosť, príprava zamestnancov a povedomie .....	23
2.3.3	Komunikácia .....	24
2.3.4	Dokumentácia a riadenie dokumentov .....	24
2.3.5	Riadenie prevádzky a havarijná pripravenosť a odozva.....	27
2.4	KONTROLA .....	28
2.4.1	Monitorovanie a meranie .....	28
2.4.2	Hodnotenie zhody .....	28
2.4.3	Nezhoda, opatrenia k náprave a preventívne opatrenia.....	28
2.4.4	Riadenie záznamov .....	29
2.4.5	Interný audit .....	29
2.5	PRESKÚMANIE EMS MANAŽMENTOM.....	31
2.6	CERTIFIKÁCIA EMS.....	32
2.6.1	Prípravná časť certifikácie.....	32
2.6.2	Samotný proces certifikácie EMS .....	33
2.6.3	Výkon dozoru nad certifikovaným systémom.....	34
2.6.4	Recertifikácia .....	34
2.7	TRVALÉ ZLEPŠOVANIE EMS .....	34
2.8	PRÍNOSY ZAVEDENIA EMS.....	37
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČASŤ</b> .....	<b>38</b>
<b>3</b>	<b>CHARAKTERISTIKA ORGANIZÁCIE</b> .....	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>NÁVRH BUDOvania ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSKEHO SYSTÉMU V ORGANIZÁCI</b> .....	<b>42</b>
4.1	ROZHODNUTIE O ZAVEDENÍ EMS, ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU A NÁVRH ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY .....	42
4.1.1	Rozhodnutie o zavedení .....	42



4.1.2	Analýza súčasného stavu odpadového hospodárstva v organizácii .....	43
4.1.3	Analýza súčasného stavu ochrany ovzdušia v organizácii .....	43
4.1.4	Analýza súčasného stavu pôdneho a vodného hospodárstva v organizácii .....	44
4.1.5	Návrh environmentálnej politiky.....	44
4.2	PLÁNOVANIE ZAVEDENIA EMS .....	45
4.2.1	Určenie environmentálnych aspektov a environmentálnych dopadov .....	45
4.2.2	Určenie právnych a iných požiadaviek.....	48
4.2.3	Určenie dlhodobých, krátkodobých cieľov a programov .....	50
4.3	ZAVEDENIE A PREVÁDZKA ENVIRONMENTÁLNEHO SYSTÉMU V ORGANIZÁCIÍ.....	51
4.3.1	Určenie zdrojov, úloh, zodpovedností a právomocí v systéme EMS.....	51
4.3.2	Príprava zamestnancov na zavedenie EMS.....	52
4.3.3	Komunikácia v systéme EMS .....	52
4.3.4	Dokumentácia v organizácii v systéme EMS.....	52
4.3.5	Riadenie prevádzky a havarijná pripravenosť, havarijný plán .....	53
4.4	KONTROLA EMS V ORGANIZÁCIÍ .....	53
4.4.1	Monitorovanie a meranie prevádzky v zavádzanom systéme EMS.....	53
4.4.2	Hodnotenie zhody, nezhody a opatrenia k náprave, preventívne opatrenia.....	54
4.4.3	Riadenie záznamov v EMS .....	54
4.4.4	Interné audity EMS pred certifikáciou .....	55
4.5	PRESKÚMANIE EMS MANAŽMENTOM.....	55
4.6	NÁVRH PRÍRUČKY ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSKEHO SYSTÉMU .....	56
<b>5</b>	<b>ZHODNOTENIE NÁVRHU ZAVÁDZANÉHO SYSTÉMU .....</b>	<b>81</b>
	<b>ZÁVER .....</b>	<b>83</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....</b>	<b>85</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK .....</b>	<b>87</b>
	<b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>	<b>88</b>
	<b>ZOZNAM TABULIEK .....</b>	<b>89</b>
	<b>ZOZNAM PRÍLOH.....</b>	<b>90</b>

## ÚVOD

Záujem o udržanie a zlepšovanie kvality životného prostredia za posledné roky narastá. Zákazníci sa začínajú pýtať, za akých podmienok výrobky vznikajú, či použité suroviny a postupy sú neškodné pre životné prostredie a zdravie zamestnancov a akým spôsobom sa môže výrobok po použití zneškodniť. Nevytvárať nové zdroje znečisťovania a minimalizovať všetky zdroje znečisťovania znamená venovať pozornosť otázkam environmentu. Tak tiež to znamená uplatňovanie systému riadenia hospodárskej politiky s environmentálnymi prvkami. A takýto systém je práve systém environmentálneho manažerstva podľa noriem STN EN ISO 14 000.

Už pred niekoľkými rokmi, keď som v organizácii pracovala, som chcela pre neutíchajúce neustále ohlasy ľudí obce v ktorej organizácia pôsobí, navrhnúť zavedenie tohto systému. Žiaľ v tom čase, to vedenie organizácie nepovažovalo za nutné. Ľudia sa neustále sťažovali a aj teraz sťažujú na nepríjemné zápachy v určitých obdobiach roka. Z tohto dôvodu, organizáciu občas navštívia pracovníci z Obvodného úradu životného prostredia a skúmajú príčiny zápachu, respektíve či organizácia dodržiava všetky predpisy a zákony. Keď som bola navštíviť mojich bývalých kolegov a vedenie organizácie, bola mi položená otázka, ako by som tieto situácie riešila. Bolo to obdobie, kedy sa vyberali témy diplomových prác a tak som organizácii navrhla práve možnosť zavedenia tohto systému. Vedenie organizácie môj nápad privítalo a dalo mi príležitosť, navrhnúť zavedenie systému environmentálneho manažmentu do organizácie.

Cieľom tejto diplomovej práce je návrh zavedenia systému environmentálneho manažerstva. Diplomová práca, ako každá záverečná práca je rozdelená na dve časti a to časť teoretickú a praktickú. Teoretická časť je rozdelená na dve kapitoly. V prvej je popísaný systém environmentu vo všeobecnosti, vo svete a v Európe, manažérske prístupy a normy v oblasti zavedenia a prevádzky systému environmentálneho manažerstva. V druhej kapitole je popísaná postupnosť jednotlivých krokov pre úspešné zavedenie a certifikáciu systému environmentálneho manažerstva. Postupnosť krokov je popísaná podľa normy STN EN ISO 14 001:2005.

Praktická časť diplomovej práce je rozdelená na tri časti – tretia, štvrtá a piata kapitola diplomovej práce. V tretej kapitole je charakteristika organizácie vrátane organizačnej štruktúry a mapy procesov v organizácii. V štvrtej kapitole je podľa teoretickej časti spracovaný

návrh zavádzania systému environmentálneho manažérstva. Popísaný je aktuálny stav a zároveň je navrhnuté, aké dokumenty treba spracovať pre jednotlivé kroky zavádzania. V závere tejto kapitoly je vypracovaný návrh príručky environmentálneho manažérskeho systému. V piatej kapitole je zhodnotený celý môj návrh systému.

Zavedenie tohto systému do organizácie by malo prispieť v podstatnej miere k zlepšeniu životného prostredia. Systém by sa mal trvale zlepšovať a to by malo ešte viac zlepšiť požadované výsledky. Bolo by dobré, keby jeho úspešným zavedením a prevádzkou sa stala organizácia dôveryhodnejšou v oblasti ochrany života a prostredia a ľudia okolitých obcí konečne pochopili, že naozaj organizácia robí všetko pre dobro prírody.

## **I. TEORETICKÁ ČASŤ**

# 1 SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA

## 1.1 Základné pojmy z environmentalizmu

Ťažko presne stanoviť, kedy environmentálne obavy nadobudli taký význam, že sa začala prisudzovať environmentálnym aspektom vyššia priorita ako konkurenčným otázkam. Za tento okamih sa najčastejšie považuje vydanie knihy R. Carsonovej Tichá jar v roku 1962, ktorá je o tom, že veľká časť znečisťovania životného prostredia vo svete pochádza z podnikateľskej sféry.

Environmentalizmus (náuka o životnom prostredí) je filozofická, sociologická a politologická teória zaoberajúca sa vzťahmi medzi životným prostredím a spoločným vývojom. Považuje sa za myšlienkový smer vytvárajúci náhľady na životné prostredie, na vzťah človeka k životnému prostrediu, jeho správanie sa, jeho minulé, súčasné a budúce zásahy do prírody s ohľadom na život všetkých organizmov. Hlavnou zásadou environmentalizmu je podľa STN EN ISO 19011:2003 úcta k životu.

Trvalo udržateľný rozvoj je taký rozvoj, ktorý súčasným aj budúcim generáciám zachováva možnosť uspokojovať ich základné životné potreby, ale pritom neznižuje rozmanitosť prírody a zachováva prirodzené funkcie ekosystémov. Medzi najväčších poškodzovateľov prírodných ekosystémov patrí podnikateľská sféra. Napriek skutočnosti, že zabezpečuje tovar a služby požadované verejnosťou, čím uspokojuje životné potreby spoločnosti, je hlavným predstaviteľom environmentálnej deštrukcie prírodných ekosystémov. Znehodnocovanie životného prostredia sa môže stať nezvratným, ak mu nebude organizácia venovať dostatočnú pozornosť. [1]

## 1.2 Vývoj environmentálnej politiky vo svete a v Európe

Zásady na celosvetovej úrovni boli založené Konferenciou OSN o životnom prostredí človeka, ktorá sa konala 5. – 16. 6. 1972 v Štokholme pod heslom: „Je len jedna Zem“. Účastníci schválili Štokholmskú deklaráciu o životnom prostredí človeka a Štokholmský akčný plán. O 10 rokov neskôr schválilo 37. valné zhromaždenie OSN Svetovú chartu o prírode. Z roku 1991 je tiež známy dokument Podnikateľská charta pre trvalo udržateľný rozvoj. Ďalším dokumentom z roku 1992 je Deklarácia z Rio de Janeiro, ktorá obsahuje 27 zásad na zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja na Zemi. Na ďalších konferenciách boli

prijaté tiež dokumenty: Johannesburgská politická deklarácia o trvalo udržateľnom rozvoji a Implementačný akčný plán zameraný na uplatňovanie Agendy 21 o zabezpečení trvalo udržateľného rozvoja.

V Európe bolo postupne od roku 1974 do roku 2010 prezentované vo forme jednotlivých akčných programov 6 environmentálnych akčných programov. Jeden z najznámejších kódexov správania, dotýkajúci sa podnikateľskej sféry a životného prostredia, navrhla v roku 1991 Medzinárodná obchodná komora a nazvala ho Podnikateľská charta pre trvalo udržateľný rozvoj. Tvoria ho týchto 16 základných princípov:

1. Podniková priorita – stanovenie politiky, programov a postupov na riadenie činnosti environmentálne vhodným spôsobom.
2. Integrované manažérstvo – programy a postupy integrované do každého podnikania.
3. Proces zlepšovania – neustále zdokonaľovanie programov a postupov.
4. Výchova zamestnancov – vzdelávanie a školenie zamestnancov.
5. Predbežné hodnotenie – hodnotenie vplyvov ešte pred začatím nových projektov.
6. Výrobky a služby – vyvíjanie výrobkov a poskytovanie služieb, ktoré nemajú negatívny vplyv na životné prostredie.
7. Poradenstvo pre zákazníkov – vzdelávanie o bezpečnom používaní výrobkov.
8. Zariadenia a prevádzka – efektívne využívanie energie a suroviny.
9. Výskum – podporovanie výskumu environmentálnych vplyvov.
10. Princíp prevencie – modifikovanie výroby, aby sa predišlo nezvratnej degradácii.
11. Partneri a dodávatelia – podporovanie prijatie týchto princípov partnermi.
12. Pripravenosť na mimoriadne udalosti – mať plány pre prípad mimoriadnej udalosti.
13. Prenos technológií – prispievanie k prenosu environmentálne vhodných technológií.
14. Príspevok k spoločnému úsiliu – prispievanie k rozvoju verejnej politiky.
15. Otvorenosť v otázkach vyvolávajúcich znepokojenie – presadzovanie otvorených dialógov s verejnosťou a predvídanie ich obáv dotýkajúcich sa možných rizík a vplyvov.
16. Dodržiavanie predpisov a poskytovanie informácií – meranie environmentálneho pôsobenia organizácie, uskutočňovanie auditov a posudzovanie zhody s požiadavkami.

V roku 1997 Medzinárodná obchodná komora rozšírila tento dokument o Princíp sociálnej zodpovednosti organizácie. Vydanie moderných pravidiel environmentálneho manažérstva začína britskou normou BS 7750, potom pokračuje vydaním ISO 14001 až po EMAS. Tieto dokumenty stanovujú zásady environmentálneho riadenia organizácie, ktorého účelom je minimalizácia negatívnych vplyvov na životné prostredie, optimalizácia využívania energetických zdrojov, minimalizácia tvorby odpadov a vytvorenie predpokladov pre trvalo udržateľný rozvoj. Domáci aj zahraniční zákazníci sa začínajú zaujímať za akých podmienok ponúkaný produkt vznikol. Kladú si otázky o tom, či boli použité suroviny, postupy a technológie ohľaduplné k životnému prostrediu, aké sú dopady na hygienu, bezpečnosť a zdravie zamestnancov, akým spôsobom bude možné produkt odstrániť po ukončení jeho technického života, resp. či ho bude možné recyklovať. Zvládnutie týchto úloh a získanie konkurenčnej výhody umožňuje len jeden z nástrojov riadenia podniku, ktorým je zavedenie systému environmentálneho manažérstva. Je potrebné si uvedomiť, že zatiaľ čo systémy manažérstva kvality sú orientované na zákazníka, systém environmentálneho manažérstva je zameraný na oveľa širšie skupiny, ktorých sa problematika týka (zamestnanci, obyvatelia regiónu, vlastníci, štátne orgány). [2]

V Európe sa uplatňujú 2 systémy environmentálneho manažérstva:

EMS – je prezentovaný súborom noriem ISO 14000, ktoré tvorí a vydáva technický výbor. Vychádza z princípov a základov systému manažérstva kvality ISO 9001:2000, nie je však zameraný na kvalitu produktov, ale na vplyv výroby a služieb na životné prostredie. Pri jeho zavádzaní je výhodné, keď organizácia má zavedený a certifikovaný systém manažérstva kvality podľa ISO 9001:2000, ale nie je to podmienka.

EMAS – je takzvaná schéma Spoločenstva o environmentálnom manažérstve a audite, ktorá je dobrovoľným systémom pre organizácie, ktoré chcú zhodnotiť a zlepšiť svoje environmentálne správanie sa. [1]

### **1.3 Manažérske prístupy a štruktúra súboru noriem ISO 14000**

Odhaduje sa, že ľudia, žijú na Zemi približne 150 000 rokov. Po celé roky sa ľudia zaoberali zberom plodín, lovom, ale aj úpravou svojho prostredia. Žiadna z týchto činností vtedy nemala závažný vplyv na kvalitu životného prostredia. Prvé problémy začali až s nástupom priemyselnej výroby. Zo začiatku išlo len o regionálne problémy. Veľký vplyv na životné

prostredie mali obidve svetové vojny a od druhej polovice minulého storočia sa nejedná už len o regionálne problémy, ale celosvetové. V poslednom polstoročí boli zmeny v manažérskych prístupoch nasledovné:

- 50.te – 60.te roky – budovanie vysokých komínov (predpokladalo sa, že v sa do prírody dostane menej škodlivín, alebo že si s nimi príroda ľahšie poradí)
- 70.te roky – zameranie na koncové účinky (inštalovanie zariadení, ktoré na konci procesu budú zachytávať škodliviny)
- 80.te roky – recyklácia (opakované použitie odpadov)
- 90.te roky – prevencia, EMS (dôraz na predchádzanie alebo minimalizáciu negatívnych vplyvov na životné prostredie, aplikácia čistejších technológií, úsilie zapojiť do starostlivosti o životné prostredie všetkých pracovníkov organizácie.

Normy ISO 14000 predstavujú celosvetovo transparentné normatívne dokumenty, ktoré slúžia na zavedenie EMS a taktiež na certifikáciu systému EMS. K norme ISO 14001 sa viaže ešte norma STN EN ISO 19011:2003 Návod na auditovanie systému manažérstva kvality a/alebo systému environmentálneho manažmentu. Požiadavky v tejto norme sa vzťahujú na audity, ako aj na audítorov certifikačných orgánov.

### **Normy rady 14 000:**

ISO 14 001 – Systémy environmentálneho manažérstva. Špecifikácia s návodom na použitie.

ISO 14 004 – Systémy environmentálneho manažérstva. Všeobecné pokyny obsahujúce zásady, systémy a podporné techniky.

ISO 14 015 – Environmentálne manažérstvo. Environmentálne posudzovanie miest a organizácií.

ISO 14 020 – Environmentálne značky a vyhlásenia. Všeobecné zásady.

ISO 14 021 – Environmentálne značky a vyhlásenia. Vlastné vyhlásenie tvrdení o environmentálnych vlastnostiach. (Environmentálne označovanie typu II.)

ISO 14 021/Z1 – Environmentálne značky a vyhlásenia. Vlastné vyhlásenie tvrdení o environmentálnych vlastnostiach. (Environmentálne označovanie typu II.). Zmena 1.



ISO 14 024 – Environmentálne značky a vyhlásenia. Environmentálne označovanie typu I. Zásady a postupy.

ISO/TR 14 025 – Environmentálne značky a vyhlásenia. Environmentálne vyhlásenia typu III.

ISO 14 031 – Environmentálne manažérstvo. Hodnotenie environmentálneho správania. Pokyny.

ISO/TR 14 032 – Environmentálne manažérstvo. Príklady hodnotenia environmentálneho správania.

ISO 14 040 – Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Princípy a štruktúra.

ISO 14 041 – Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Definovanie cieľa a predmetu, a inventarizačná analýza.

ISO 14 042 – Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Posudzovanie vplyvov životného cyklu.

ISO 14 043 – Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Interpretácia životného cyklu.

ISO 14 047 – Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Príklady používania ISO 14 042.

ISO/TR 14 049 – Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Príklady používania ISO 14 041 Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Príklady používania ISO 14 041 pri definovaní cieľa a predmetu a inventarizačnej analýze.

ISO 14 050 – Environmentálne manažérstvo. Slovník.

ISO/ TR 14 061 – Podporné informácie pre lesohospodárske organizácie na uplatnenie štandardov EMS – noriem ISO 14 001 a 14 004 v praxi.

ISO Guide 64: 1997 Pokyny na začlenenie environmentálnych aspektov do noriem na výroby.

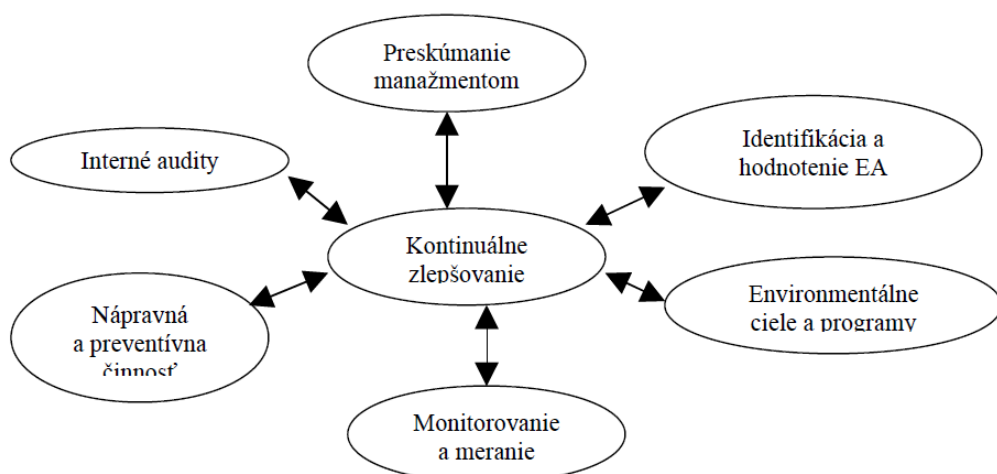
ISO/IEC Guide 66:1999 Environmentálne manažérstvo. Všeobecné požiadavky na orgány vykonávajúce posudzovanie a certifikáciu/registráciu systémov environmentálneho manažérstva. [3]

## 2 ZÁSADY ZAVEDENIA A UPLATŇOVANIA EMS V ORGANIZÁCIÍ

Jednou z alternatív, ako zabezpečiť preventívny prístup organizácie v ochrane životného prostredia je implementácia EMS vrátane nástrojov EMS (Obr. 1) do celkového systému riadenia. To pre organizáciu znamená, že musia byť jednoznačne stanovené zodpovednosti, dostupnosť zdrojov a príprava pracovníkov. Zásady stanovujú normy ISO 14001 a ISO 14004. Norma ISO 14001 definuje environment ako prostredie, v ktorom organizácia prevádzkuje svoju činnosť, a toto prostredie zahŕňa ovzdušie, vodu, pôdu, prírodné zdroje, rastliny, živočíchy, ľudí a ich vzájomné vzťahy.

Zavádzanie EMS prebieha v týchto krokoch:

1. Rozhodovanie.
2. Plánovanie.
3. Zavedenie a prevádzka.
4. Kontrola.
5. Preskúmanie manažmentom.
6. Certifikácia.
7. Trvalé zlepšovanie. [1]



Obr. 1. Model šiestich nástrojov EMS [4]

## 2.1 Rozhodovanie o zavedení EMS a environmentálna politika

Prvý krok zavedenia EMS predstavuje rozhodnutie vrcholového vedenia o zavedení tohto systému. Toto rozhodnutie musí obsahovať:

- ciele – či bude konečným cieľom certifikácia EMS,
- termíny – dokedy bude vypracovaná dokumentácia, vyškolení pracovníci, uzatvorený interný audit a vlastná certifikácia,
- zdroje – personálne, finančné a vecné, ktoré bude zavádzanie EMS vyžadovať,
- zodpovednosti – určenie kto za celkové zavedenia a udržiavanie systému zodpovedá. [3]

Zavedením EMS firma pomôže pri ochrane ľudského zdravia a životného prostredia od možných negatívnych vplyvov činností, produktov a služieb. Tým dôjde k celkovému zlepšeniu kvality života. Zavedenie systému, jeho udržiavanie a zlepšovanie musí byť podporené organizačne a finančne takým spôsobom, aby bol funkčný a priniesol pre organizáciu splnenie definovaných cieľov. Skôr ako sa definujú ciele, musí byť vykonaná analýza súčasného stavu. Cieľom tejto analýzy je získanie informácií o situácii v organizácii. Analýza má za cieľ odstrániť zistené nedostatky ešte pred zavedením EMS. Prioritou EMS je, aby vrcholový manažment dobre definoval environmentálnu politiku organizácie. Tá je hlavným nástrojom na zavádzanie tohto systému a zabezpečuje sústavné zlepšovanie environmentálneho správania sa organizácie. Je to vyhlásenie o zámeroch a zásadách vzťahujúcich sa na celkové environmentálne správanie sa, ktoré pojednáva o stanovení dlhodobých a krátkodobých environmentálnych cieľov. Vrcholový manažment sa tým zaväzuje, aby boli dodržiavané platné právne environmentálne požiadavky, ktoré súvisia s ich environmentálnymi aspektmi. Politika, ktorá je zároveň verejným dokumentom, musí byť jasná pre všetky zainteresované strany. Komunikáciu so všetkými stranami zabezpečí súhrn pravidiel (smernice a postupy). Na zdokumentovaní politiky sa podieľa vždy vrcholové vedenie. Pre rýchlejšie a flexibilnejšie zavádzanie EMS je možnosť využiť poradenskú organizáciu, ktorej úlohou je taktiež zabezpečiť environmentálnu výchovu a vzdelávanie pracovníkov organizácie na všetkých úrovniach riadenia. Výber takejto organizácie je vec náhodná, pričom je dobré získanie referencií o takejto organizácii od iných, kde už táto organizácia pôsobila. [4]

## 2.2 Plánovanie zavedenia EMS

Ak má systém účinne a efektívne fungovať za neustáleho zlepšovania a má zabezpečiť plnenie cieľov, musí byť naplánovaný tak, aby sa zachovala jeho integrita pri zavádzaní zmien súvisiacich z jeho zlepšovaním. Plánovanie predstavuje opakujúci sa proces, ktorý pozostáva z identifikácie aspektov a hodnotenia s nimi súvisiacich vplyvov, v súvislosti s právnymi a inými požiadavkami a zámermi všeobecne platnej politiky. [1]

### 2.2.1 Environmentálny aspekt a environmentálny dopad

Sú prvky, ktoré navzájom úzko súvisia, ktorých vzťah je založený na jednej príčine a jednom následku. Za environmentálny aspekt sa všeobecne považuje prvok činnosti alebo produkty organizácie, ktoré môžu ovplyvňovať životné prostredie. [4]

V rámci aplikácie EMS musí organizácia jednoznačne určiť svoje aspekty z pohľadu vstupov a výstupov spojených s minulosťou, súčasnosťou a budúcou činnosťou. Definuje pritom aspekty priame (emisie do ovzdušia, vznik odpadov a škodlivých látok) a aspekty nepriame (intenzita využívania prírodných zdrojov, globálne problémy životného prostredia). Environmentálne aspekty musia byť posúdené z hľadiska významnosti na základe vlastnej metodológie. Väčšinou sa posudzujú na základe použitia metódy rizikovej analýzy. [1]

Environmentálny dopad predstavuje akúkoľvek zmenu v životnom prostredí, ktorá môže byť pozitívna alebo negatívna a celkovo, alebo čiastočne vyplýva z environmentálnych aspektov organizácie. Hodnotí sa na základe rozsahu, vážnosti a trvania vplyvu a pravdepodobnosti výskytu. [4]

Východiskom zavedenia EMS je zmapovanie súčasného stavu environmentálneho profilu organizácie. Zmyslom je evidencia a následné vyhodnotenie všetkých vplyvov organizácie. Norma vyžaduje, aby organizácia vytvorila a udržiavala postupy pre identifikáciu aspektov a aby boli určené tie aspekty, ktoré majú významné dopady na životné prostredie. Predmetom záujmu musia byť všetky činnosti, výrobky a služby a vo všetkých lokalitách. Medzi typické skupiny negatívnych vplyvov na životné prostredie patrí použitie zakázaných látok, odpady, znečistenie vody, pôdy, emisie do atmosféry, uvoľňovanie prachu, obťažovanie zápachom, nadmerný hluk, nedodržiavanie požiadaviek hygienických predpisov pre pracovné prostredie, uvoľňovanie termálnej energie a dopady na zdravie a bezpečnosť. Vylúčiť nemôžeme ani minulé skutočnosti. Zdrojom poznatkov o aspektoch sú vlastné pozor-

vania konečných účinkov a starých záťaží. Keď sú zmapované všetky aspekty pristúpi sa k vyhodnocovaniu. Organizácia sama určí, ktoré považuje za významné (použitie Paretovej analýzy). Výsledkom zmapovania profilu organizácie je register aspektov. [3]

### 2.2.2 Právne a iné požiadavky

Je nutné, aby organizácia identifikovala právne požiadavky, ktoré sú platné pre environmentálne aspekty. Ide o súbor zákonov a predpisov, ktoré korigujú rozsah negatívnych dopadov. Tieto by mali byť zhromaždené v určitom registri legislatívy životného prostredia organizácie a mali by byť pravidelne aktualizované na základe stanovených kompetencií v rámci EMS. Uvedený register, ktorý môže byť spracovaný v akejkolvek forme a na akomkoľvek médiu. Mal by zohľadňovať, ako organizácia zisťuje príslušné právne požiadavky týkajúce sa environmentálnych aspektov a aký má k nim prístup a zároveň sleduje tieto právne a iné požiadavky. Taktiež sleduje zmeny požiadaviek a sleduje ako v súlade s týmito zmenami aktualizuje dokumentáciu EMS a sprostredkováva príslušné informácie osobám, ktoré majú byť o tom oboznámené. [1]

Environmentálne požiadavky nebývajú typickou súčasťou objednávok a zmlúv, ale v poslednej dobe začínajú prenikať aj k nám. Ide predovšetkým o nároky na likvidáciu obalov, poskytovanie informácií o dodávaných produktoch (bezpečnostný list) a pod. Štádiá návrhu a vývoja nemajú vplyv len na kvalitu budúcich výrobkov, ale taktiež ovplyvňujú i ekologické vlastnosti – ekodesign. Dobrý ekodesign výrobku je taký, ktorý nepočíta pri výrobe s nebezpečnými látkami a rieši opätovné využitie materiálu. Ďalšou veľmi dôležitou požiadavkou od spotrebiteľov môže byť obalové hospodárstvo. Súčasťou prípravy nových výrobkov je riešenie obalu. Pri návrhu obalu sa musí prihliadnuť na jeho osud po splnení svojej funkcie. [3]

### 2.2.3 Ciele a programy

Aby sa environmentálna politika stala účinnou, musí manažment určiť jasne definované ciele a cieľové hodnoty (Obr. 2) pre jednotlivé úrovne v rámci organizácie. Väčšinou ide o kvantifikovateľné, časovo obmedzené úlohy zamerané na zníženie alebo odstránenie vplyvu jedného alebo viacerých aspektov v organizácii. [1]

Ciele (krátkodobé, alebo dlhodobé) musia byť konkrétne, merateľné a majú obsahovať dôsledky. Ich dosiahnutie môže byť zabezpečené investičným, alebo neinvestičným spôso-

bom. Najlepším riešením pre organizáciu pri zvažovaní technologických možností je využívanie najnovšej HI – TECH technológie. [4]

Organizácia musí zohľadniť, ako sa v cieľoch a v cieľových hodnotách odráža politika organizácie a významné aspekty súvisiace s jej činnosťou a produktmi. Taktiež musí stanoviť zodpovednosť zamestnancov, aby ciele prispeli k plneniu stanovenej environmentálnej politiky organizácie. Je dobré, ak organizácia zistí názory zainteresovaných strán a rozhodne, ako budú stanovené špecifické merateľné ukazovatele pre tieto ciele. Ciele a ich hodnoty musia byť pravidelne monitorované, vyhodnocované a analyzované. Na základe týchto výsledkov sa musí zabezpečiť požadované zlepšovanie environmentálneho profilu organizácie. [1]

Zložka životného prostredia	Enviromentálny aspekt	Enviromentálny vplyv	Enviromentálny cieľ	Enviromentálna cieľová hodnota	Program environmentálne orientovaného riadenia
voda	odpadová voda	znečistenie povrchovej vody	zlepšenie kvality odpadovej vody	limit znečistenia odpadovej vody	minimalizácia spotreby priemyselnej vody
ovzdušie	emisie	znečistenie ovzdušia	zlepšenie kvality ovzdušia	limity vypúšťaných emisií	inštalácia filtrov na zachytávanie emisií
pôda	opotrebovaný olej	znečistenie pôdy	zlepšenie kvality pôdy	100 % zber odpadových olejov	centrálny zber opotrebovaných olejov

*Obr. 2. Príklad určenia environmentálneho aspektu, vplyvu, cieľu, hodnoty a program environmentálne orientovaného riadenia organizácie [1]*

Programy sú súčasťou strategického plánovania organizácie. Ide o určenie zodpovednosti za splnenie environmentálnych cieľov na jednotlivých úrovniach organizácie, stanovenie prostriedkov a časového horizontu, v ktorom majú byť splnené. Program by mal obsahovať:

- časový harmonogram implementácie jednotlivých prvkov EMS,
- časový harmonogram naplňovania environmentálnych cieľov,
- spôsob zabezpečenia a dostupnosti finančných, materiálnych a ľudských zdrojov,
- konkrétny stupeň zodpovednosti za naplnenie každého zo stanovených cieľov na všetkých úrovniach riadenia.

Vytvorenie a používanie programov je dôležité pre úspešnú realizáciu zavedenia environmentálneho manažérskeho systému. [1]

## 2.3 Zavedenie a prevádzka EMS v organizácii

### 2.3.1 Zdroje, úlohy, zodpovednosť a právomoc

Pre úspešné zavedenie EMS je potrebné, aby všetky osoby pracujúce pre organizáciu, alebo v mene organizácie sa zaviazali, že zavedený systém budú dodržiavať. Príkladom by malo byť dodržiavanie záväzku predovšetkým vrcholového manažmentu, nakoľko práve ten tvorí environmentálnu politiku organizácie. Z vrcholového manažmentu sa musí vymenovať vrcholový predstaviteľ. Musí byť definovaná organizačná schéma pre EMS v organizácii, v ktorej budú taktiež zadefinované úlohy, zodpovednosti a právomoci pre určené funkčné miesta. Ide o popisy práce týkajúce sa ochrany životného prostredia. Všetky popisy musia byť zdokumentované, ale nemusia byť špecifikované pre každého jednotlivca v organizácii. Toto zdokumentovanie musí byť vierohodné, súhrnné a ľahko pochopiteľné, pričom musí zdôrazňovať záväzky organizácie. Všetky osoby, ktoré pracujú pre organizáciu musia byť oboznámené s popismi, ktoré danej osobe alebo daným osobám prislúchajú. Úlohou manažmentu je zaistenie technológie, ľudských a finančných zdrojov, ako aj organizačnej infraštruktúry a všetkého, čo je potrebné pre vytvorenie, zavedenie a udržiavanie EMS. [4]

### 2.3.2 Spôsobilosť, príprava zamestnancov a povedomie

Spôsobilosť musí byť zabezpečená na základe vhodného vzdelania, alebo tréningu a majú byť o tom vedené aj záznamy. Organizácia môže od svojich dodávateľov požadovať, aby preukázali, či aj ich zamestnanci majú potrebnú spôsobilosť. Ak to tak nie je, môže sa od nich požadovať, aby absolvovali vhodný tréning. Manažment určí následne úroveň skúseností, spôsobilosti a prípravy tých pracovníkov, ktorí budú vykonávať špecializované environmentálne manažérske funkcie. Odborná spôsobilosť by mala vychádzať zo znalosti politiky, aspektov, svojho vplyvu na environmentálnu výkonnosť organizácie a znalostí, skúseností potrebných na zavedenie nových programov. [4]

Organizácia musí poučiť zamestnancov a iné osoby o:

- dôležitosť zhody s environmentálnou politikou, s postupmi a požiadavkami EMS,
- významných aspektoch a dopadoch spojených s ich prácou, a o environmentálnych prínosoch ich zlepšenej osobnej výkonnosti,

- ich úlohách a zodpovednostiach za dosiahnutie zhody s požiadavkami EMS, následkoch nedodržania stanovených postupov. [5]

### 2.3.3 Komunikácia

Norma ISO 14 001 vyžaduje vytvorenie, zavedenie a udržiavanie postupov pre komunikáciu. To znamená, že treba vytvoriť smernicu, ktorá bude upravovať postupy komunikácie. Pri úspešnom zavádzaní EMS je dôležitá nielen interná, ale aj externá komunikácia. Tento komunikačný systém musí umožňovať rýchly prenos a prijímanie informácií a možnosť reagovania na ne. Komunikačný systém musí budovať vzájomnú dôveru zainteresovaných strán a všetky informácie musia byť prispôbené osobe, ktorej sú určené. Metódy internej komunikácie zahŕňajú pravidelné pracovné stretnutia a taktiež pravidelnú aktualizáciu oznamovacích tabúl, nástienok a pod. Externá komunikácia sa väčšinou týka environmentálnych aspektov. Formy tejto komunikácie sú výročné správy, internetové stránky, spoločné stretnutia a schôdzky s občanmi. Komunikácia musí byť jasná, zrozumiteľná a udržiavaná. [4]

### 2.3.4 Dokumentácia a riadenie dokumentov

Dokumentácia podrobne popisuje EMS a spôsob spolupráce jeho zložiek. Musí poskytovať informácie o prevádzke špecifických častí systému EMS. Dokumentácia EMS musí byť riadená a musí obsahovať:

- environmentálnu politiku, ciele a cieľové hodnoty,
- popis rozsahu EMS,
- dokumenty vrátane záznamov určené organizáciou ako nevyhnutné k zaisteniu plánovania, prevádzky a riadenia procesov týkajúcich sa ich významných environmentálnych aspektov. [1]

Z hľadiska riadenia sa za dokument považuje akýkoľvek písomný či iný predpis, ktorý je schválený manažérom a má charakter trvalého príkazu. Štruktúra a rozsah dokumentácie nie sú normami určené a závisia na veľkosti organizácie a charakteru činnosti, ktorými sa organizácia zaoberá, ďalej na zložitosti procesov a ich vzájomným pôsobením a odbornej spôsobilosti pracovníkov. Logika dokumentácie spočíva v jej prínosoch, ktorými sú zave-



denie jednotlivých postupov (hlavne pre opakujúce sa činnosti), transparentnosť a uchovávanie know – how organizácie v obsahu dokumentácie.

Poznáme dva druhy dokumentácie:

1. Operatívne riadiace akty – využívajú sa k okamžitým manažérskym zásahom. Sú to rozhodnutia, opatrenia a nariadenia vedúcich.
2. Dokumenty s relatívne trvalou platnosťou – využívajú sa s cieľom štandardizovať na báze trvalých riadiacich príkazov určitú činnosť, alebo proces. V praxi môžu mať podobu organizačne riadiacich dokumentov (smernice, pracovné inštrukcie, postupy), alebo podobu prevádzkovej technickej dokumentácie (projekty, výkresy, technologické postupy).

Dokumentácia vedená v papierovej, alebo digitálnej podobe musí spĺňať požiadavky kladené na postup jej spracovania, vydávania, uchovávanania a na vnútornú štruktúru a podobu dokumentácie. Spracovaním dokumentácie býva poverený odborný pracovník. Dokumentácia musí byť následne pripomienkovaná a schválená. Takýto prístup platí aj v prípade zmien v dokumentácii. Zmeny v nej musia byť ľahko identifikované. Organizácia musí vykonávať revízie dokumentov každé 2 -3 roky. Z dokumentácie môžu byť distribuované informatívne výtlačky, napríklad pre zákazníkov. Identifikácia dokumentu organizačne riadeného charakteru môže byť vykonávaná názvom a číselným označením. Stanovuje jednotnú podobu titulného listu a identifikačných náležitostí vnútorných listov dokumentu. Na titulnom liste sú uvedené všetky informácie o aktuálnom stave dokumentu, prípadných revíziách, o spracovávateľovi, o schvaľovaní, dátume platnosti, stránkovom rozsahu a počte výtlačku. Vnútorné stránky majú hlavičku (Obr. 3). [3]

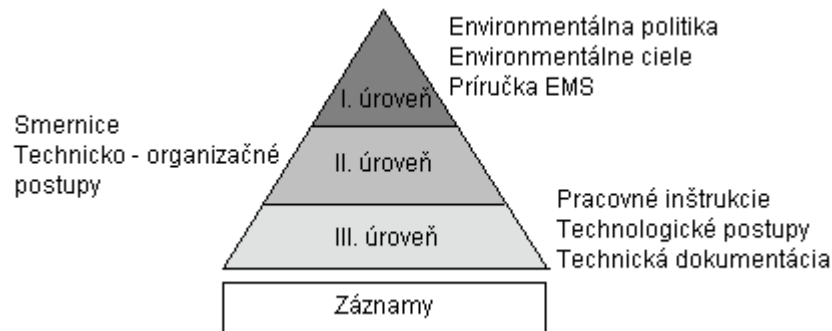
Logo organizácie	Názov dokumentu	Strana X z Y
		Zmena:
	Číselné označenie dokumentu	Výtlačok č.:

*Obr. 3. Vzor hlavičky dokumentu [3]*

Organizácia musí mať prehľad o tom, kto obdržal príslušnú dokumentáciu - rozdeľovník. Štruktúra organizačne riadenej dokumentácie by mala obsahovať úvodné ustanovenia, de-

finície pojmov a skratky, vývojový diagram, maticu zodpovednosti, popis postupu, súvisiacu dokumentáciu, záverečné ustanovenia a prílohy. Súčasťou dokumentu by mal byť aj zmenový list. [3]

Dokumenty sa delia do troch úrovní (Obr. 4):



Obr. 4. Pyramida dokumentácie EMS [1]

Organizácia musí vytvoriť, zaviesť a udržiavať postupy pre:

- schvaľovanie správnosti dokumentov pred ich vydaním,
- preskúmanie a aktualizáciu podľa potreby a potvrdenia platnosti dokumentu,
- zaistenie identifikácie zmien a stavu po poslednej revízii dokumentov,
- zaistenie dostupnosti dôležitých verzií príslušných dokumentov na mieste, kde sú používané,
- zaistenie, že dokumenty zostanú čitateľné a jednoducho identifikovateľné,
- zaistenie, aby dokumenty externého pôvodu (zákony, predpisy, technické normy, technická dokumentácia dodaná zákazníkom) určené organizácii ako nevyhnutné pre plánovanie a prevádzku EMS boli identifikované a ich distribúcia bola riadená,
- zamedzenie použitia dokumentov nepovolanými osobami, zamedzenie používania neplatných dokumentov a označenie takýchto dokumentov pre účely archivácie. [5]

Norma 14 001 vyžaduje celú radu postupov, ale nie vždy sú uvedené ako dokumentované. Ako dokumentované postupy sa ďalej vypracovávajú registre legislatívy a aspektov, smernice o komunikovaní, riadení dokumentácie a smernice pre riadenie záznamov, monitorovanie, meranie, smernice pre nezhody, nápravné a preventívne opatrenia a interné audity.

Ďalej musia byť dokumentované postupy pre prevádzkovú činnosť s významnými dopadmi na životné prostredie a havarijné plány. Ďalšími dokumentmi sú záznamy a smernice. Pre vedenie záznamov je vhodné používať formuláre, ktoré musia mať podobu danú legislatívou (identifikačný list nebezpečného odpadu). Vedenie záznamov musí byť čitateľné a musí sa uchovávať. Všetky dokumenty sa musia archivovať a skartovať podľa príslušných predpisov. [3]

### **2.3.5 Riadenie prevádzky a havarijná pripravenosť a odozva**

Norma ISO 14 001 vyžaduje, aby boli stanovené, zavedené a udržiavané postupy k identifikácii možností vzniku situácie havárie, alebo nehody a reakcie na ňu. Z tohto dôvodu musia byť vypracované havarijné plány. Tie musia byť pravidelne preskúmané (simulačné cvičenia). Pri tvorbe plánov je treba najprv vymedziť druhy havarijných situácií. Všade tam kde nemôžeme vylúčiť vznik rôznych ekologických nehôd, musia byť pripravené postupy likvidácie. Musí byť jasný postup likvidácie havárie, alebo nehody, použité zásahové prostriedky, spôsob likvidácie odpadu, špecifikácia ochranných prostriedkov a pod. Tieto inštrukcie musia byť dostupné v miestach, kde nehoda hrozí a musia byť o tom informovaný všetci pracovníci. V havarijných plánoch musia byť:

- základné údaje o danom procese a zloženie používaných látok s upozornením na rizikové,
- preventívne odporúčenie pre manipuláciu s týmito látkami pri prečerpávaní, skladovaní a prevádzke,
- charakteristika možných havarijných stavov, vrátane rizík a dôsledkov vyplývajúcich z havárie,
- postup hlásenia o havárii, stupeň ohrozenia, kontaktné osoby a zoznam telef. čísel,
- špecifikácia likvidačných zásahov v prípade, že nastane havária,
- popis vybavenia, prostriedky pre prípad havárie,
- inštrukcie pre zaistenie bezpečnosti pri likvidácii havárie a odpadov.

Niekedy je nutné doplniť havarijné plány evakuačnými plánmi. Aby k žiadnym haváriám ani nehodám nedošlo, treba dodržiavať všetky pravidlá a preventívne opatrenia. [3]

## 2.4 Kontrola

### 2.4.1 Monitorovanie a meranie

Organizácia musí zaviesť a používať vhodné metódy na monitorovanie a meranie procesov. Ide o zaznamenávanie a vyhodnocovanie informácií zo sledovania a správania sa prevádzkových ukazovateľov. Tie musia byť objektívne, kvantifikovateľné a reprodukovateľné. Záznamy z procesov musia byť vyhodnocované. Monitorovacie a meracie zariadenia musia byť kalibrované, alebo predpísaným spôsobom overované. [5]

Monitorovať a merať v stanovených intervaloch sa môžu napríklad emisie tepelných zdrojov (kotelne), alebo odpadové vody. Ak má organizácia vlastnú čističku odpadových vôd, bude robiť analýzy interne vo vlastnom laboratóriu a v stanovených intervaloch v autorizovanom externom laboratóriu. V prípade, že organizácia nemá vlastnú čističku a vody vypúšťa do verejnej kanalizácie, môže byť organizácia vyzvaná, aby vykonávala kontroly na zistenie zloženia odpadovej vody. Zo zákona o odpadoch vyplýva povinnosť zisťovať a vykazovať množstvo vzniknutého odpadu a jeho členenie na komunálny a nebezpečný odpad. Organizácia by mala mať prehľad aj o ekologickej vhodnosti materiálov, čo predstavuje ďalšie meranie. Samostatný okruh merania predstavujú analýzy splnenia hygienických požiadaviek kladených na prevádzkové podmienky (hlučnosť, prašnosť, vibrácie). Tieto merania sú najčastejšie realizované externými pracovníkmi hygienickej služby. [3]

### 2.4.2 Hodnotenie zhody

Organizácia musí preukázať pravidelné vyhodnocovanie zhody s požiadavkami na právne predpisy vrátane príslušných povolení a licencií. Z tohto dôvodu musia byť zavedené a udržiavané zdokumentované postupy pre hodnotenie tohto súladu. Záznamy z hodnotenia zhody musia byť uchovávané a získané informácie musia byť podávané verejnosti a príslušným orgánom štátnej správy. [1]

### 2.4.3 Nezhoda, opatrenia k náprave a preventívne opatrenia

Opatrenia k náprave a preventívne opatrenia sú kroky vedúce k zlepšeniu EMS. Sú nutné v prípade vzniku internej, resp. externej nezahody, ktorej zistenie predstavuje spätnú väzbu. Nezhody vznikajú v dôsledku odklonu od stanovených požiadaviek EMS, normy ISO 14 001 a prehliadnutia nejakého problému. Odstránenie nezahody môže organizácia dosiah-

nuť len za predpokladu, že má vytvorené, zdokumentované a zavedené postupy prijatia opatrení na nápravu a realizáciu preventívnych činností. Zavedenie nápravných opatrení nemusí garantovať zlepšenie súčasného stavu. [1]

Postupy nápravných a preventívnych činností musia definovať požiadavky na:

- identifikáciu a odstránenie príčin nezhody a prijatie opatrení vedúcich ku zmierneniu dopadov,
- skúmanie nezhody, určenie jej príčiny a prijatie opatrení v záujme zabránenia jej opakovania,
- vyhodnocovanie potrieb zavedenia preventívnych činností,
- zaznamenávanie výsledkov a preskúmanie efektívnosti prijatých nápravných a preventívnych činností. [5]

#### **2.4.4 Riadenie záznamov**

Záznamy uvádzajú zhodu s požiadavkami, dosiahnuté výsledky, alebo poskytujú dôkaz, že sa vykonávajú činnosti uvedené v zdokumentovaných postupoch. Záznamy a nepodliehajú revízií. Organizácia musí zaviesť systém udržiavania záznamov, vytvoriť a zaviesť postupy identifikácie, skladovania, ochrany, obnovovania, uchovávanía a skartácie záznamov. Záznamy musia byť a zostávať čitateľné a identifikovateľné. [1]

#### **2.4.5 Interný audit**

Audítovanie EMS sa vykonáva na základe požiadaviek normy ISO 19 011. Podľa tejto normy je definovaný ako systematický, nezávislý a zdokumentovaný proces získavania dôkazov auditu a ich objektívneho vyhodnocovania s cieľom určiť rozsah, v akom sa plnia kritériá auditu. Interné audity vykonáva sama organizácia, alebo niekto v jej zastúpení. Tieto audity môžu tvoriť základ vyhlásenia o zhode samotnou organizáciou. Ich vykonávanie je nevyhnutné z hľadiska prípravy organizácie na certifikačný, alebo kontrolný audit. Interné audity môžu byť zamerané na audítovanie celého systému, procesu, alebo produktu. Pri vykonávaní interných auditov je potrebné dodržiavať základné zásady audítovania. [9]

Environmentálny audit sa zameriava na definovaný a písomne zaznamenaný sledovaný predmet (environmentálna činnosť, udalosť). Očakáva sa jasné určenie a písomné zazna-

menanie zodpovednej strany za tento sledovaný predmet. Ťažisko vlastného preverovania musí byť zamerané na to, či organizácia:

- dosahuje zhodu s platnou ekologickou legislatívou a s platnými predpismi,
- vytvorila a udržiava EMS podľa ISO 14 001,
- má posun v environmentálnom profile auditovanej organizácie hlavne z hľadiska aspektov a vplyvov na životné prostredie, zaviedla neustále zlepšovanie. [3]

Zodpovednosť za riadenie programu auditu sa pridáva kompetentnej osobe, ktorá všeobecne chápe zásady auditu, má kompetenciu audítora, ovláda techniku auditu a má zručnosť manažérov chápať činnosti, ktoré sa majú audítovať. Program auditu pripravuje manažér kvality, alebo interný audítor. Program auditu musí obsahovať:

- plánovanie a stanovenie harmonogramu auditov,
- zabezpečenie kompetentnosti audítorov,
- pridelenie úloh a zodpovednosti,
- realizáciu auditov,
- udržiavanie záznamov z programu auditu,
- podávanie správ vrcholového manažmentu o celkovom plnení programu auditu.

Zavádzanie programu auditu má obsahovať:

- oznámenie programu auditu príslušným stranám,
- koordináciu a časový rozpis auditov a ďalších činností súvisiacich s programom,
- určenie a udržiavanie procesu hodnotenia audítorov,
- zabezpečenie výberu audítorských tímov,
- poskytovanie nevyhnutných zdrojov audítorským tímom,
- zabezpečenie realizácie auditov podľa programu auditu,
- zabezpečenie riadenia záznamov o činnostiach auditu,
- zabezpečenie preskúmania a schválenia správ z auditu a ich distribúcia.

Vedúci audítor stanovuje ciele auditu, predmet a kritéria, preskúma dokumentáciu, zahajuje úvodný kontakt s manažmentom, dohaduje základné podmienky vykonávania auditu

a vypracováva plán auditu. Nutné je stanoviť oblasť, ktorá sa bude audítovať. Členovia tímu by mali vypracovať potrebné pracovné dokumenty k rýchlemu priebehu vykonávania auditu (pripraviť dotazník, formuláre). Plán auditu sa dokumentuje. Po úvodnom rozhovore s manažmentom v deň konania auditu nasleduje audítovanie na mieste určenom v pláne auditu. Tím musí dodržiavať časový harmonogram a venovať sa audítovaniu len tých oblastí, ktoré boli naplánované. Zamestnanci, by mali byť zapojení do auditu svojimi dotazmi. V priebehu auditu sa doporučujú zaznamenať pozitívne i negatívne zistenia. Pri objavení kritických nedostatkov sa musí okamžite zaviesť opatrenie. Kvantitatívne hodnotenie auditu umožňuje, aby analýzy výsledkov auditovaných správ boli porovnateľné a mohli byť stanovené zmeny oproti predchádzajúcim. Na základe rozdielnych úrovní hodnotenia a zadania cieľov môže nastať potreba percentuálnej klasifikácie v celkovom stupni plnenia a značenia hodnotenia. K tomu môže byť použité i kvalitatívne hodnotenie. Záverečné jednanie je zhrnutím všetkých zistení, ktoré sa v priebehu auditu vyskytli. Audítor vysvetľuje výsledok auditu a poukazuje na slabé miesta, resp. zlepšenia. Výsledky sú zdôvodnené, resp. sú písomne zaznamenané okamžité opatrenia. Všetky slabé miesta, ktoré audítor našiel, je nutné zaradiť do plánu opatrení so stanoveným termínom. Už v priebehu záverečného jednania môže audítor požadovať následný audit a jeho zaradenie do plánu a môže to písomne uviesť v záverečnej správe. Svojím podpisom auditovaný potvrdzuje, že bol oboznámený so všetkými zaznamenanými výsledkami auditu. On sám sa rozhodne, či k tomu pripojí aj svoje stanovisko. Ukončením a odovzdaním správy z auditu sa končí výkon auditu vo firme. [9]

## 2.5 Preskúmanie EMS manažmentom

Vrcholové vedenie organizácie musí v plánovaných intervaloch preskúmať EMS organizácie tak, aby bola zaistená jeho trvalá vhodnosť, primeranosť a efektívnosť. Toto preskúmanie musí zahŕňať posúdenie príležitostí pre zlepšenie a potrebu zmien EMS, vrátane environmentálnej politiky, cieľov a cieľových hodnôt. Záznamy z takéhoto preskúmania musia byť uchovávané. Preskúmanie manažmentu je určené pre to, aby sa overilo, či nastávajú opakované problémy, či prijaté opatrenia na ich odstránenie sú vhodné a či bola dosiahnutá spokojnosť zainteresovaných strán. Vstupy pre preskúmanie vedením musia obsahovať:

- a) výsledky interných auditov a vyhodnotenie súladu EMS s požiadavkami právnych predpisov a iných predpisov, ktoré sa na organizáciu vzťahujú,

- b) komunikáciu s externými zainteresovanými stranami vrátane sťažností,
- c) environmentálny profil organizácie,
- d) rozsah splnenia cieľov a cieľových hodnôt,
- e) stav nápravných a preventívnych činností,
- f) následné činnosti z minulého preskúmania vedením,
- g) informácie o zmenách vrátane predpokladaného vývoja legislatívy a ďalších požiadaviek spojených s environmentálnymi aspektmi, ktoré by mohli ovplyvniť EMS organizácie,
- h) odporúčania pre zlepšenie.

Výstupy z preskúmania vedením musí zahŕňať všetky rozhodnutia, alebo činnosti spojené s možnou potrebou zmeniť environmentálnu politiku, ciele, cieľové hodnoty, alebo iné prvky EMS v súlade so záväzkom neustáleho zlepšovania. [5]

## 2.6 Certifikácia EMS

Certifikácia, čiže posudzovanie zhody, je definované ako akcia vykonávaná nezávislou treťou stranou, ktorá dokazuje, že existuje dostatok dôvery, že príslušne označený výrobok, postup alebo služba je v zhode s normou ISO 14001, pričom certifikačný orgán musí overením – certifikačným auditom zistiť, že systém zodpovedá požiadavkám danej normy. Uskutočňovaná je prostredníctvom akreditovaných certifikačných orgánov. Certifikácia povinná nie je a organizácia má možnosť slobodnej voľby pri výbere certifikačného orgánu. [6]

### 2.6.1 Prípravná časť certifikácie

Po nadviazaní kontaktu s certifikačným orgánom a úvodnej informácii sa podáva nezáväzná Žiadosť o zostavenie ponuky na certifikáciu systému manažérstva. Certifikačný orgán žiadosť posúdi a následne vypracuje Cenovú ponuku na certifikáciu systému manažérstva. Pokiaľ s touto ponukou organizácia súhlasí, je potrebné podať záväznú Žiadosť o certifikáciu systému manažérstva, na základe ktorej je uzatvorená Zmluva o certifikácii EMS. Pre vykonanie certifikácie v organizácii je potrebné, aby organizácia poskytla nasledovné dokumenty – dokumentácia EMS, právne normy a predpisy vzťahujúce sa k predmetu certifi-



kovanej činnosti, environmentálnu politiku a register environmentálnych aspektov a vplyvov. Doručením týchto dokumentov organizácia splní požiadavky pre ďalší postup certifikácie. V prípade, že podklady pre certifikáciu nie sú úplné, certifikačný orgán to oznámi a prehodnotí ďalší postup. [6]

### 2.6.2 Samotný proces certifikácie EMS

Pozostáva z nasledujúcich etáp:

#### 1. etapa certifikačného auditu:

Po odovzdaní a prehodnotení všetkých potrebných podkladov a po posúdení pripravenosti na certifikáciu sa vypracuje a odsúhlasí Plán I. etapy auditu a Termín I. etapy auditu, ktorý je zameraný na pochopenie EMS v kontexte možných významných environmentálnych aspektov a preskúmanie dokumentácie. Taktiež sa overuje pripravenosť žiadateľa na II. etapu auditu preskúmaním rozsahu, či EMS zahŕňa proces identifikácie environmentálnych aspektov organizácie a proces určovania ich významnosti. Overuje sa či sa uplatňujú environmentálne povolenia pre činnosti organizácie, a aj to, či je EMS navrhnutý na dosahovanie environmentálnej politiky organizácie. Zisťuje sa, či program zavedenia EMS podporuje proces auditu II. stupňa a zároveň či sa interný audit zhoduje s požiadavkami normy EMS. Treba taktiež preveriť či sa preskúmania manažmentom vykonávajú a zahŕňajú trvalú vhodnosť, primeranosť a účinnosť EMS, ale aj ako sa EMS dokumentuje a reaguje na príslušnú komunikáciu s externými zainteresovanými stranami.

Z vykonanej I. etapy auditu sa následne vypracováva Protokol z I. etapy auditu. I. etapa auditu slúži na preverenie pripravenosti organizácie na II. etapu auditu (certifikačný audit). V prípade, že I. etapa auditu preukáže pripravenosť organizácie na II. etapu auditu, môže byť II. etapa auditu vykonaná v čase po odstránení nedostatkov nájdených pri I. etape auditu. V prípade, že sa počas I. etapy auditu zistí, že organizácia ešte nie je pripravená na II. etapu auditu, bude organizácia nútená nezhody a odchýlky odstrániť v čase na to určenom.

#### 2. etapa certifikačného auditu:

V rámci II. etapy auditu sa vypracuje a odsúhlasí Plán II. etapy auditu a Termín II. etapy auditu. Účelom II. etapy auditu je potvrdiť že organizácia dodržiava svoju environmentálnu politiku, ciele, programy a postupy a že manažérsky systém zodpovedá všetkým požiadav-

kám normy EN ISO 14001. Z tohto auditu bude vypracovaný Protokol z II. etapy auditu. Ak bude certifikačným auditom (II. etapa auditu) potvrdený súlad systému environmentálneho manažérstva s normou, bude vydaný certifikát platný po dobu 3 rokov. V prípade, ak boli počas auditu zistené nezhody, ktoré sa dajú odstrániť do 3 mesiacov, certifikát bude vydaný v čase po ich odstránení. Certifikát sa vystavuje v slovenskom a v anglickom jazyku, prípadne aj v inom jazyku. V prípade, že je záujem prezentovať svoj certifikovaný systém environmentálneho manažérstva na rôznych propagačných materiáloch, dokumentoch alebo iným spôsobom, po podpísaní Licenčnej zmluvy certifikačný orgán poskytne certifikačnú značku, ktorá sa môže na tieto účely využívať v súlade s podmienkami zmluvy. [6]

### **2.6.3 Výkon dozoru nad certifikovaným systémom**

Certifikát má platnosť 3 roky za predpokladu vykonania dozoru certifikačným orgánom minimálne 1 krát ročne. Certifikačný orgán je povinný dohliadať, aby certifikáty a certifikačné značky boli správne použité. Úlohy dozoru sú stanovené v zmluve, ktorú organizácia uzatvára s certifikačným orgánom pred vydaním certifikátu. [6]

### **2.6.4 Recertifikácia**

Na predĺženie platnosti certifikátu je potrebné vykonať recertifikáciu - opakované posudzovania splnenia požiadaviek. Rozsah a náklady pre opakované posudzovanie sa pohybujú medzi nákladmi na dozor a prvú certifikáciu. Postup vykonania recertifikácie, následných dozorov a podmienky sú väčšinou dohodnuté v zmluve. [6]

## **2.7 Trvalé zlepšovanie EMS**

Získanie certifikátu nemôže byť pre organizáciu konečným cieľom. Platí, že procesy, ktoré nie sú priebežne zlepšované sa sami zhoršujú. Preto treba všetky procesy neustále zlepšovať. Trvalé – neustále zlepšovanie je chápané ako opakujúca sa činnosť pre zvyšovanie schopnosti plniť požiadavky. Jedná sa teda o trvalé úsilie, ako dosiahnuť lepšiu úroveň v porovnaní so súčasným stavom. Neustále zlepšovanie je jedným zo základných princípov totálneho manažmentu kvality. Je dôležitou súčasťou dosiahnutia a udržania konkurencieschopnosti a mala by sa stať trvalým cieľom organizácie. V rámci EMS je nevyhnuté identifikovať potenciálne zlepšenia následne ich zaviesť do praxe.

Dôvody neustáleho zlepšovania:

- požiadavky zákazníkov sa dynamicky menia a sú neustále náročnejšie,
- organizácia musí neustále odstraňovať akékoľvek vnútorné neefektívnosti,
- neustály vývoj vedy a techniky prináša celú radu nových príležitostí k zlepšovaniu,
- konkurencia na trhu sa neustále zostruje,
- neustále sa zvyšujú požiadavky na kvalitu života,
- neustále sa vyvíjajú vonkajšie podmienky (legislatíva, dostupnosť surovín),
- aktivity neustáleho zlepšovania podporujú aktívne zapojenie pracovníkov do plnenia cieľov organizácie.

Pre neustále zlepšovanie treba v organizácii vytvoriť podmienky. K zaisteniu budúcnosti organizácie a spokojnosti zainteresovaných strán má vedenie vytvárať kultúru, ktorá aktívne zapája pracovníkov do hľadania príležitosti k zlepšovaniu výkonnosti všetkých procesov, činností a produktu. Pre zapojenie pracovníkov má vrcholové vedenie vytvoriť prostredie, v ktorom sú rozvrhnuté právomoci tak, že pracovníci prijímajú zodpovednosť za identifikovanie príležitosti k zlepšovaniu výkonnosti organizácie. [7]

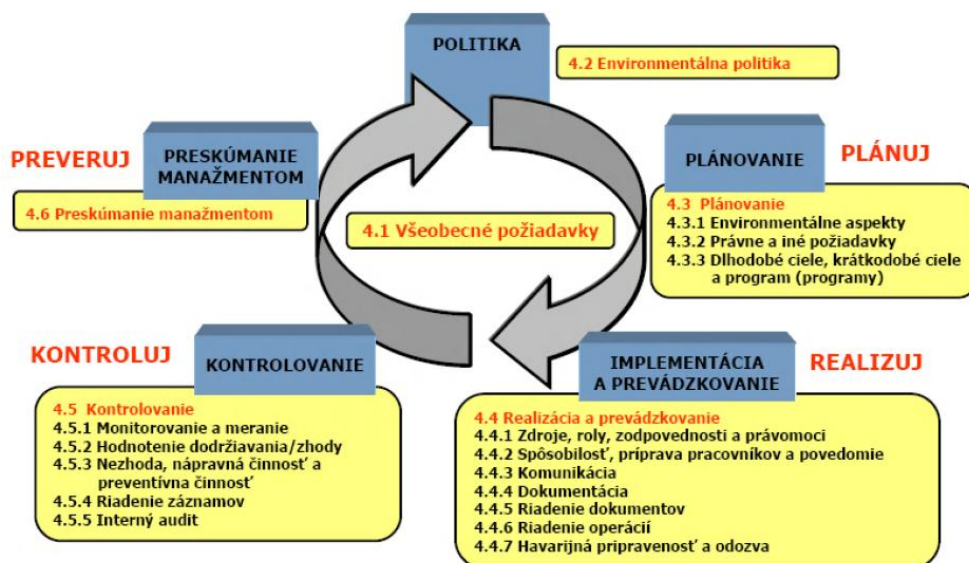
Proces trvalého zlepšovania by mal zahŕňať tieto kroky:

1. Dôvod k zlepšeniu – identifikuje sa problém procesu a oblasť pre zvolené zlepšovanie s uvedením dôvodu.
2. Súčasná situácia – hodnotí sa efektívnosť a účinnosť existujúceho procesu. Mali by sa zhromaždiť a analyzovať údaje, aby sa zaistilo, aké typy problémov sa vyskytujú najčastejšie. Vyberá sa problém a cieľ zlepšovania.
3. Analýza – identifikuje sa a overuje sa koreň príčiny problému.
4. Identifikovanie možných riešení – je nutné preskúmať alternatívne riešenia. Vyberá sa a uplatňuje sa najlepšie riešenie a to také, ktoré odstráni hlavné príčiny problému a zabráni ich opakovanému výskytu.
5. Vyhodnotenie efektov – potvrdzuje sa, či problém a jeho príčiny sú odstránené, alebo či sa ich pôsobenie znížilo, teda či riešenie funguje a či boli splnené ciele zlepšovania.

6. Uplatňovanie a štandardizácia nového riešenia – starý proces sa nahradí zlepšeným procesom, čím sa predíde opakovanému výskytu problému a jeho hlavných príčin.
7. Hodnotenie efektívnosti a účinnosti procesu s dokončeným opatrením k zlepšeniu – vyhodnocuje sa efektívnosť a účinnosť projektu zlepšovania a uvažuje sa o využití tohto riešenia inde v organizácii. [7]

Proces pre zlepšovanie sa má v prípade problémov opakovať a majú sa pri tom rozvíjať ciele a riešenia pre ďalšie zlepšovanie procesu. Realizácia zlepšovania môže mať charakter pozvoľného zdokonaľovania (Kaizen), alebo dramatických revolučných zmien (reinžiniering). Taktiež sa v procese trvalého zlepšovania môže použiť metóda, ktorá je aj v známa ako Demingov cyklus (Obr. 5), alebo cyklus PDCA (Planing – Doing – Checking – Acting). Na základe EMS sa môže charakterizovať nasledovne:

- plánuj – stanovenie cieľov a procesov nevyhnutných na dosiahnutie výsledkov v súlade s politikou,
- urob – zavedenie naplánovaných opatrení a ich realizácia,
- kontroluj – monitorovanie a meranie procesov vo vzťahu k politike, cieľom, cieľovým hodnotám, požiadavkám, právnym predpisom a podávanie správy o výsledkoch,
- konaj – uskutočňovanie opatrení na neustále zlepšovanie výkonnosti a efektívnosti EMS. [7]



Obr. 5. Cyklus PDCA pre EMS [8]

## 2.8 Prínosy zavedenia EMS

Enviromentálny manažérsky systém dopĺňa systém riadenia organizácie tak, aby čo možno v najväčšej miere rešpektoval vzťahy organizácie k životnému prostrediu, vyjadrené prostredníctvom platnej legislatívy a rovnako aj k okoliu organizácie z hľadiska jej enviromentálnych záujmov. Štát podporuje účasť organizácií, najmä malých a stredných podnikov v manažérskych systémoch. Ide o organizácie na územiach chránených, respektíve extrémne zaťažených. Podpora má formu finančnú, technickú, ale aj poradenskú. Na základe zavedenia EMS sa predpokladá, že organizácie v strednodobom horizonte niekoľkých rokov môžu zaznamenať prínosy. [1]

Očakávané prínosy zo zavedenia a udržiavania EMS sú:

1. Ekonomické prínosy: zníženie nákladov, lepšie využitie zdrojov, zníženie poplatkov a pokút, nepriame komerčné výhody, zlepšenie imidžu, väčší priestor a popredné postavenie na trhu.
2. Technické prínosy: inovácia technológií, zvýšenie účinnosti technologických strojov a zariadení, vysoká funkčnosť metrologického systému, efektívnosť investícií, operatívnosť údržby, zníženie spotreby energie.
3. Organizačné a personálne prínosy: zníženie rizík, uľahčenie predvídania nepriaznivých situácií, pripravenosť na riadenie krízových situácií, výraznejšia istota dodržiavania enviromentálnych predpisov, ujasnenie trestnej a občianskej zodpovednosti, významný príspevok k zabezpečeniu bezpečnosti a zdravia zamestnancov, zefektívnenie činnosti ľudí, rozvoj preventívneho myslenia. [3]

Systém environmentálneho manažerstva je jedným z účinných nástrojov pri riadení a znižovaní negatívnych vplyvov na životné prostredie, ktorý sa postupne uplatňuje celosvetovo v mnohých podnikoch, organizáciách služieb, ale aj v štátnej správe a samosprávach. [10]

## **II. PRAKTICKÁ ČASŤ**

### 3 CHARAKTERISTIKA ORGANIZÁCIE

Poľnohospodárske družstvo Podlužany zapísané v Obchodnom registri Okresného súdu Trenčín vo vložke číslo 82/R v oddiely Dr. má svoju bohatú históriu. História organizácie sa začala formovať najmä od roku 1974. Pôdny fond v okolí Bánoviec nad Bebravou smerom k prameňu rieky Bebrava sa však najvýznamnejšie začal rozrastať práve od tejto doby a vytvoril sa veľký socialistický podnik s názvom JRD Podhoran Podlužany. Tento podnik zlučoval hospodárske dvory a ornú pôdu v katastrálnych územiach Podlužany, Timoradza, Zlobiny, Prusy, Dubnička, Ľutov, Krásna Ves, Dežerice, Vlčkovo a Horné Ozorovce. JRD Podhoran Podlužany pestovalo obilniny, zemiaky, strukoviny, ľan, cukrovú repu, čakanku, zeleninu, krmoviny a ostatné plodiny, chovalo ovce, hovädzí dobytok a ošípané. Ako každý socialistický podnik aj tento prešiel výraznými zmenami. Jednotlivé družstvá, ktoré sa zlúčili, vznikli neskôr ako samostatné poľnohospodárske družstvá.

Dňa 28.02.2003 vstúpila do družstva firma „Agrotrend, a.s. Trenčín“ s majoritným podielom na majetku, čo sa ukázalo ako správny krok. Pôsobenie takejto spoločnosti v subjekte poľnohospodárskej prvovýroby vytvorilo stabilizujúci prvok. Družstvá, ktoré nezískali partnerov postupne zanikli konkurzom. PD Podlužany v súčasnosti obhospodaruje 1038 ha pôdy z toho 37 ha sú trvalé trávne porasty. Zameriava sa na rastlinnú ako aj živočíšnu výrobu. Družstvo je vlastníctvom členov družstva a spoločnosti Valley Agro, s.r.o., ktorá sa stala nástupnou spoločnosťou firmy Agrotrend, a.s. v likvidácii. Vedenie PD Podlužany pozostáva z predsedu a dvoch podpredsedov. Družstvo sa špecializuje výlučne na chov hovädzieho dobytku – produkcia mlieka a pestovanie rastlinných produktov. Je členom Slovenskej holsteinskej asociácie, pretože sa špecializuje len na chov tohto plemena hovädzieho dobytku (Obr. 6). Za posledné roky sa umiestnilo na popredných miestach v tabuľkách úžitkovosti a každoročne pribudne nejedno ocenenie z najznámejšieho slovenského poľnohospodárskeho veľtrhu Agrokomplex. [11]



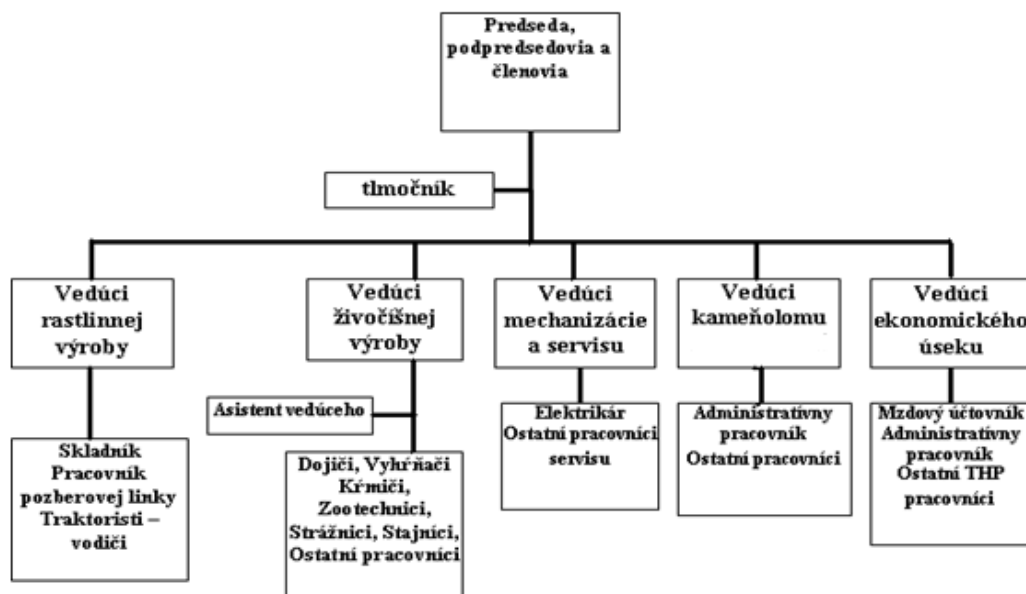
Obr. 6. Plemeno Holstein [11]

Hlavný produkt v živočíšnej výrobe predstavuje surové kravské mlieko. V rastlinnej výrobe sú komodity ako pšenica, kukurica na zrnó, jačmeň, tritikale, horčica, repka olejná, hrach, cukrová repa, kukuričná siláž, lucernová senáž. PD Podlužany má pridruženú výrobu – Kameňolom Medzná (Obr. 7), kde doluje kameň a z neho vyrába frakcie 0/4, 0/8, 16/32, 8/16, 0/32, 4/8. Dňa 20.februára 2007 bol vydaný certifikát vnútro podnikovej kontroly č. 1301-CPD-0250. Na základe certifikátu výrobca označuje kamenivo označením CE. [11]



Obr. 7. Technika kameňolomu Medzná [11]

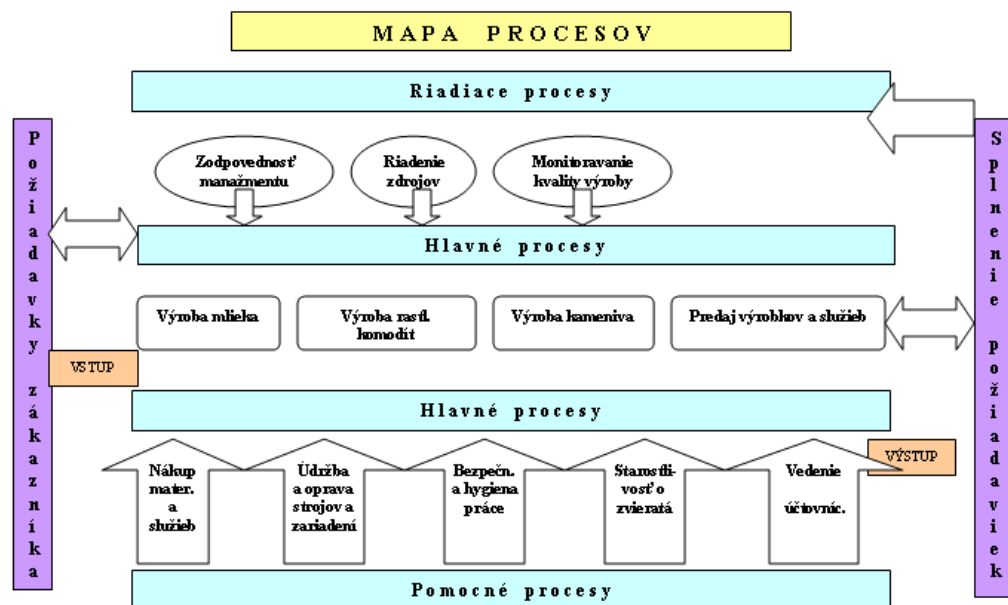
Na vrchole družstva stojí predstavenstvo. Predstavenstvo tvorí predseda, podpredsedovia a členovia družstva. Na ďalšej úrovni organizačnej štruktúry (Obr. 8) sa nachádzajú vedúci jednotlivých stredísk. PD Podlužany má 45 zamestnancov. [11]



Obr. 8. Organizačná štruktúra [11]



Mapa procesov (Obr. 9) sa skladá z hlavných, riadiacich a pomocných procesov. Všetky procesy sú ovplyvnené požiadavkami zákazníkov na vstupe a splnením požiadaviek na výstupe. Výrobou mlieka sa rozumie celý kolobeh získavania mlieka. Určitá časť mlieka sa používa aj na vlastné účely pre kŕmenie teliat. Výroba rastlinných komodít je proces obrobena pôdy, hnojenia, zasiatia, chemickej ochrany až po dopravenie úrody do sila, alebo kupujúcemu. Výroba kameniva zahŕňa odstrelenie materiálu, spracovanie kameniva na frakcie a nakládku odberateľovi podľa jeho požiadaviek s dodržaním príslušných noriem a predpisov. Pod procesom predaj výrobkov a služieb je zahrnuté aktívne hľadanie potenciálnych odberateľov výstupov procesov a služieb. Medzi riadiace procesy patrí zodpovednosť manažmentu za všetky rozhodnutia, riadenie personálnych, finančných a materiálových zdrojov a monitorovanie kvality celej výroby. K pomocným procesom patrí nákup materiálu a služieb (nákup energií, ako voda, elektrická energia, plyn, zabezpečenie objektov strážnou službou, služby veterinárov, telefón, internet a ostatné služby). Ďalším pomocným procesom je údržba a oprava strojov a zariadení, ich pozáručný servis vykonávaný vlastnými pracovníkmi. Do pomocných procesov ďalej patrí bezpečnosť a hygiena práce na všetkých strediskách, dodržiavanie všetkých predpisov a nariadení. Starostlivosť o zvieratá znamená profesionálny prístup ku zvieratám, ich správne ošetrovanie a celkový prístup k nim. Posledným pomocným procesom je vedenie účtovníctva a administratívne zabezpečenie chodu družstva. [11]



Obr. 9. Mapa procesov [11]

## **4 NÁVRH BUDOVARIA ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSKEHO SYSTÉMU V ORGANIZÁCI**

Cieľom môjho návrhu je stanovenie vecného a časového postupu vybudovania EMS v organizácii a návrh príručky environmentálneho systému podľa normy STN EN ISO 14 001:2005. V jednotlivých krokoch budem postupovať podľa teoretickej časti diplomovej práce. Návrh EMS spracujem sama, ale niektoré kroky návrhu budem konzultovať s pracovníkmi organizácie. Na realizáciu budovania by som odporučila organizácii vybrať si poradenskú organizáciu, ktorá bude zavádzanie EMS s organizáciou konzultovať. Táto diplomová práca bude slúžiť len ako príprava na vybudovanie systému EMS. Od nej sa má v skutočnosti odraziť reálne budovanie environmentálneho manažérskeho systému.

### **4.1 Rozhodnutie o zavedení EMS, analýza súčasného stavu a návrh environmentálnej politiky**

#### **4.1.1 Rozhodnutie o zavedení**

Organizácia sa rozhodla pre zavedenie EMS najmä z týchto dôvodov:

1. úspora energie, vody, zemného plynu
2. minimalizácia komunálneho odpadu (zníženie nákladov na likvidáciu),
3. minimalizácia environmentálnych poplatkov a pokút za znečistenie,
4. objektívne posúdenie enviro. výkonov podniku a účinnosť prijatých opatrení,
5. minimalizácia rizík environmentálnych havárií,
6. prehľadnosť a identifikácia environmentálnych problémov a rizík,
7. zníženie negatívnych dopadov na zamestnancov,
8. zvýšená zainteresovať pracovníkov do procesu enviro. manažmentu,
9. formovanie environmentálneho vedomia,
10. cenný nástroj komunikácie so zainteresovanými skupinami,
11. dobré vzťahy s verejnosťou a miestnou správou,
12. zlepšenie imidžu organizácie.

Tieto dôvody sú zároveň cieľmi, ktoré chce organizácia v budúcnosti dosiahnuť. Zavádzanie systému bude prebiehať postupne. Predpokladaný termín, kedy by mohol byť systém schopný prvej etapy certifikačného auditu je navrhnutý na mesiac december 2013. Organizácia je oboznámená s tým, že zavádzanie systému bude stáť nemalé finančné prostriedky. Organizácia berie na vedomie, že približné náklady na konzultácie s poradenskou organizáciou budú vo výške asi 3000 eur na základe zmluvy o dielo. Táto suma je priemerná, nakoľko konkrétna poradenská organizácia nie je vybraná. Priemerná suma bola zistená na základe žiadosti o vypracovanie ponuky (P III) vo viacerých organizáciách poskytujúcich poradenské a certifikačné služby v oblasti zavádzania systému podľa normy ISO 14001. Ďalšie náklady sú náklady na zakúpenie noriem, ktoré sa pohybujú v sume približne 150 eur. Zodpovedné osoby, ktoré budú primárne systém zavádzať sú vedúci jednotlivých úsekov spolu s predsedom. Hlavná zodpovedná osoba za zavádzaný systém bude predseda organizácie, jeho zástupcom v prípade neprítomnosti bude jeden konkrétny človek z vedúcich úsekov. Je samozrejmé, že spolupracovať musia úplne všetci zamestnanci.

#### **4.1.2 Analýza súčasného stavu odpadového hospodárstva v organizácii**

Súčasný stav organizácie je z hľadiska ochrany životného prostredia vo vzťahu k odpadom nasledovný. Organizácia je producentom aj nebezpečných odpadov (oleje, nepoužitú lieky, postreky, hojivá). Tieto odpady, ako aj komunálny odpad sú likvidované zmluvnými odberateľmi podľa príslušných zákonov a predpisov. Každý odpad je umiestnený v príslušných nádobách a nebezpečný odpad je označený zvlášť. Za poriadok zodpovedá každý zamestnanec, ale aj vedúci zamestnanci za zamestnancov každého úseku. Za nebezpečný odpad je zodpovedný len jeden zamestnanec, v prípade neprítomnosti je určená osoba, ktorá zaň zodpovedá. Zavedením EMS by organizácia chcela dosiahnuť lepšie značenie odpadov, umiestnenie viacerých zberných nádob po areáli a tým lepší poriadok v areáloch organizácie. Čo sa týka biologického odpadu (uhynuté zvieratá) tento odpad je riadne nahlasovaný na príslušné orgány štátnej správy, likvidovaný je kafilériou Vas, s.r.o. Mojšova Lúčka.

#### **4.1.3 Analýza súčasného stavu ochrany ovzdušia v organizácii**

Stav ovzdušia je ovplyvnený existujúcimi malými, strednými a veľkými zdrojmi znečistenia ovzdušia umiestnenými priamo v okrese, ďalej automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov. Výšku koncentrácií znečisťujúcich látok však priaz-

nivo ovplyvňuje dobrá vetrateľnosť územia zabezpečená prevládajúcimi severnými a severozápadnými vetrami. Zdrojom znečistenia ovzdušia z organizácie sú výdychy z komínov vznikajúce pri vykurovaní zemným plynom a tuhým palivom. Poľnohospodárske výrobné postupy sú taktiež producentom skleníkových plynov, hlavne metánu (chov dobytky), oxidu dusného (hnojivá), v menšej miere oxidu uhličitého a amoniaku. Taktiež je zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť, hlavne v letnom a suchom období.

#### **4.1.4 Analýza súčasného stavu pôdneho a vodného hospodárstva v organizácii**

Blízko organizácie sa nachádza rieka Bebrava vzdialená približne 900 m. Značná časť znečistenia prostredia je pesticídmi a ďalšími agrochemikáliami, ako aj živočíšnymi exkrementami z chovu. Po aplikácii sa tieto látky môžu ľahko dostať do vody dažďom, alebo pri topení snehu a majú negatívny vplyv na pôdu, organizmy a ľudské zdravie. Veľmi pozorne sa v organizácii dávajú chemické postreky. Taktiež sa dbá na správne skladovanie chemikálií a hnojív, nakoľko pri nesprávnom skladovaní sa môžu dostať do podzemných vôd nebezpečné látky. Každý jeden takýto zásah je vedený a pracovníci, ktorí s prípravkami prichádzajú do kontaktu sú pravidelne preškolení. Čo sa týka hnojenia, pre každý kalendárny rok agronóm spracuje plán hnojenia, ktorý sa musí dodržiavať. Hnoj je vyvážený na poľné hnojiská. K vodnému hospodárstvu patrí splašková a dažďová voda. Tie sú odvádzané do žump. Zo žump sú v pravidelných intervaloch odvážané do čističiek odpadových vôd v Timoradzi a v Bánovciach nad Bebravou. Pitná voda je dodávaná vodovodom dodávateľsky. Taktiež sú ňou napájané hydranty v prípade požiaru. Organizácia má aj vlastnú studňu, ktorú používa len občas a to hlavne na postrek, prípadne používa vodu z blízkeho potoka. Zvieratám sa dáva len pitná voda z vodovodu.

#### **4.1.5 Návrh environmentálnej politiky**

Spolu s vedením organizácie environmentálnu politiku navrhujeme takto:

Pre trvalé zlepšenie ochrany životného prostredia sa Poľnohospodárske družstvo Podlužany zaväzuje:

- dodržiavať právne a iné požiadavky súvisiace s ochranou životného prostredia,
- prevádzkovať svoje činnosti s ohľadom na prevenciu a minimalizáciu škôd v oblasti životného prostredia,

- využívať komplexný systém vzdelávania a výcviku zamestnancov k trvalému zvyšovaniu ich povedomia a získania potrebných znalostí v otázkach životného prostredia,
- zaviesť a pravidelne preverovať systém environmentálneho manažérstva s cieľom jeho trvalého zlepšovania a optimalizovania vplyvov činností na životné prostredie,
- zabezpečiť realizáciu a udržiavanie programu environmentálneho manažérstva,
- klásť dôraz na znižovanie negatívneho vplyvu nakupovaných produktov na životné prostredie,
- produkovat' výrobky a služby s minimalizáciou negatívneho vplyvu na životné prostredie.

## 4.2 Plánovanie zavedenia EMS

### 4.2.1 Určenie environmentálnych aspektov a environmentálnych dopadov

Pri určovaní aspektov a dopadov by bolo dobré, aby sa vedúci jednotlivých úsekov stretli a aby spolu navrhli všetky aspekty a dopady. Do zoznamu environmentálnych aspektov, treba zaznamenávať výsledky:

- z identifikácie environmentálnych aspektov,
- z hodnotenia veľkosti rizika environmentálnych aspektov,
- zo spôsobov riadenia jednotlivých identifikovaných environmentálnych aspektov.

Zoznam musí byť prehodnocovaný vždy pri zmene činností, ktoré menia aj environmentálny aspekt. Ak z prehodnotenia vyplynula zmena zoznamu, tak musí byť vypracovaný nový zoznam. Z každého ďalšieho prehodnocovania musí byť do zoznamu zapísaný ten, kto zmeny spracoval a kto ich odsúhlasil spoločne s dátumom spracovania. Zoznam aspektov musí byť aktualizovaný hlavne pri zmene vykonávaných činností (služieb), zmene nakupovaných tovarov a služieb, zmene technológie a pracovných podmienok, zrealizovaní niektorého cieľa, alebo programu environmentálneho manažérstva, zmene právnych, alebo iných požiadaviek, pri výskyte ekologických havárií a na základe výsledkov auditu, kontroly, alebo rozhodnutia štátneho orgánu. Zoznam environmentálnych aspektov je dokument, ktorý by mal zahŕňať tieto údaje: poradové číslo, činnosť (produkt), zariadenie (technoló-

gia), environmentálny aspekt, environmentálny vplyv, identifikáciu (v akom čase, za akých podmienok, významnosť), hodnotenie (závažnosť, pravdepodobnosť, riziko environmentálneho aspektu I až IV), spôsob riadenia, meno toho kto aspekt vypracoval, a schválil (dátum a podpis). Zoznam by mal byť distribuovaný podľa rozdeľovníka.

Proces identifikácie environmentálnych aspektov by mal byť uplatňovaný na všetky činnosti vykonávané v organizácii, všetky produkty poskytované organizáciou, a všetok materiál a tovar nakupovaný organizáciou.

Pri identifikácii aspektov musia byť podľa časového určenia (v akom čase) analyzované všetky činnosti a produkty vykonávané, poskytované alebo nakupované spoločnosťou v minulosti, v súčasnosti aj v budúcnosti.

V procese identifikácie aspektov by sa mali brať do úvahy podmienky za akých je aspekt indikovaný a to sú podmienky bežné, normálne, ustálené prevádzkové podmienky v súlade s platnou dokumentáciou a v súlade s podmienkami štátnej správy, mimoriadne podmienky, zosúladenie s dokumentáciou, obnova, neplánovaná údržba, potenciálne (nebezpečné) havarijné podmienky, počas ktorých nie je súlad s dokumentáciou, a môžu bezprostredne ohroziť alebo zhoršiť životné prostredie.

Významnosť aspektov by mala byť riadená na základe legislatívy ako:

**Významný aspekt** = každý aspekt, ku ktorému prislúcha legislatívny predpis je významným environmentálnym aspektom, bez ohľadu na jeho riziko. Takýto aspekt je potrebné riadiť minimálne existenciou dokumentácie, školením, alebo monitorovaním.

**Nevýznamný aspekt** = je taký, ktorý nie je významný z dôvodu legislatívy, nie je nutné ho riadiť, mimo prípadov, kedy o tom rozhodne vedenie organizácie.

Podľa toho, na ktoré zložky životného prostredia environmentálny aspekt pôsobí, by sa mal stanoviť environmentálny vplyv napr. na vodu, vzduch, pôdu, spotrebu prírodných zdrojov alebo surovín, flóru, faunu, človeka.

Každý identifikovaný environmentálny aspekt by mal byť hodnotený podľa kritérií a to závažnosť aspektu z pohľadu vplyvu na životné prostredie a pravdepodobnosť vzniku aspektu, ktorá zohľadňuje aj frekvenciu vykonávaných procesov alebo činností.

Závažnosť environmentálneho aspektu (Tab. 1) sa vyhodnocuje ako nepatrne škodlivé na životné prostredie, škodlivé na životné prostredie a vysoko škodlivé na životné prostredie.

Pri rozhodovaní, do akého stupňa závažnosti bude aspekt zaradený, by mal rozhodnúť jeho možný dopad na životné prostredie a ako druhotné kritérium s menšou váhou aj ekonomická náročnosť dopadu (pokuta zo strany štátnej správy, náklady na zneškodnenie odpadov, likvidáciu následkov havárie).



Pri analýze dopadu na životné prostredie by sa malo zohľadniť napríklad vypúšťanie znečisťujúcich látok (emisíí) do ovzdušia, vypúšťanie odpadových vôd, zaobchádzanie s nebezpečnými látkami, vznik a tvorba odpadov a nakladanie s nimi, kontaminácia pôdy, pracovné prostredie, rizikové faktory (hluk, prašnosť, vibrácie, teplota, zápach, ionizujúce žiarenie), využívanie surovín a prírodných zdrojov.

Pravdepodobnosť vzniku environmentálneho dopadu je možné rozčleniť do 3 stupňov a to na veľmi nepravdepodobný vznik, nepravdepodobný vznik, a pravdepodobný vznik.

Pri rozhodovaní, do akého stupňa pravdepodobnosti vzniku environmentálneho aspektu (Tab. 1) bude aspekt zaradený by mala rozhodnúť frekvencia s akou je proces, alebo činnosť spojená s aspektom, počet zamestnancov, ktorí vykonávajú proces, alebo činnosť spojenú s aspektom, podmienky vzniku aspektu, existujúce opatrenia na riadenie aspektu (dokumentácia, školenia, odborné spôsobilosti, monitorovanie a meranie procesov a činností).

Na základe zhodnotenia rizík aspektov (závažnosť, pravdepodobnosť) je potrebné v maticovej tabuľke nájsť veľkosť rizika aspektu, ktorú je potrebné zaznamenať do záznamu aspektov.

Tab. 1. Zhodnotenie rizík aspektov

<b>závažnosť</b> 	vysoko škodlivé	mierne riziko II	vysoké riziko III	veľmi vysoké riziko IV
	škodlivé	nízke riziko I	mierne riziko II	vysoké riziko III
	nepatrne škodlivé	nízke riziko I	nízke riziko I	mierne riziko II
		veľmi nepravdepodobná	nepravdepodobná	pravdepodobná
	 <b>pravdepodobnosť</b>			

Ku každému riziku ( od I. do IV. ) je stanovený minimálny spôsob riadenia daného rizika (Tab. 2).

*Tab. 2. Tabuľka rizík aspektov*

<b>I. nízke riziko</b>	Aspekt je riadený iba v prípade, ak je aspekt významným v dôsledku legislatívy a to napríklad: dokumentovanými postupmi, alebo záznamami, alebo monitorovaním, alebo školením zamestnancov a pod.
<b>II. mierne riziko</b>	Aspekt je riadený v každom prípade a to napr. dokumentovanými postupmi, alebo záznamami, alebo monitorovaním, alebo školením zamestnancov a pod.
<b>III. vysoké riziko</b>	Aspekt je riadený v každom prípade a to napr. dokumentovanými postupmi, alebo záznamami, alebo monitorovaním, alebo školením zamestnancov a pod. Takýto aspekt môže byť zohľadňovaný pri stanovovaní dlhodobých a krátkodobých cieľov a programov s cieľom zníženia rizika aspektu.
<b>IV. veľmi vysoké riziko</b>	Aspekt je riadený v každom prípade a to napr. dokumentovanými postupmi, alebo záznamami, alebo monitorovaním, alebo školením zamestnancov a pod. Takýto aspekt musí byť zohľadňovaný pri stanovovaní dlhodobých a krátkodobých cieľov a programov s cieľom zníženia rizika.

#### 4.2.2 Určenie právnych a iných požiadaviek

Organizácia by mala zhromaždiť všetky zákony a predpisy na jednom mieste. Bolo by dobré ich spracovať aj do podoby takej, aby boli veľmi dôležité časti výraznejšie označené. Spolu s týmto treba vypracovať dokument s názvom Register právnych a iných požiadaviek, kde bude zoznam všetkých používaných zákonov a predpisov. Spracovala som výber niektorých dôležitých zákonov:

- Zákon č.242/2012 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 39/2007 Z.z. o veterinárnej starostlivosti v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 368/2007 Z.z. o ochrane zvierat chovaných na farmárske účely.
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 338/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pre odber pôdnych vzoriek, spôsobe a rozsahu vykonávania agrochemického skúšania pôd, zisťovania pôdnych vlastností lesných pozemkov a o vedení evidencie hnojenia pôdy a stavu výživy rastlín.



- Zákon 111/2010 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov a o zmene zákona č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 529/2007 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečistenie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší).
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 351/2007 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia.
- Zákon č. 134/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z.z.
- Zákon NR SR č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Nariadenie vlády SR č. 338/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci.
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Zákon č. 219/2008 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovannej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 359/2007 Z. z. [12]

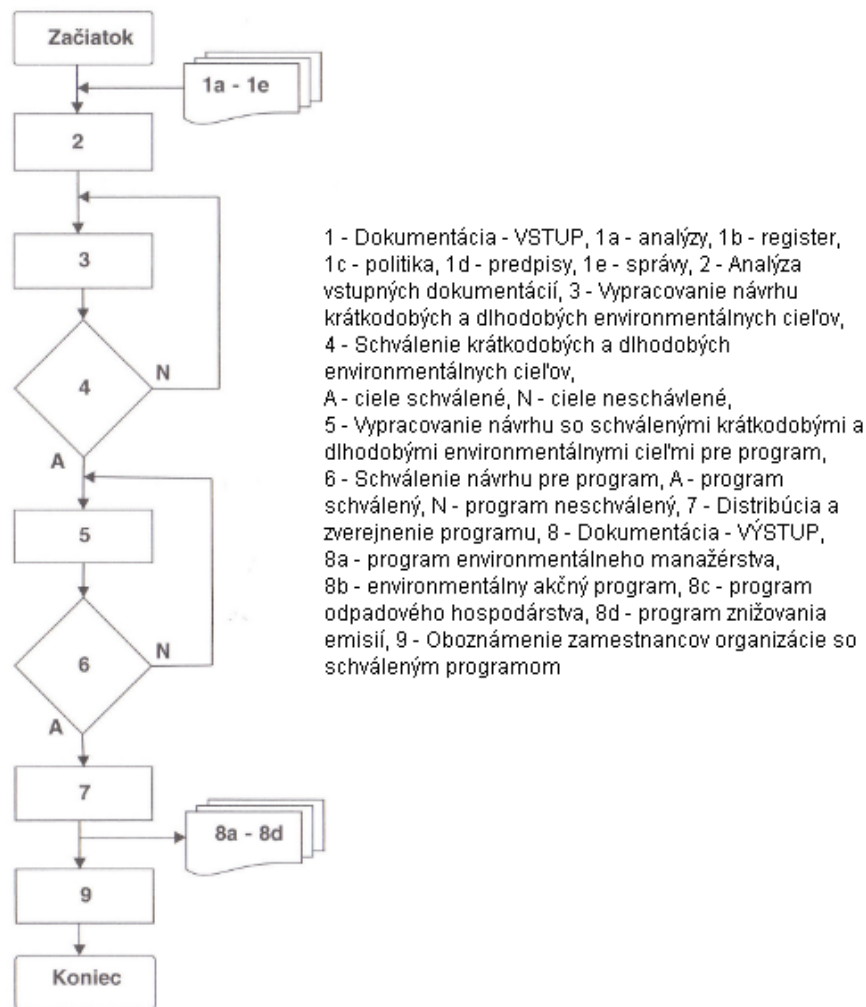
#### 4.2.3 Určenie dlhodobých, krátkodobých cieľov a programov

Podľa postupového diagramu (Obr. 10) navrhujem spracovať ciele a programy pre jednotlivé úseky, ale aj pre celú organizáciu. Dlhodobé ciele môžu byť napríklad záväzok na zníženie množstva odpadov, zníženie unikajúcich látok do ovzdušia a zvýšenie environmentálneho povedomia medzi zamestnancami a verejnosťou.

Plnenie dlhodobých cieľov možno zmerať množstvom spotrebovanej energie, množstvom emisií a špecifických znečisťujúcich látok, množstvom vyprodukovaného odpadu a percentom recyklovaného odpadu, investíciami na ochranu životného prostredia, počtom environmentálnych nehôd, a zvýšením alebo znížením ohlasu zainteresovaných strán. Krátkodobé ciele musia byť špecifické a merateľné a je ich treba určiť na dosiahnutie dlhodobých cieľov. Merateľné hodnoty charakterizujú východiskový stav a cieľový stav.

Program navrhujem rozdeliť na 3 časti a to: program pre ochranu vôd, program pre odpadové hospodárstvo, a program pre pracovné prostredie.

Pre každý z týchto programov treba vypracovať časové harmonogramy, spôsob zabezpečenia dostupnosti zdrojov a určiť zodpovednosti za naplnenie každého z cieľov. Všetky ciele by bolo dobré zdokumentovať do dokumentu s názvom Program cieľov pre kalendárny rok. V tomto dokumente budú určené a rozpracované ciele na každý kalendárny rok zvlášť. Spolu s návrhom, by tam mal byť aj termín realizácie, konečný dátum uskutočnenia splnenia daného cieľa, osoby zodpovedné za splnenie cieľa a ďalšie náležitosti.



Obr. 10. Postupový diagram pre proces tvorby krátkodobých a dlhodobých environmentálnych cieľov a programov [13]

### 4.3 Zavedenie a prevádzka environmentálneho systému v organizácii

#### 4.3.1 Určenie zdrojov, úloh, zodpovedností a právomocí v systéme EMS

Vrcholovým predstaviteľom pre zavedený systém bude predseda družstva. Úlohy a zodpovednosť vrcholového predstaviteľa a ostatných členov tímu systému environmentálneho manažérstva sú popísané v návrhu príručky EMS. Tieto popisy je dobré taktiež spracovať do dokumentu Organizačný poriadok. V tomto dokumente okrem spomínaného treba stanoviť popisy práce každého zamestnanca, alebo skupinu zamestnancov, ktorých vykonávanie úloh má značný vzťah k ochrane životného prostredia. Keďže úlohou manažmentu je zaistenie technológie, ľudských a finančných zdrojov, je nutné vypracovať dokument Manažment zdrojov. Ten by mal obsahovať hlavne plán finančných zdrojov pre fungovanie

systemu, ale aj popis nevyhnutných materiálnych zdrojov. Taktiež by tu mali byť popísané ľudské zdroje – kompetentné osoby pre fungovanie EMS.

#### **4.3.2 Príprava zamestnancov na zavedenie EMS**

Spôsobilosť zamestnancov a ich príprava by mala byť spracovaná do troch dokumentov. A to do dokumentu Popisy pracovných funkcií, v ktorom bude špecifikovaná pracovná náplň zamestnanca (skupiny zamestnancov vykonávaných tú istú pracovnú činnosť) vrátane ovplyvnenia vykonávanej činnosti vo vzťahu k ochrane životného prostredia.

Ďalším dokumentom by mal byť Systém vzdelávania, v ktorom bude popísané, akým spôsobom budú prebiehať jednotlivé školenia v rámci zavádzania a fungovania EMS. Tento dokument by mal obsahovať aj témy jednotlivých školení vrátane vecnej náplne, a zodpovednú osobu za vykonávané školenie. Na tento dokument by mal nadväzovať Plán školení na príslušný rok, ktorý by mal obsahovať kedy, kto a čo bude školený. Z každého školenia odporúčam spracovať prezenčnú listinu, aby bolo zrejmé, že daná osoba bola skutočne preškolená.

O bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sa stará technik BOZP, ktorý je v organizácii dodávateľsky. Na riadenie osobných ochranných prostriedkov zamestnancov je vypracovaný dokument. Taktiež o všetkých úrazoch sa vedú záznamy, riadne, včas a podľa príslušných zákonov a predpisov, nakoľko všetky tieto informácie podliehajú kontrole z Inšpektorátu práce.

#### **4.3.3 Komunikácia v systéme EMS**

Pre postupy komunikácie nie je potrebné mať vypracovaný žiadny dokument. Jediný dokument, ktorý komunikáciu popisuje je návrh príručky EMS. V súčasnosti komunikácia v akejkoľvek veci prebieha bez problémov, organizácia nemá spracovaný žiadny dokument, má svoje dlhé roky zaužívané tradície v komunikácii a tak ani kvôli zavedeniu EMS netreba komunikáciu zvlášť spracovávať do smernice, alebo do špeciálneho dokumentu.

#### **4.3.4 Dokumentácia v organizácii v systéme EMS**

Organizácia má vypracovaný Registratúrny poriadok. Do tohto poriadku, by bolo dobré doplniť všetky údaje o dokumentácii v súvislosti so zavádzaním EMS a následným fungovaním EMS v organizácii. Pre zavedenie a fungovanie systému environmentálneho mana-

žerstva treba spracovať dokument Riadenie dokumentácie s ohľadom na normu STE EN ISO 14 001:2005.

Do hlavnej dokumentácie v oblasti zavedenia EMS bude patriť hlavne schválená environmentálna politika, zadané environmentálne ciele a príručka environmentálneho manažérskeho systému.

Ďalšími dokumentmi s ktorými organizácia disponuje sú rôzne technologické a prevádzkové predpisy vrátane pracovných postupov. Toto je v organizácii zhromaždené na jednom mieste, ale taktiež to je na každom pracovisku, alebo stredisku.

#### **4.3.5 Riadenie prevádzky a havarijná pripravenosť, havarijný plán**

Organizácia má spracovaný Havarijný a traumatologický plán, ktorý je v prípade nutnosti aktualizovaný. Obsahuje všetky náležitosti podľa zákonov a predpisov na ochranu zdravia zamestnancov, na poskytnutie prvej pomoci, na ochranu obyvateľov obce a okolitých obcí, na ochranu majetku organizácie nevynímajúc živé zvieratá a na ochranu životného prostredia v prípade mimoriadnej situácie. Taktiež má spracovaný dokument Hodnotenie rizík, v ktorom okrem rizikových prác zamestnancov sú taktiež riziká spojené s ochranou životného prostredia, s ochranou majetku a pod. Na miestach, kde sa vykonávajú činnosti sú kontakty na záchranné zložky (záchranári, požiarnici, polícia). Organizácia má taktiež zabezpečenú protipožiarnu ochranu, zabezpečená je hlavne funkčnými hydrantmi. Na jednotlivých strediskách sa taktiež nachádza evakuačný plán.

### **4.4 Kontrola EMS v organizácii**

#### **4.4.1 Monitorovanie a meranie prevádzky v zavádzanom systéme EMS**

Organizácia by si mala vypracovať dokument Monitorovanie a meranie. V ňom je treba uviesť spôsob monitorovania a merania napríklad spotreby pitnej vody, zemného plynu, elektrickej energie a pohonných hmôt. Prípadne sem možno zaradiť aj nebezpečné látky a iné látky ktoré majú negatívny vplyv na životné prostredie. Z tohto monitorovania a merania je dobré v pravidelných intervaloch robiť vyhodnotenia spotreby a určiť opatrenia ako čo najviac znížiť nepriaznivý dopad na životné prostredie, ale aj na celkovú spotrebu spomínaných látok.

#### 4.4.2 Hodnotenie zhody, nezhody a opatrenia k náprave, preventívne opatrenia

Spokojnosť, respektíve nespokojnosť zákazníka popisuje dokument Riešenie reklamácií. V tomto dokumente je uvedený postup reklamácie nezhodného produktu. Samotné požiadavky na produkty sú ale vo väčšine prípadov riadené na základe dodávateľsko - odberateľských zmlúv.

Organizácii by si mala spracovať dokument Nápravné opatrenie a dokument Preventívne opatrenia. Dokument Nápravné opatrenie má zabezpečiť, aby nápravné opatrenia slúžili ako nástroj na zlepšenie. Vždy sa majú porovnávať investície do nápravných činností s dopadom na zvažovanú oblasť, alebo problém.

Jedným zo základných nástrojov EMS je prevencia nezhôd, teda prevencia strát, pretože každá vzniknutá nehoda predstavuje jednak ekonomickú stratu a v prípade životného prostredia až celospoločenskú stratu. V EMS možno identifikovať dva zdroje potenciálnych nezhôd. Jedna vyplýva so zle nastaveného systému, druhá z neplnenia požiadaviek environmentálneho správania sa. Základným, aj keď zjednodušeným postupom vykonávania preventívnych opatrení je ich identifikácia, analýza príčin a dopadov potenciálnej nehody a na základe tejto analýzy musí byť vyhodnotená potreba zavedenia opatrení na odstránenie potenciálnej nehody, v kladnom prípade vykonanie a zaznamenanie potrebných činností na odstránenie príčin potenciálnej nehody a následné preskúmanie a uzavretie vykonanej preventívnej činnosti.

#### 4.4.3 Riadenie záznamov v EMS

Záznamy sú osobitným typom dokumentu, ktoré poskytujú informáciu o priebehu, resp. výsledku určitej činnosti v určitom čase. Poskytujú tiež dôkaz o zhode s požiadavkami normy a o efektívnom fungovaní systému environmentu. Vlastníkom procesu riadenia záznamov environmentu by mal byť predseda organizácie. Za informácie a údaje uvedené v zázname by mal zodpovedať príslušný pracovník, ktorý dobrovoľne vykonáva záznam, alebo má túto činnosť určenú. K efektívnemu procesu riadenia záznamov navrhujem stanoviť vhodný rozsah záznamov, ako základného predpokladu k monitorovaniu, meraniu a zlepšovaniu systému. Riadenie záznamov by malo byť spracované do dokumentu Riadenie záznamov. V tomto dokumente by mali byť uvedené zásady k posudzovaniu vhodnosti,

efektívnosti, stavu a riadeniu záznamov environmentu. Tieto zásady sa môžu využiť ako kritériá k riadeniu záznamov.

#### **4.4.4 Interné audity EMS pred certifikáciou**

Organizácia by si mala vyškoliť jedného z vedúcich úsekov na pozíciu interný audítor. Ten by mal vypracovať plán interných auditov. Kritéria, predmet, činnosť a metódy auditov by mali byť spracované do dokumentu Interné audity. Pre interné audity je potrebné oboznámenie sa s normou STN EN ISO 19011:2003.

### **4.5 Preskúmanie EMS manažmentom**

Vrcholový manažment je zodpovedný minimálne ročné preskúmanie. Účelom preskúmania je zaistenie kontinuálnej vhodnosti, primeranosti a efektívnosti systému. Vhodnosť sa má skúmať vzhľadom k existujúcej realite, k zameraniu organizácie, jej vývoju a prostrediu v ktorom pôsobí, k možnostiam zlepšovania. Efektívnosť procesov sa má preukazovať cez dosiahnuté parametre voči stanoveným kritériám. Pri preskúmaní sa taktiež majú hodnotiť dosiahnuté ciele, možnosti zlepšenia a potreby zmien, vrátane potrebnosti aktualizácie politiky. Vstupom do preskúmania sú informácie a podklady zhrnuté v správach. Z preskúmania manažmentom sa vyhotovuje samostatný zápis Vyhodnotenie riadenia a zabezpečovania environmentu. Okrem vedenia sa preskúmania zúčastnia prizvaní pracovníci. Zoznam zúčastnených by mal byť v prezenčnej listine, priloženej k dokumentu Zápis z preskúmania vedením organizácie. Okrem iného výstup z preskúmania obsahuje akékoľvek rozhodnutia a činnosti na zlepšenie a zvýšenie efektívnosti EMS.

## 4.6 Návrh príručky environmentálneho manažérskeho systému

VYDANIE 1

REVÍZIA 0

DÁTUM VYDANIA: 25.04.2013

### **Návrh príručky environmentálneho manažérskeho systému**

spoločnosti:

**Poľnohospodárske družstvo 956 52 Podlužany, IČO: 00205567**

v zmysle normy STN EN ISO 14001:2005

Výtlačok č.: 1

Počet strán:

#### **Obsah**

1. Účel
2. Rozsah platnosti
3. Pojmy, definície a skratky
4. Environmentálny manažérsky systém a plnenie požiadaviek na systém
  - 4.1 Všeobecné požiadavky
  - 4.2 Požiadavky na dokumentáciu a záznamy
5. Zodpovednosť a záväzok manažmentu
  - 5.1 Angažovanosť manažmentu
  - 5.2 Zameranie na zákazníka
  - 5.3 Politika
  - 5.4 Plánovanie



- 5.5 Zodpovednosť, právomoci a komunikácia
- 5.6 Preskúmanie vedením
- 5.7 Právne a iné požiadavky
- 5.8 Programy environmentálneho manažérstva
- 5.9 Environmentálne aspekty
- 5.10 Aspekty rizík a ohrození
- 6. Manažment zdrojov
  - 6.1 Poskytovanie zdrojov
  - 6.2 Ľudské zdroje
  - 6.3 Infraštruktúra
  - 6.4 Pracovné prostredie
- 7. Realizácia produktu a služieb
  - 7.1 Plánovanie realizácie produktu a služieb
  - 7.2 Procesy týkajúce sa zákazníka
  - 7.3 Návrh a vývoj
  - 7.4 Nakupovanie
  - 7.5 Výroba a poskytovanie služieb
  - 7.6 Riadenie monitorovacích a meracích zariadení
- 8. Meranie, analýzy, zlepšovanie
  - 8.1 Všeobecne
  - 8.2 Monitorovanie a meranie, Interný audit
  - 8.3 Riadenie nezhodného produktu a služby
  - 8.4 Analýza údajov
  - 8.5 Zlepšovanie

## 1. Účel vydania

Príručka EMS popisuje systém EMS v organizácii podľa požiadaviek, ktorý bude zavedený a udržiavaný v organizácii Poľnohospodárske družstvo Podlužany. Je určená ako návrh systému pre všetky zainteresované strany, vrátane zamestnancov organizácie.

## 2. Rozsah platnosti

Príručka je platná len pre organizáciu Poľnohospodárske družstvo Podlužany.

## 3. Pojmy, definície a skratky

Všetky pojmy, definície a skratky sú vysvetlené v norme STN EN ISO 14 050.

## 4. Environmentálny manažérsky systém a plnenie požiadaviek na systém

### 4.1 Všeobecné požiadavky

Environmentálny manažérsky systém je nástroj na zabezpečovanie kvality a ochrany životného prostredia v organizácii. Uvedené požiadavky tohto systému sú zdokumentované v tejto príručke. Príručka je vrcholným dokumentom organizácie, v ktorej je popísaný uvedený systém. Systém je v súlade s normou STN EN ISO 14 001. Príručka obsahuje podrobnosti o systéme, ďalej povinné zdokumentované postupy, popisuje základné vzťahy vo vnútri organizácie, ako aj navonok a základnú štruktúru systému. Odvoláva sa na nadväzujúcu dokumentáciu. Zároveň slúži ako podklad pre potreby auditov. Poskytuje ucelený popis zabezpečenia kvalifikovanej a objektívnej činnosti pre trvalé a opakované dosahovanie a zlepšovanie, environmentálneho správania v organizácii.

Systém environmentálneho manažérstva definuje a popisuje:

- environmentálnu politiku, environmentálne ciele, environmentálny program, právne a iné požiadavky, ktoré je nutné dodržiavať;
- environmentálne aspekty a dopady činnosti prevádzaných v organizácii a spôsob ich hodnotenia a monitorovania;
- zodpovednosti a právomoci zamestnancov, ktorí zabezpečia, že environmentálna politika, environmentálne ciele, environmentálny program, právne a iné požiadavky budú dodržiavané;
- interné a externé spôsoby komunikácie;

- spôsob a potreby vzdelávania a výcviku zamestnancov v oblasti ochrany životného prostredia;
- postupy riadenia prevádzky, havarijné postupy a preventívne opatrenia;
- spôsob realizácie interných auditov a preskúmania vedením.

#### 4.2 Požiadavky na dokumentáciu a záznamy

Dokumentácia je vytvorená, aktualizovaná a udržiavaná v zmysle požiadaviek normy STN EN ISO 14 001. Je identifikovaná nasledujúco:

- dokumentované prehlásenie o politike a cieľoch;
- príručka, ktorá opisuje základné prvky systému a poskytuje referenciu na príslušné dokumenty;
- dokumentované postupy požadované normou STN EN ISO 14 001;
- dokumentované postupy potrebné na zabezpečenie efektívneho plánovania, prevádzkovania a riadenia identifikovaných procesov;
- záznamy poskytujúce dôkazy o vykonaných činnostiach.

Systém environmentálneho manažérstva je popísaný touto príručkou, ktorá obsahuje odkazy na základné postupy týkajúce sa fungovania environmentálneho manažérskeho systému. Postupy patria do 2. vrstvy dokumentácie organizácie. Tieto postupy sú v súlade s požiadavkami noriem a politiky organizácie. Archivácia, aktualizácia a likvidácia dokumentov je popísaná v Registratúrnom poriadku organizácie. Záznamy v organizácii sú vytvorené a udržiavané tak, aby neustále poskytovali dôkaz o zhode s potrebami a požiadavkami na efektívne prevádzkovanie systému. Dokumenty a záznamy sú vždy čitateľné a ľahko identifikovateľné. Dokumentácia podlieha riadeniu v zmysle smernice Riadenie dokumentácie a obsahuje 3 vrstvy (Tab. 3).

Tab. 3. Dokumentácia EMS

Vrstva	Typ dokumentu	Dokumentácia
1.	Organizačné a riadiace normy	Pracovný poriadok, Organizačný poriadok, Príručka EMS
2.		smernice, rozhodnutia, príkazy, opatrenia, technicko - organizačné smernice, pracovné inštrukcie, metodické pokyny
3.	Technická dokumentácia	Technologické karty, prevádzkové predpisy, pracovné postupy, technické normy, plány, havarijné plány, záznamy, atď.

Organizácia má vytvorený postup pre spracovanie, identifikáciu, ochranu a archiváciu záznamov týkajúcich sa environmentálneho manažérskeho systému. Záznamy majú formu tlačenu a elektronickú a obsahujú minimálne tieto údaje:

- názov;
- dátum prevedenia záznamu;
- meno, funkcia, podpis spracovateľa.

Záznamy sú dobre čitateľné, vhodne umiestnené a musia sa dať ľahko vyhľadať. Záznamy podliehajú riadeniu v zmysle dokumentu Riadenie záznamov.

## **5. Zodpovednosť a záväzok manažmentu**

### **5.1 Angažovanosť manažmentu**

Cieľom je zvyšovanie kvality životného prostredia, ktoré charakterom výrobných činností ovplyvňujeme. Vrcholové vedenie organizácie poskytuje nepretržité dôkaz o rozvíjaní a uplatňovaní EMS nepretržitým zlepšovaním tým, že:

- oznamuje zamestnancom dôležitosť plnenia požiadaviek zákazníka, majiteľov, zainteresovanej skupiny obyvateľstva, zákonných požiadaviek a požiadaviek predpisov a noriem;
- vytvára politiku EMS;
- zabezpečuje určenie cieľov EMS;
- preskúmava systém EMS;
- zabezpečuje dostupnosť zdrojov.

### **5.2 Zameranie na zákazníka**

Vrcholový manažment prostredníctvom svojho strategického zamerania a jeho premietnutím do praxe zabezpečuje, aby orientácia na zákazníka, nielen plnením jeho určených požiadaviek i očakávaní, ale i zvyšovaním jeho spokojnosti, patrili medzi priority organizácie. Vedenie organizácie berie významným spôsobom do úvahy potreby a očakávania zákazníka, ako aj všetkých zainteresovaných strán, pričom predovšetkým prostredníctvom svojho systému environmentálneho manažerstva získava účinný a efektívny nástroj k ich napĺňaniu. K základným princípom plnenia požiadaviek zákazníka je zhoda, spoľahlivosť, kvalita, efektívna komunikácia, spomínané rýchle a efektívne plnenie požiadaviek k realizácii produktu, kultúra práce a systematický a systémový vzťah k životnému prostre-

diu, ale i dostatočne rýchla reakcia na zmenené podmienky, prostredníctvom kompetentných pracovníkov.

### 5.3 Politika

Organizácia si je vedomá dopadov priemyselnej výrobnjej činnosti na životné prostredie a v súlade s programom na ochranu životného prostredia, chce nepretržite zlepšovať environmentálne správanie organizácie v snahe zabrániť znečisťovaniu. Pre dosiahnutie tejto politiky organizácia stanovila plány, ktoré pravidelne kontroluje. Vývoj environmentálnych indikátorov je kľúčový faktor na dosiahnutie vytýčených cieľov. Prostredníctvom nasledujúcej politiky uznáva zodpovednosť za trvalo udržateľný vývoj.

Pre trvalé zlepšenie ochrany životného prostredia sa Poľnohospodárske družstvo Podlužany zaväzuje:

- dodržiavať právne a iné požiadavky súvisiace s ochranou životného prostredia,
- prevádzkovať svoje činnosti s ohľadom na prevenciu a minimalizáciu škôd v oblasti životného prostredia,
- využívať komplexný systém vzdelávania a výcviku zamestnancov k trvalému zvyšovaniu ich povedomia a získania potrebných znalostí v otázkach životného prostredia,
- zaviesť a pravidelne preverovať systém environmentálneho manažérstva s cieľom jeho trvalého zlepšovania a optimalizovania vplyvov činností na životné prostredie,
- zabezpečiť realizáciu a udržiavanie programu environmentálneho manažérstva,
- klásť dôraz na znižovanie negatívneho vplyvu nakupovaných produktov na životné prostredie,
- produkovať výrobky a služby s minimalizáciou negatívneho vplyvu na životné prostredie.

### 5.4 Plánovanie

Organizácia určila a udržiava dokumentované ciele EMS pre každú príslušnú funkciu a úroveň. Ciele sú v súlade s politikou EMS vrátane záväzku trvalého zlepšovania. Ciele sú popísané v dokumente Program cieľov pre kalendárny rok. Vrcholové vedenie určilo procesy pre efektívne a účinné plnenie cieľov EMS. Procesy sú rozdelené na hlavné, priamo

súvisiace s realizáciou produktov, riadiace potrebné k realizácii hlavných a podporné. Organizácia má vytvorený dokument Postup pre identifikáciu, určovanie významnosti environmentálnych aspektov činností a výrobkov, ktoré je schopná riadiť a na ktoré má, alebo môže mať vplyv. Aspekty sú popísané v dokumente Register aspektov. Proces identifikácie environmentálnych aspektov pozostáva:

- výber činností, výrobku, služby;
- identifikácia environmentálnych aspektov;
- dokumentovanie environmentálnych aspektov v Registri aspektov;
- hodnotenie ekologických vplyvov environmentálnych aspektov.

Ciele, ktoré vyplývajú z aspektov sú popísané v dokumente Program cieľov pre kalendárny rok.

### **5.5 Štruktúra a zodpovednosť za EMS**

Organizácia je organizačne usporiadaná do útvarov. Útvary sú vytvorené podľa oblastí činností, ktoré vykonávajú. Činnosti jednotlivých útvarov, ich poslanie, vzájomné vzťahy a zodpovednosti a právomoci jednotlivých funkcií sú popísané v dokumente Organizačný poriadok, kde v prílohe sa nachádza aj schéma organizačného usporiadania organizácie. Stanovenie, vhodnosť organizačnej štruktúry spoločnosti je monitorovaným procesom a každoročne je preskúmaná a prípadnou aktualizáciou prepracovaná tak, aby procesy a činnosti v organizácii boli vykonávané optimálne. Za stanovenie organizačnej štruktúry je zodpovedný vrcholový manažment spoločnosti. Určenie zodpovednosti a právomoci z hľadiska systémového riadenia organizácie (Tab. 4) musia byť definované a pochopené pracovníkmi.

- Predseda organizácie – Poverenec pre EMS, má celkovú zodpovednosť za:

a) dosahovanie kvality na všetkých stupňoch

b) externú komunikáciu

c) celkovú zodpovednosť za vývoj a realizáciu politiky EMS

d) schvaľovanie politiky a cieľov EMS a má nasledujúce právomoci:

1. Iniciuje činnosti zamerané na predchádzanie vzniku akýchkoľvek nezhôd týkajúcich sa systému kvality.

2. Zodpovedá za vývoj a realizáciu environmentálnej politiky.
  3. Zabezpečuje angažovanosť všetkých pracovníkov organizácie voči EMS.
  4. Určuje a rieši akékoľvek problémy týkajúce sa výrobu, procesu a systému environmentálneho správania sa.
  5. Rozhoduje o riešení problémov prostredníctvom určených postupov.
  6. Overuje uplatňovania riešenia.
  7. Má právo zvolat' najvyššie vedenie organizácie.
- Manažér pre EMS: je nezávislý v oblastiach vzniku výrobkov, služieb a nezhôd. Je navrhnutý predsedom organizácie.

Má právomoc a zodpovednosť za:

1. Zabezpečenie vytvorenia, zavedenia a udržiavania EMS v organizácii.
  2. Dodržiavanie relevantných noriem, smerníc a zákonných požiadaviek. Dohliada na ich realizáciu.
  3. Koordináciu krízovej situácie v zmysle zákonov.
  4. Podávanie informácií vedeniu organizácie o stave a pôsobení EMS. Podáva správy o plnení záväzkov v EMS.
  5. Podieľaní sa na plánovaní všetkých nových a modifikovaných prevádzkových opatreniach.
  6. Dodržiavanie relevantných noriem, smerníc a zákonných požiadaviek. Dohliada na ich realizáciu.
  7. Zostavenie súhrnných mesačných správ.
  8. Zúčastňovanie sa na všetkých vyšetrovaní nehôd, prevádzkových havárií, alebo dôležitých príhodách.
  9. Zabezpečenie školení zamestnancov v organizácii.
  10. Je hlavným interným audítorom organizácie.
- Zástupca zamestnancov je navrhovaný zamestnancami, a schvaľovaný predsedom organizácie. Sprostredkováva prenos všetkých informácií od zamestnancov vedeniu organizácie.

- Vedúci stredísk:

1. Zodpovedajú za realizáciu príslušných zámerov a cieľov EMS vo svojich strediskách.
2. Zabezpečujú prevádzkovú kontrolu.
3. Určujú potrebu tréningov a školení.
4. Realizujú politiku EMS.

- Všetci zamestnanci :

1. Určujú nezrovnalosti v postupoch, nehody systému a možné zdroje problémov, realizujú politiku EMS.

Tab. 4. Matica zodpovedností a právomocí

System environmentálneho manažerstva	Konatelia	Vedúci stredísk	Ostatní
Vytvorenie systému EMS	R	V	V
Dokumentovanie, zavedenie, udržiavanie a trvalé zlepšovanie	R	V	V
Identifikácia procesov pre EMS a aplikácia do systému	R	S, V	V
Určenie postupnosti a interakcií procesov		S, V	
Určenie kritérií a metód na riadenie procesov		Z, V	V
Zaistenie zdrojov a informácií na zabezpečenie prevádzky a monitorovanie procesov	R, Z	S	
Monitorovanie, meranie a analyzovanie procesov		Z, V	V
Zavedenie činností pre dosiahnutie cieľov a trvalé zlepšovanie		Z, V	V
Všeobecné požiadavky na dokumentáciu	R	S, V	
Identifikácia potrieb, tvorba, schvaľovanie a vydávanie dokumentov	R	S, V	V
Zaistenie dostupnosti, stálej čitateľnosti, identifikovateľnosti a prevenciu použitia starej alebo neplatnej dokumentácie		Z, V	V
Vypracovanie postupov na riadenie a udržiavanie záznamov, čitateľnosť a dostupnosť		Z, V	V
Oboznámenie zamestnancov o dôležitosti plnenia požiadaviek zákazníkov, predpisov a legislatívy	R	Z, V	
Určenie politiky EMS	R	Z, V	V
Vypracovanie cieľov EMS	R	S, V	
Preskúmanie manažmentom	R, V	S	



System environmentálneho manažerstva	Konatelia	Vedúci stredísk	Ostatní
Zaistenie dostupnosti zdrojov	R, V	S	
Určenie a plnenie požiadaviek zákazníka	R	Z, V	V
Zaistenie primeranosti politiky EMS	R, Z	S	
Plánovanie EMS a zachovanie jeho integrity		S	
Definovanie a pridelenie právomocí a zodpovedností	R	Z, V	
Menovanie predstaviteľa manažmentu	R, Z		
Vytvorenie komunikačných kanálov	R, Z, V		
Poskytovanie zdrojov	R	Z, V	
Určenie kompetentnosti ľudských zdrojov	R, Z	Z, V	
Zabezpečenie prípravy		R, Z, V	V
Vyhodnocovanie efektívnosti prípravy	R	Z, V	V
Poskytovanie a udržiavanie infraštruktúry	R, Z	V	
Určenie a riadenie pracovného prostredia	R, Z	V	V
Definovanie procesov		Z, V	
Verifikácia, validácia, monitorovanie, kontrola, skúšanie	R	S	
Určenie záznamov na poskytnutie dôkazu o zhode	R	Z, V	V
Určenie legislatívnych požiadaviek na produkty	R	S, V	V
Určenie akýchkoľvek ďalších požiadaviek	R	Z, V	V
Preskúmanie a definovanie požiadaviek na produkt		Z, V	
Vyriešenie požiadaviek zmluvy	R	Z, V	
Zaistenie schopnosti plniť definované požiadavky	R	Z, V	
Komunikácie o produktoch a službách	R	Z, V	S
Návrh a vývoj	R	S, V	
Určenie požiadaviek na nákup		Z	S
Hodnotenie dodávateľov a vedenie záznamov		Z, V	
Informácie o nakupovaní	R	Z, V	

System environmentálneho manažérstva	Konatelia	Vedúci stredísk	Ostatní
Verifikácia nakúpených produktov a služieb		Z, V	
Plánovanie a realizácia výroby	R	Z, V	
Zavedenie monitorovania a merania	R	Z, S, V	
Uvoľňovanie, dodávanie a činnosti po dodávke	R	Z, V	V
Identifikácia stavu produktu		Z, V	V
Starostlivosť o majetok zákazníka	R	Z, V	V
Identifikácia, manipulácia, balenie, skladovanie a ochrana produktu		Z, V	V
Určenie rozsahu merania a monitorovania	R	Z, V	
Kalibrácia a verifikácia meradiel		Z	V
Identifikácia a ochrana meradiel		Z	V
Plánovanie a zavedenie meracích a monitorovacích procesov	R	S	V
Monitorovanie spokojnosti zákazníka a obyvateľstva	R	Z	
Interný audit	R	S	
Určenie metód na monitorovanie a meranie	R	Z, V	V
Monitorovanie a meranie zhody produktu		Z, V	V
Identifikácia a riadenie nezhody	R	Z, V	V
Odstránenie nezhody	R, Z	Z, V	Z, V
Analýza údajov o spokojnosti zainteresovaných strán	V	S	
Analýza údajov o zhode produktu		Z	V
Analýza údajov o trendoch produktov a procesov		Z	V
Analýza údajov o dodávateľoch		Z, V	
Trvalé zlepšovanie efektívnosti EMS	R	S	V
Nápravné činnosti	R	Z, V	V
Preskúmanie nezhôd	R	Z, V	
Určenie príčin nezhôd	R	Z, V	S
Zavedenie nevyhnutnej činnosti a záznamov	R	Z, V	V

System environmentálneho manažerstva	Konatelia	Vedúci stredísk	Ostatní
Preskúmanie vykonanej nápravnej činnosti	R	Z, V	
Preventívne činnosti	R	Z, V	
Určenie potenciálnych nezhôd a ich príčin		Z, V	S, V
Určenie činností na zabránenie vzniku nezhôd	R	Z, V	S, V
Zavedenie potrebnej činnosti	R	Z, V	V
Vedenie záznamov o výsledkoch vykonanej činnosti		Z, V	V
Preskúmanie vykonanej preventívnej činnosti	R, V	Z, V	V
<b>R - rozhoduje, Z - zodpovedá, S - spolupracuje, V - vykonáva</b>			

Efektívny a účinný proces vnútornej komunikácie (Tab. 5) uplatňovaný v organizácii patrí medzi základné atribúty jej výkonnosti a rozvoja. Za tento proces a jeho rozvoj zodpovedá vrcholový manažment. Komunikácia, ako prenos informácií, má rozhodujúcu úlohu v systéme environmentálneho manažerstva, ale dobrá a kultivovaná komunikácia má významnú úlohu tiež v pracovných vzťahoch medzi všetkými pracovníkmi na rôznych úrovniach. Pre organizáciu je dôležité, aby informačne presná, hutná, adresná a dostatočne rýchla komunikácia prebiehala obojstranne medzi všetkými jej hierarchickými štruktúrami a participujúcimi subjektmi. Oficiálna komunikácia v spoločnosti je priamo i nepriamo zadaná v každom dokumente systému environmentálneho manažerstva organizácie. V rámci systému je interná komunikácia dôležitou súčasťou environmentálneho správania sa organizácie.

Tab. 5. Interná komunikácia v organizácii

Spôsob komunikácie	Prostriedok	Forma
Verbálny	Priama reč, Telefón	Porady, školenia, konzultácie, neformálne stretnutia, oznámenia
Písomný	Doručenie zamestnancom, poštou, Informačné plochy	Hlásenia, správy, záznamy, dokumenty, tabule, nástenky
Elektronický	Počítačová sieť, fax, prenosné nosiče	Súbory na internete, súbory na intranete, oznámenia e-mailom, súbory na diskoch a nosičoch, kópie písomností
Anonymný jednostranný	Poštou, bez adresy odosielateľa	návrhy, podnety, oznámenia

Externá komunikácia v organizácii (Tab. 6), spravidla komunikuje vedenie, prípadne vedúci úsekov:

*Tab. 6. Externá komunikácia v organizácii*

Spôsob komunikácie	Prostriedok	Forma
Verbálny	Priama reč	Stretnutia, školenia, konzultácie
Písomný	Doručenie poštou, zákazníkom, zainteresovanou stranou	Listy, dotazníky, dopyty, upozornenia, hlásenia, reklamácie, podnety
Elektronický	Verejnosť	Elektronická pošta

## 5.6 Preskúmanie vedením

Vedenie organizácie v pravidelných intervaloch 1x ročne podrobuje preskúmaniu dosiahnutú úroveň EMS, tak aby bola zaistená nepretržité vhodnosť, primeranosť a efektívnosť systému. Preskúmanie zahŕňa taktiež posúdenie príležitosti k celkovému zlepšovaniu a potrebu zmien v systéme vrátane politík a cieľov. Vstupy pre preskúmanie zahŕňujú:

- a. Výsledky interných auditov a auditov treťou stranou
- b. Aktuálnosti politiky a plnenia dlhodobých a krátkodobých cieľov
- c. Spätnú väzbu od zákazníkov a zainteresovaných strán
- d. Výkonnosti systému, procesov, produktov
- e. Poučenia z udalostí charakteru nezhôd
- f. Stavú nápravných a preventívnych opatrení
- g. Následných opatrení z predchádzajúcich preskúmaní.
- h. Zmien ktoré by mohli ovplyvniť systém
- i. Odporúčenia pre zlepšovanie

Výstupy sú rozhodnutia a opatrenia zo vzťahom k zlepšovaniu environmentálneho správania sa organizácie. Z preskúmania manažmentom organizácie sa vyhotovuje samostatný zápis – Zápis z preskúmania vedením organizácie. Okrem vedenia organizácie sa preskúmania zúčastnia prizvaní pracovníci. Menný zoznam zúčastnených je v prezenčnej listine,

priloženej k zápisu z preskúmania manažmentom. Organizácia má pre toto preskúmanie vypracované dokument Vyhodnotenie riadenia a zabezpečovania environmentu.

### **5.7 Právne a iné požiadavky**

Organizácia má vytvorený postup pre prístup k právnym a iným požiadavkám EMS, ktorým organizácia podlieha a ktoré sú uplatniteľné na environmentálne aspekty činnosti, výrobkov a služieb. Postup upravuje dokument Register právnych a iných požiadaviek na príslušný rok. Identifikované požiadavky sú sprístupnené a udržiavané v aktuálnom stave na serveri v internej sieti organizácie. Aby sa organizácia mohla riadiť príslušnými predpismi musí permanentne zisťovať a plne chápať tie ktoré platia pre jej činnosť, výroby a služby. Postup identifikácie legislatívnych zmien: Organizácia odoberá zákony vydávané v zbierke zákonov prostredníctvom služby Slovenskej pošty. Personalista odovzdá každý nový zákon pred založením do archívu predsedovi organizácie. V prípade vydania zákona vzťahujúceho sa na činnosti spoločnosti mu predseda organizácie prideli znak majiteľa, teda vedúceho toho strediska ktorého činnosti sú relevantné zo znením zákona. Postup implementácie legislatívnych zmien: Nové zákonné požiadavky relevantné k činnostiam organizácie a pridelené správcovi dokumentu musia byť do 30 dní implementované do dokumentu „Register právnych a iných požiadaviek“. Implementácia sa realizuje po schválení komisie pre tvorbu a realizáciu dokumentov organizácie. Komisia je zostavená z vedúcich stredísk a predsedu, schádza v rámci výrobných porád vedenia organizácie raz mesačne. Zodpovedný za činnosť komisie je predseda organizácie. Zodpovední za zavedenie právnej požiadavky sú správcovia predmetného dokumentu. Kontrola zavedenia dokumentu sa prevádza na výrobné porade vedenia organizácie. Postup aktualizácie vyvolanej legislatívnymi zmenami: Na základe legislatívnej činnosti sa novo vychádzajúce a novelizované právne akty priebežne realizujú zápisom v tabuľke na konci dokumentu a to v priebehu celého roku až do 31.12. V novom roku sa vydá nový dokument zákonných požiadaviek v ktorom musia byť všetky legislatívne zmeny uplynulého roku zaradené.

### **5.8 Programy environmentálneho manažérstva (Program EMS)**

Organizácia má vytvorený a udržiavaný postup pre stanovenie, schvaľovanie a vyhodnocovanie Programov EMS. Postup upravuje Smernica Program EMS“. Program EMS zaisťuje väzbu medzi jednotlivými prvkami systému: Environmentálna politika, Významný environmentálny aspekt, Environmentálny cieľ, Cieľová hodnota, Program EMS. Program

EMS je vydávaný 1 krát do roka na začiatku nového roka. Program definuje jednotlivé kroky vedúce k splneniu environmentálnych cieľov a cieľových hodnôt, vrátane termínov a zamestnancov zodpovedných za ich splnenie. V prípade neplnenia environmentálnych cieľov sú vedením organizácie prijímané zodpovedajúce nápravne a preventívne opatrenia.

### **5.9 Environmentálne aspekty**

Organizácia má vytvorené postupy pre identifikáciu a určovanie významnosti environmentálnych aspektov ktoré je schopná riadiť a na ktoré má určitý vplyv. Postup je uvedený v dokumente Identifikácia environmentálnych aspektov a vplyvov, a v dokumente Register environmentálnych aspektov a vplyvov.

Proces identifikácie je rozdelený do nasledujúcich fáz :

- výber činnosti, výrobku, alebo služby,
- identifikácia aspektu
- dokumentovanie aspektu v matici pre hodnotenie významnosti
- hodnotenie významnosti
- dokumentovanie aspektu v Registri
- riadenie aspektu

### **5.10 Aspekty rizík a ohrození**

Organizácia vytvorila a udržiava postupy na identifikáciu environmentálnych aspektov svojich činnosti, ktoré operatívne riadi a ovplyvňuje. Riadením aspektov vplýva na zlepšovanie životného prostredia. Organizácia zabezpečuje zohľadnenie vplyvov pri stanovovaní environmentálnych cieľov. Organizácia pre prípad úniku nebezpečných odpadov má vypracovaný dokument Havarijný a traumatologický plán. Identifikované environmentálne aspekty podliehajú riadeniu ktoré sa v pravidelných intervaloch (1x ročne) vyhodnocuje. Organizácia analyzuje a skúma potenciálne nebezpečenstvá a riziká s nimi spojené. Vo svojich činnostiach sa usiluje uvedeným rizikám a nebezpečenstvám predchádzať. Má vytvorených viacero metodík na elimináciu rizík a ohrození.

## 6. Manažment zdrojov

### 6.1 Poskytovanie zdrojov

Ako výstup z preskúmania EMS vedením je koncepčne identifikovaná prípadná potreba zdrojov, ktoré sú následne plánované a včas pridelované. Postup poskytovania zdrojov je popísaný v dokumente Manažment zdrojov. Vedenie organizácie poskytuje primerané zdroje pre uplatňovanie a udržiavanie EMS a neustále zvyšovanie jeho výkonnosti, zvyšovanie spokojnosti zákazníka, vlastných zamestnancov, majiteľov a zainteresovanej skupiny obyvateľstva. Na základe preskúmania vedením je identifikovaná prípadná potreba zdrojov na EMS. Tie sú plánované a v súlade s ročnými plánmi pridelované. Vedenie organizácie poskytuje primerané zdroje pre realizáciu environmentálnej politiky. Finančné zdroje a ich toky sú riadené finančným manažmentom, do ktorého patrí predseda, vedúci úsekov, vedúci odboru ekonomiky a miezd. Manažérstvo zdrojov má zahrňovať činnosti k určovaniu potrieb a zdrojov finančných prostriedkov. Riadenie finančných zdrojov má zahrňovať činnosti porovnávania skutočného využívania s plánmi a prijímanie nevyhnutných opatrení. Zdroje k zabezpečeniu systému možno menovať:

- a) zdroje potrebné na technické a materiálne vybavenie na počítačový hardware a software,
- b) zdroje na zabezpečenie odborných dokumentov,
- c) zdroje na zabezpečenie potrebného počtu vyškolených pracovníkov na riadiace, výkonné a overovacie činnosti, vrátane pomôcok k interným školeniam,
- d) zdroje na monitorovanie a meranie a metrologické zabezpečenie spoločnosti,
- e) zdroje na výkon interných a auditov u dodávateľov, kontroly, overovania,
- f) na externú pomoc pri zabezpečovaní systému environmentálneho manažérstva.

### 6.2 Ľudské zdroje

Všetci zamestnanci ktorí pracujú v organizácii ovplyvňujú svojou prácou kvalitu výrobkov a služieb, bezpečnosť svoju a zvereného strojnotechnologického zariadenia, ako aj stav životného prostredia. Všetci zamestnanci organizácie sú kompetentní na základe patričného vzdelania, výcviku, zručnosti a skúseností zabezpečiť, alebo mať k dispozícii potrebné ľudské zdroje pre potreby organizácie patrí medzi tie činnosti, ktoré bezprostredne ovplyvňujú výkonnosť organizácie ako v krátkodobom horizonte, tak z hľadiska dlhodobej perspektívy. Keďže má organizácia túto činnosť zabezpečenú nemali by u nej nastať vážne

problémy. Predpokladom pre stanovenie požiadaviek na odbornú spôsobilosť zamestnancov je stanovenie jednotlivých pracovných činností so súčasným stanovením právomocí a zodpovednosti za výkon jednotlivých činností. Bez znalosti požiadaviek na vykonávanú činnosť sa nedajú zodpovedne stanoviť požiadavky na odbornú spôsobilosť pre výkon danej činnosti. Predpokladaná odborná spôsobilosť zamestnancov je popísaná v dokumente Popisy pracovných funkcií. Formu a rozsah poskytovaného výcviku popisuje dokument Systém vzdelávania a plán školení na príslušný rok. Z hľadiska požiadaviek legislatívy sa v organizácii vykonávajú previerky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

### **6.3 Infraštruktúra**

Vrcholové vedenie poskytuje a udržiava infraštruktúru potrebnú na dosiahnutie zhody v rámci ochrany životného prostredia. Potrebná infraštruktúra je dokumentovaná a udržiavaná v súlade s technickou dokumentáciou. Sú to najmä technologické predpisy, prevádzkové predpisy a pracovné postupy. Infraštruktúra zahŕňa budovy, výrobné a pracovné priestory, súvisiace technické vybavenie, hardware a software potrebné pre splnenie požiadaviek.

### **6.4 Pracovné prostredie**

Vedenie organizácie zabezpečuje, aby pracovné prostredie malo pozitívny vplyv na motiváciu na výkonnosť a spokojnosť zamestnancov a tým sa trvale zlepšovala ich výkonnosť. V rámci pracovného prostredia uplatňuje vedenie nasledujúce opatrenia:

- a. Opatrenia k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- b. Protipožiarne opatrenia
- c. Opatrenia na vyhovujúce psychické a fyzické podmienky na pracoviskách
- d. Vytváranie pozitívnej klímy na pracoviskách ( napr. poskytovanie kávy a čaju, sódy zdarma).

Vytvorenie vhodného pracovného prostredia v organizácii predstavuje:

- identifikovanie podmienok na pracovisku,
- stanovenie a vykonávanie opatrení k zabezpečeniu ochrany zdravia pri práci (rešpektovanie záväznej legislatívy, držiavanie predpisov k BOZP a PO, pracovnej hygieny, čistoty, používanie OOPP, dodržiavanie pracovných postupov, vrátane požiadaviek zákazníka),



- zavedenie postupov k monitorovaniu pracovných podmienok a ich zlepšovanie s využitím zapojenia pracovníkov (napr. návrhy zlepšení, tímová práca pri riešení problémov) ako i k vytvoreniu pozitívneho ovzdušia v spoločnosti (firemná kultúra, účinná finančná i nefinančná stimulácia apod.).

Predpokladom vhodného pracovného prostredia nie je len tvorba technických a bezpečnostných a environmentálnych opatrení, ale aj vytvorenie vhodného pracovného ovzdušia vhodnými zmluvnými a pracovnými vzťahmi medzi vedením organizácie a ostatnými pracovníkmi, dodržiavanie etických zásad, stanovenie pravidiel k vystupovaniu (sociálne interakcie) a osobný vzťah pracovníkov. Za vytvorenie vhodných a bezpečných pracovných a hygienických podmienok, bezpečnostných pravidiel a návodov zahrňujúcich príslušnú legislatívu na podmienky organizácie, posilnenie pozitívnych a eliminácia negatívnych fyzikálnych faktorov (teplo, vlhkosť, svetlo, hluk, vibrácie), vhodného pracovného prostredia (ergonómia, hygienické zariadenia) a za poskytovanie zdrojov k ich zabezpečeniu je zodpovedný predseda. Niektoré svoje právomoci, najmä v špecifických oblastiach ako je BOZP a PO, sú delegované na odborne vyškoleného a povereného pracovníka – technika BOZP a PO. BOZP vo vzťahu k pracovnému prostrediu má v organizácii najvyššiu prioritu.

Používanie pracovných ochranných prostriedkov je popísané v dokumente Riadenie osobných ochranných prostriedkov. Práce sú podľa rizík zaradené do niekoľkých tried. Toto popisuje dokument Hodnotenie rizík.

## **7. Realizácia produktu a služieb**

### **7.1 Plánovanie realizácie produktu a služieb**

Organizácia plánuje a rozvíja procesy potrebné pre realizáciu produktu a služieb. Plánovanie je v súlade s požiadavkami ostatných procesov a požiadavkami ostatných prvkov systému. Pri plánovaní realizácie produktov a služieb organizácia stanovila :

- a. Ciele kvality a požiadavky na produkt a služby
- b. Zdroje na produkt a služby
- c. Potrebné dokumenty
- d. Potrebné činnosti pri overovaní, monitorovaní, kontrole a skúšaní
- e. Potrebné záznamy

## 7.2 Procesy týkajúce sa zákazníka

Procesy týkajúce sa zákazníka sú vlastne všetky procesy, na základe ktorých prebieha komunikácia so zákazníkom.

Organizácia stanovila:

- a. Požiadavky špecifikované zákazníkom
- b. Požiadavky nešpecifikované zákazníkom, ale potrebné pre použitie produktu a služby
- c. Legislatívne požiadavky na produkt a služby

Konateľ organizácie a vedúci výroby preskúmava požiadavky týkajúce sa produktu. Preskúmanie je realizované pred prijatím objednávok na produkt, alebo službu. Cieľ, čo najlepšie uspokojovanie požiadaviek zákazníkov, je hlavnou náplňou procesov zoskupených do realizácie produktu. Monitorovanie a meranie týchto procesov preto logicky prebieha cez zisťovanie spokojnosti zákazníka, čo je v organizácii popísané v dokumente Spokojnosť zákazníka.

## 7.3 Návrh a vývoj

Na návrhu a vývoji produktu sa zúčastňuje vedenie organizácie. Organizácia stanovuje nasledovné požiadavky:

- a. Etapy návrhu a vývoja
- b. Preskúmanie a overovanie návrhu a vývoja
- c. Povinnosti a právomoci pri návrhu a vývoji

Vstupy návrhu a vývoja

- a. Potreby a očakávania zákazníka
- b. Potreby a očakávanie zainteresovaných strán
- c. Potenciálny dopad produktu na životné prostredie
- d. Možné riziká a ohrozenia
- e. Zákonné požiadavky a predpisy.
- f. Spätná väzba od zákazníka.
- g. Normy na produkt

h. Požiadavky na prevádzku, manipuláciu, skladovanie a dodávanie.

i. Politiku a ciele organizácie

Výstupy návrhu a vývoja

a. Špecifikácia produktu

b. Potreby surovín, chemikálií a energií.

c. Špecifikácie technologického procesu

d. Špecifikácia požiadaviek na kontrolu

e. Špecifikácia požiadaviek na výcvik

f. Záznamy o prípadných prevedených skúškach.

#### 7.4 Nakupovanie

Organizácia zabezpečuje, aby nakupované výrobky a náhradné diely vyhovovali špecifikovaným požiadavkám pre nakupovanie. Typ a rozsah riadenia nákupu je závislý na vplyve nakupovaného výrobku na realizáciu výrobku alebo služby, a na vplyv na životné prostredie. Organizácia vyberá a hodnotí dodávateľov podľa ich schopností dodávať opakovane produkty v zhode s požiadavkami organizácie. Informácie pre nakupovanie popisuje produkt, ktorý sa má kúpiť. Overovanie nákupu sa realizuje kontrolnou činnosťou prevádzanou oddelením pre ktoré sa výrobok či služba kupuje. K zaisteniu, že nakupovaný produkt spĺňa požadované vlastnosti, vykonáva organizácia vstupnú kontrolu. Vstupnú kontrolu vykonáva kvalifikovaný pracovník s požadovanou kvalifikáciou (podľa legislatívy). Rozsah a spôsob vykonávania vstupnej kontroly musí byť s dodávateľom zmluvne dojednaný. Tam, kde je to nutné alebo vzájomne dohodnuté, resp. to požaduje zákazník verifikácia sa vykoná v priestoroch dodávateľa. Taktiež sa môže vykonať, ak je to potrebné, v akreditovanom laboratóriu, inštitúcii, pokiaľ už nemá dodávaný produkt požadovaný certifikát. V rámci zmluvného zabezpečenia, alebo odkazu musia byť určené kritériá, resp. určené metodiky k verifikačným opatreniam a uvoľneniu produktu. Na základe verifikácie nakúpeného produktu je tento uvoľnený do ďalšieho procesu.

### 7.5 Výroba a poskytovanie služieb

Organizácia plánuje a realizuje výrobu za riadených podmienok. Uvedené podmienky zahŕňujú :

- Organizačnú štruktúru výroby a zodpovednosť za výrobu
- Výsledky identifikácie nebezpečenstva, posudzovanie a riadenie rizík BOZP a životného prostredia.
- Identifikované právne požiadavky na výrobu
- Popisy pracovných miest
- Zoznam kvalifikovaného personálu
- Dostupnosť informácií o znakoch výrobku
- Dostupnosť pracovných inštrukcií
- Použitie vhodného strojnotechnologického zariadenia
- Použitie a dostupnosť meracieho a monitorovacieho zariadenia
- Uplatňovanie meracieho a monitorovacieho zariadenia
- Uplatňovanie činnosti pri skladovaní, plnení, uvoľňovaní a dodávaní výrobkov.

### 7.6 Riadenie monitorovacích a meracích zariadení

Monitorovanie a meranie, ktoré sa prevádza a monitorovacie a meracie zariadenie potrebné pre poskytnutie dôkazu o environmentálnom správaní organizácie. Organizácia má vytvorené a udržiavané postupy na zabezpečenie realizácie monitorovania a merania a zabezpečenie spôsobu, ktorý je v súlade s požiadavkami na monitorovanie a meranie. Proces merania a monitorovania na potvrdenie stálej schopnosti procesov je popísaný v dokumente Monitorovanie a meranie. Všetky meracie zariadenia, sú kalibrované pomocou meradla overeného meradlom v akreditovanom pracovisku, ktoré má platnú nadväznosť na medzinárodne alebo národne uznávané etalóny. Meracie zariadenia sú označované vhodnou značkou, ktorá určuje kalibračný stav a dobu platnosti. Záznamy o kalibrácii sú vyhotovované a uschovávané. Výsledky kalibrácie sú k dispozícii na pracoviskách, kde sú kalibrované prístroje používané. Na pracoviskách, kde sa vykonávajú kalibrácie sú zabezpečené predpísané podmienky prostredia. Meracie zariadenia vrátane skúšobného hardware a software sú chránené pred zásahmi, ktoré by mohli poškodiť ich kalibračné nastavenie. Pro-

stredníctvom technologickej dokumentácie je definovaný výrobný proces vo všetkých operáciách a kontrolných miestach. Jeho priebeh je plánovaný tak, aby boli splnené požiadavky predaja z hľadiska kvality, množstva a času, aby boli čo najefektívnejšie využívané výrobné kapacity, aby bola zabezpečená prevádzková spôsobilosť výrobných a ostatných zariadení, ako aj bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

## **8. Meranie, analýzy, zlepšovanie**

### **8.1 Všeobecne**

Organizácia plánuje a uplatňuje procesy monitorovania, merania, analýzy a zlepšovania, ktoré sú potrebné:

1. Pre preukázanie zhody výrobkov
2. Pre zaistenie zhody EMS
3. Pre trvalé zlepšovanie systému EMS

### **8.2 Monitorovanie a meranie, Interný audit**

Meranie a monitorovanie spokojnosti vyplýva v organizácii z použitia spätných informácií o spokojnosti zákazníka a ostatných zainteresovaných strán. Informácie o zákazníkovi sú interné a externé. Informácie zahŕňujú :

- Prehľad zákazníkov
- Spätné informácie o vlastnostiach produktov a služieb spoločnosti
- Požiadavky zákazníkov
- Informácie o konkurencii

#### **Interný audit**

Organizácia plánuje v pravidelných intervaloch, aby sa stanovilo či EMS zodpovedá plánovaným činnostiam a požiadavkám noriem a či je efektívne udržiavaný a uplatňovaný. Interné audity sú jedným z prvkov v zmysle ISO 14001 a sú nedeliteľnou súčasťou systematického prístupu organizácie k jeho udržiavaniu a rozvoju. Cieľom auditov je permanentné zisťovanie stavu systému, určenie zhody s kritériami auditu, určenie či je systém správne zavedený a udržiavaný. Audit určuje či činnosti v systéme EMS sú realizované efektívne a či vedú k plneniu deklarovanej politiky. Preveruje sa platnosť, správnosť a dostupnosť potrebnej dokumentácie v zmysle uvedenej normy a určuje sa zhoda medzi požadovanými

a skutočnými činnosťami. Interné audity sa vykonávajú podľa plánu auditov. Audítorský team vedie interný audítor, ktorý nemá priamu zodpovednosť za kontrolovanú oblasť organizácie a má predpísané vzdelanie v oblasti normy rady ISO 14000. Interné audity sú plánované a realizované s ohľadom na stav a dôležitosť procesov a oblastí pre overenie auditom. Kritériá, predmet, činnosť a metóda auditu sú popísané v dokumente Interné audity.

### **8.3 Riadenie nezhodného produktu a služby**

Organizácia určuje a zabezpečuje, aby produkt a služby, ktorý nie je v zhode s požiadavkami bol identifikovaný a riadený. Nástroje riadenia a zodpovednosti a právomoci sú stanovené v dokumente Riešenie reklamácií. Ak organizácia využíva monitorovacie a meracie zariadenia k monitorovaniu a meraniu kľúčových vlastností a parametrov svojich prevádzkových činností, ktoré môžu mať významný environmentálny vplyv, musí:

- vytvoriť postup, zabezpečujúci periodické získavanie potrebných informácií v súlade so svojimi záväzkami a ich zdokumentovanie,
- zabezpečiť používanie, riadenie a udržiavanie kalibrovaných monitorovacích zariadení a udržiavanie záznamov z týchto činností.

### **8.4 Analýza údajov**

Organizácia zhromažďuje údaje na posúdenie výkonnosti EMS v porovnaní s plánmi, zámermi a cieľmi, aby identifikovala oblasti možného úžitku pre zainteresované strany. Na analýzu údajov sa používajú štatistické metódy. Výsledky analýzy slúžia na určenie spokojnosti zákazníka a zainteresovaných strán, meranie efektívnosti systému, konkurencie schopnosti a zlepšovanie výkonnosti.

### **8.5 Zlepšovanie**

Organizácia nepretržite hľadá možnosti zlepšovania výkonnosti a účinnosti procesov a nečaká na možné problémy, ale usiluje sa im predchádzať. Využíva na to politiku EMS, ciele EMS výsledky z auditov interných aj externých, výsledky nápravných a preventívnych opatrení a preskúmanie vedením. Cieľom nápravných opatrení je snaha organizácie neustále zlepšovať efektívnosť EMS. Aby sa predišlo opakovanému výskytu, prijala organizácia opatrenia k odstráneniu príčin nezhôd. Opatrenia k náprave sú úmerné dôsledkom zistených nezhôd a sú popísané v dokumente Nápravne opatrenia.

Postup riadenia opatrení k náprave:

- a. Preskúmanie nezhôd
- b. Presné určenie príčin nezhôd
- c. Vyhodnotenie potreby opatrení k zaisteniu toho že sa nezhody znovu nevyskytnú
- d. Presné určenie a uplatnenie potrebných opatrení
- e. Záznamy o výsledkoch prijatých opatrení
- f. Preskúmanie prijatých opatrení k náprave

System pripravenosti je v súlade so zákonom 261/2002 popisuje ho dokument Havarijný a traumatologický plán organizácie, kde sa uplatňujú :

1. Identifikácia potenciálnych nehôd havárií
2. Zodpovednosti a právomoci
3. Podrobnosti činností
4. Postupy evakuácie
5. Prepojenie s vonkajšími núdzovými službami

Vedenie organizácie určuje opatrenia k vylúčeniu príčin možných nezhôd, aby sa predchádzalo ich výskytu. Preventívne opatrenia sú úmerné dôsledkom možných problémov a sú popísané v dokumente Preventívne opatrenia. Postup riadenia preventívnych opatrení:

- a. Presné určenie možných nezhôd a ich príčin
- b. Vyhodnotenie potreby opatrení k predchádzaniu výskytu nezhôd
- c. Presné určenie a uplatnenie potrebných opatrení
- d. Vyhotovenie záznamov o výsledkoch prijatých opatrení
- e. Preskúmanie prijatého preventívneho opatrenia

Návrh příručky environmentálního systému [14]

Vypracovala: Bc. Slávka Antalová

Schválil:

Dátum: 25.4.2013

Výtlačok č.1: Stredisko výroby

Výtlačok č.2: Archív

Výtlačok č.3: Certifikačný orgán

Výtlačok č.4: Konateľ spoločnosti

Výtlačok č.5: Vedúci úsekov

Výtlačok č.6: Pre potrebu zamestnancov

Kapitola a číslo zmenenej strany:

Obsah a dôvod zmeny:

Zmena vykonaná dňa:

Podpis:



## 5 ZHODNOTENIE NÁVRHU ZAVÁDZANÉHO SYSTÉMU

- V mojej diplomovej práci som pre organizáciu spracovala jednotlivé kroky zavádzania systému environmentálneho manažmentu.
- Organizácii som navrhla, aby si pre zavádzanie vybrala poradenskú organizáciu. Spracovala som požiadavku na cenovú ponuku pre zavádzaný systém (P III). Túto požiadavku som poslala viacerým firmám, ktoré sa zavádzaním EMS zaoberajú, aby som organizácii zistila približnú cenu za zavedenie EMS.
- S vedením organizácie som vypracovala zoznam cieľov – dôvodov pre implementáciu systému do organizácie. Spolu s vedením som stanovila približný termín, kedy by mal byť systém pripravený na prvý audit a taktiež som stanovila zodpovedné osoby za zavádzaný systém.
- Následne som analyzovala súčasný stav odpadového hospodárstva, súčasný stav ovzdušia, vodného a pôdneho hospodárstva v organizácii. Po tejto analýze som spolu s vedením organizácie navrhla environmentálnu politiku.
- Ďalej nasledovalo určenie environmentálnych aspektov a environmentálnych dopadov. Zadefinovala som, ako treba postupovať pri zisťovaní environmentálnych aspektov a vplyvov. Toto som navrhla zapracovať aj do dokumentu organizácie Postup pre identifikáciu, určovanie významnosti environmentálnych aspektov činnosti a výrobkov a pre všetky aspekty som navrhla vytvoriť dokument Register aspektov.
- Taktiež som spracovala výber niektorých zákonov, organizácii som odporučila zhromaždiť všetky zákony do dokumentu Register právnych a iných požiadaviek.
- Pre celú organizáciu, ale aj jednotlivé úseky som navrhla ako spracovať programy a ciele.
- Úlohy a zodpovednosti v systéme som spracovala do návrhu príručky a taktiež som navrhla organizácii, aby si spracovala tieto úlohy a zodpovednosti do dokumentu Organizačný poriadok. Ľudské, finančné a iné zdroje som navrhla spracovať do dokumentu Manažment zdrojov.
- Organizácii som odporučila spracovať dokumenty na prípravu zamestnancov v súvislosti so zavádzaným a neskôr so zavedeným systémom.

- Komunikáciu v organizácii som popísala v návrhu príručky EMS. Pre dokumentáciu EMS som navrhla vypracovať dokument Riadenie dokumentácie a taktiež som navrhla implementáciu EMS do dokumentu Registratúrny poriadok
- Organizácia aj pred zavádzaním EMS mala spracovaný Havarijný plán a Hodnotenie rizík, čo je pre organizáciu pozitívne a tieto dokumenty už nemusí vypracovávať, musí ich len v prípade potreby aktualizovať. Treba však vypracovať dokument pre Monitorovanie a meranie.
- Organizácia má taktiež spracovaný dokument Riešenie reklamácií, nemá a navrhla som jej spracovať dokument Nápravné a preventívne opatrenia a dokument Riadenie záznamov.
- Pre potreby auditov, pred zavedením, ale aj po zavedení treba, aby organizácia mala spracovaný dokument Interné audity a Plán interných auditov.
- Posledným krokom pred prvým auditom certifikačnou organizáciou musí byť preskúmanie celého systému manažmentom. Tu som odporučila organizácii vyhotoviť zápis z preskúmania a prizvaným osobám dať podpísať prezenčnú listinu, respektíve zoznam zúčastnených.

Popri týchto krokoch, ktoré sú vyššie vymenované, navrhnutých opatreniach a dokumentoch, ktoré musia byť v súvislosti so zavedením EMS vypracované, som navrhla príručku environmentálneho manažérskeho systému.

V prílohe diplomovej práce sa nachádza tlačivo, do ktorého navrhujem organizácii spracovať zoznam aspektov z predmetu podnikania (P I) a zoznam aspektov súvisiacich s prevádzkou (P II). Bližšie informácie ako tieto tlačivá vyplniť sa nachádzajú v kapitole 4.2.1.

Keďže podľa normy STN EN ISO 14001:2005 musí byť dokumentácia riadená a mať určitú štruktúru, tak som pre organizáciu navrhla vzor prvej strany každého riadeného dokumentu (P IV).

## ZÁVER

Poľnohospodárstvo je odvetvie, ktorého hlavnou úlohou je zabezpečenie výživy obyvateľstva, čo je základným pilierom samotnej existencie spoločnosti a ľudstva. Hlavným výrobným prostriedkom je pôda. Charakteristickou činnosťou v poľnohospodárstve je obrábanie pôdy, pestovanie plodín a chov hospodárskych zvierat. Hlavným produktom v poľnohospodárstve sú potraviny pre obyvateľstvo, krmoviny pre hospodárske zvieratá a vedľajším produktom sú suroviny pre potravinársky priemysel. V poslednej dobe sa znásobuje potreba ochrany životného prostredia a zdravia ľudí a zvierat. Z tohto dôvodu sa časť poľnohospodárov vracia k tradičnému spôsobu hospodárenia a to tak, že sa vylučujú zásahy chemizácie výroby, zbytočné podávanie liečiv a rastových stimulátorov hospodárskym zvieratám. Uprednostňujú sa osvedčené postupy striedania plodín na poli ako prirodzená ochrana plodín proti škodcom a chorobám, úrodnosť pôdy sa obnovuje používaním organických hnojív z chovu hospodárskych zvierat. Takéto poľnohospodárstvo sa nazýva ekologické. [15]

Environmentálny manažment znamená systematický prístup k ochrane životného prostredia vo všetkých činnostiach podnikania. Pomocou neho začleňujú podniky starostlivosť o životné prostredie do svojej podnikateľskej stratégie. Prístup podniku k ochrane životného prostredia založený na dodržiavaní stanovených systémových pravidiel má preventívny charakter. Mení sa tým doterajšia pasívna úloha podniku ako znečisťovateľa na aktívnu úlohu podniku ako ochrancu životného prostredia.

Cieľom mojej diplomovej práce bolo oboznámenie sa s týmto systémom a naštudovanie všetkých potrebných predpisov a noriem. Jedná sa hlavne o normu STN EN ISO 14 001:2005 podľa, ktorej bude systém do organizácie zavádzaný. Štúdium tejto normy po analýze súčasného stavu v organizácii, z hľadiska mojich možností, slúžilo ako základ k vypracovaniu návrhu zavedenia EMS do vybranej organizácie so zameraním na poľnohospodárstvo. Vychádzajúc zo všetkých poznatkov som sa snažila navrhnúť, aké dokumenty treba pripraviť pre jednotlivé etapy budovania a do ktorých dokumentov bude treba zavádzaný systém včleniť. Taktiež som spolu s vedením organizácie spracovala návrh politiky environmentálneho systému a na základe politiky som vypracovala návrh príručky EMS. Vo svojej práci som okrem iného opísala aj viacero prínosov zavedenia a fungovania systému EMS. Zavedením EMS predpokladám, že organizácia sa stane dôveryhodnejšou voči jej okoliu. Taktiež dúfam, že po zavedení sa vyrieši aj zopár problémov organizácie, ktoré v súčasnosti má. Bolo by vhodné sa do budúcnosti zamyslieť aj nad nákupom nových

technológií, ktoré by prispeli k šetreniu nákladov na energie a tak k zlepšeniu životného prostredia.

Organizácia moju diplomovú prácu chce využiť ako základ pre budovanie systému v organizácii. V tejto súvislosti by som organizácii odporučila, aby si spolu so zavedením environmentálneho manažérskeho systému zaviedla aj systém manažerstva kvality podľa normy STN EN ISO 9001, nakoľko obidva systémy v niektorých požiadavkách sú si podobné a finančne by to nepredstavovalo výrazné náklady na zavedenie aj druhého systému.

Verím, že zadaný cieľ diplomovej práce som splnila a návrh budovania systému environmentálneho manažerstva bude nielen mojím prínosom, ale pomôže odstrániť hlavné ekologické problémy v organizácii a trvale zlepšovať životné prostredie v organizácii, v jej okolí a na všetkých strediskách výroby.

**ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY**

- [1] Mateides, A. a kol. Manažérstvo kvality. Bratislava: Epos, 2006. ISBN: 80-8057-656-4.
- [2] Podskřan, A.; Šalgovičová, J.; Hryšlová, J. Marketingová stratégia podniku orientujúceho sa na TQEM. Hnúšťa: AP Solution, 2004. ISBN: 80-968734-5-8.
- [3] Veber, J. a kol. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce. Praha: Management Press, 2006. ISBN: 80-7261-146-1.
- [4] Malindžáková, M. Štandardy pre environment. Košice: Technická univerzita - Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, 2007.
- [5] norma STN EN ISO 14001:2005. Systémy environmentálneho manažérstva – Požiadavky s pokynmi pre použitie. Bratislava: Slovenský ústav technickej normalizácie, 2005.
- [6] Certifikácia systémov environmentálneho manažérstva podľa ISO 14001. [online]. 2012 [cit. 2012-12-23]. Dostupné z WWW: <http://www.certicom.sk/certifikacia/iso-14001/>.
- [7] Nenadál, J; Noskvičová, D.; Petříková, R. Moderní management jakosti. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-186-7.
- [8] Systémy riadenia životného prostredia uplatňované v organizáciách dobrovoľne. [online]. 2008 [cit. 2012-12-23]. Dostupné z WWW: <http://www.jozefpriesol.sk/domain/integrovanysystem/files/prispevok-on-line-v.pdf>
- [9] Teplická, K. Vykonávanie interných auditov systému manažérstva kvality. [online]. 2012 [cit. 2012-12-23]. Dostupné z WWW: <http://katedry.fmfi.vsb.cz/639/qmag/mj49-cz.pdf>
- [10] Piatrik, M.; Kollár, V.; Vincíková, S.; Rusko, I. Environmentálny manažment II. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela – Fakulta prírodných vied, 2003.
- [11] Antalová, S. Kvantitatívne hodnotenie parametrov kvality s využitím štatistických metód vo vybranom procese vo vybranej firme. Trenčín, 2010. Bakalárska práca

(Bc.). Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Fakulta mechatroniky, Katedra metrológie a manažérstva kvality, 2010 -06-15.

- [12] Internetové stránky Elektronická zbierka zákonov, dostupné z: [www.zbierka.sk](http://www.zbierka.sk).
- [13] Hrubec, J.; Virčíková E. a kol. Integrovaný manažérsky systém. Nitra: SPU, 2009. ISBN 978-80-552-0231-0
- [14] Gajarský, M. Manuál integrovaného systému manažérstva. [online]. 2013 [cit. 2013-02-27]. Dostupné z WWW: [http://www.messerslovnaft.sk/files/Manual\\_ISM.pdf](http://www.messerslovnaft.sk/files/Manual_ISM.pdf)
- [15] Wikipediá: Slobodná encyklopédia [online]. 2001. [cit. 2013-02-27]. Slovenská verzia. Dostupné z WWW: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Po%C4%BEnohospod%C3%A1rstvo>

**ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK**

a.s.	Akciová spoločnosť
BS	Označenie britskej normy (britský štandard)
CE	Značka zhody
m	meter
Z.z.	Zbierky zákona
SR	Slovenská republika
OOPP	Osobné ochranné pracovné prostriedky
MŽP	Ministerstvo životného prostredia
BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
PO	Požiarňa ochrana
ČSN	Česká štátna norma
EMAS	Schéma Spoločenstva o environmentálnom manažérstve a audite
EMS	Environmentálny manažérsky systém
EN	Európska norma
ha	hektár
HI – TECH	Označenie pre najmodernejšiu technológiu
IEC	Medzinárodná elektrotechnická komisia
ISO	Medzinárodná norma
JRD	Jednotné roľnícke družstvo
OSN	Organizácia spojených národov
PD	Poľnohospodárske družstvo
PDCA	Označenie pre Demingov cyklus zlepšovania
s.r.o.	Spoločnosť s ručením obmedzeným
STN	Slovenská technická norma

**ZOZNAM OBRÁZKOV**

<i>Obr. 1. Model šiestich nástrojov EMS [4] .....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. 2. Príklad určenia environmentálneho aspektu, vplyvu, cieľu, hodnoty a program environmentálne orientovaného riadenia organizácie [1].....</i>	<i>22</i>
<i>Obr. 3. Vzor hlavičky dokumentu [3] .....</i>	<i>25</i>
<i>Obr. 4. Pyramida dokumentácie EMS [1].....</i>	<i>26</i>
<i>Obr. 5. Cyklus PDCA pre EMS [8].....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 6. Plemeno Holstein [11].....</i>	<i>39</i>
<i>Obr. 7. Technika kameňolomu Medzná [11].....</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 8. Organizačná štruktúra [11].....</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 9. Mapa procesov [11].....</i>	<i>41</i>
<i>Obr. 10. Postupový diagram pre proces tvorby krátkodobých a dlhodobých environmentálnych cieľov a programov [13] .....</i>	<i>51</i>



**ZOZNAM TABULIEK**

<i>Tab. 1. Zhodnotenie rizik aspektov .....</i>	<i>47</i>
<i>Tab. 2. Tabuľka rizik aspektov.....</i>	<i>48</i>
<i>Tab. 3. Dokumentácia EMS .....</i>	<i>59</i>
<i>Tab. 4. Matica zodpovedností a právomocí .....</i>	<i>64</i>
<i>Tab. 5. Interná komunikácia v organizácii .....</i>	<i>67</i>
<i>Tab. 6. Externá komunikácia v organizácii .....</i>	<i>68</i>

## **ZOZNAM PRÍLOH**

Príloha P I: Zoznam aspektov z predmetu podnikania

Príloha P II: Zoznam aspektov súvisiacich s prevádzkou

Príloha P III: Žiadosť o cenovú ponuku

Príloha P IV: Vzor riadeného dokumentu

## PRÍLOHA P I: ZOZNAM ASPEKTOV Z PREDMETU PODNIKANIA

ZOZNAM ENVIRONMENTÁLNYCH ASPEKTOV		číslo listu							
IDENTIFIKÁCIA	HODNOTENIE				RIADENIE				
	Zariadenie / technológia	Environmentálny aspekt	Environmentálny vplyv	V akom čase Za akých podmienok		Právne a iné požiadavky	Závažnosť	Pravdepodobnosť	Riziko EA (I-IV)
Por. číslo	Činnosť/ výrobok/služba								Spôsob riadenia E.A
1.	Činnosti vyplývajúce priamo z predmetu podnikania								
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									

Poľnohospodárske  
 družstvo  
 956 52 Podlužany



## PRÍLOHA P III: ŽIADOSŤ O CENOVÚ PONUKU

### Žiadosť o cenovú ponuku na zavedenie systému environmentálneho manažérstva

Obchodné meno spoločnosti	Poľnohospodárske družstvo Podlužany
Sídlo spoločnosti	956 52 Podlužany
Adresa spoločnosti	956 52 Podlužany
Telefón/Fax	038/7682302
Web, email	ekonomika@pdpodluzany.sk
Zameranie spoločnosti	Poľnohospodárstvo, rastlinná výroba, chov dojníc
Celkový počet zamestnancov	45
Počet zamestnancov v administratíve	10
Na smeny	35
Počet smien	2
Počet prevádzok/druh	5 stredísk
STN EN ISO 9001 <input type="checkbox"/>	STN EN ISO 14001 <input checked="" type="checkbox"/>
Plánovaný dátum certifikácie	December 2013
Stručná charakteristika technológie/služby	Organizácia chová hovädzí dobytok na mlieko, produkuje rastlinné komodity a prevádzkuje ťažbu kameniva – dolomitu.
Stručný popis stavu Vašej dokumentácie k realizovanému produktu (technologické, pracovné postupy a pod.)	Organizácia má niektoré postupy zdokumentované, má havarijné plány, má zavedený registratúrny poriadok.
Používaný software vo Vašej spoločnosti	Účtovníctvo Codex, evidencia pôdy Aurus,
Robíte návrh a vývoj produktu (v akej oblasti a v akej miere?)	Organizácia nevykonáva návrhy a vývoje produktov
Stručný popis skladového hospodárstva a jeho evidencie, software	Skladové hospodárstvo je riadené cez software Codex, podpísané príjemky a výdajky sa evidujú.
Aký máte dôvod pre zavedenie systému environmentálneho manažérstva?	Úspora energií, zníženie odpadu, minimalizácia poplatkov, a rizík havárií, zníženie negatívnych dopadov a dobré vzťahy s verejnosťou a miestnou správou.
Dotazník vyplnil:	Bc. Slávka Antalová

## PRÍLOHA P IV: VZOR RIADENÉHO DOKUMENTU

Poľnohospodárske družstvo 956 52 Podlužany	Druh dokumentu:		Vydanie:	
	Označenie dokumentu:		Revízia:	
	Názov dokumentu:		Počet strán:	
	Lehota uloženia:		Strana číslo:	

**Názov dokumentu**

Dokument:	Vypracoval:	Posúdil:	Schválil:	Počet výtlačkov:	
Meno a priezvisko:				Číslo výtlačku:	
Dátum:				Učinnosť od:	
Podpis:					