

NIEKTORÉ BARIÉRY PRI ZAVÁDZANÍ EMS

MICHAL ŠUDÝ - EVA RAKOVSKÁ - MARIÁN ŠUDÝ

ANY BARRIERS IN IMPLEMENTATION OF EMS

ABSTRAKT

Článok sumarizuje niektoré problémy alebo nedostatky, ktoré môžu vzniknúť pri zavádzaní systému environmentálneho manažérstva. Uvádzané výsledky boli získané na základe teoretického rozboru problematiky i praktických skúseností z podnikov.

Kľúčové slová: EMS, bariéry.

ABSTRACT

In the article are summarized any barriers in process of EMS implementation. Results were obtained from theoretical research work and practical experiences some corporations.

Key words: EMS, barriers.

ÚVOD

Jednou z progresívnych metód riadenia ochrany životného prostredia v podmienkach podniku je systém environmentálneho manažérstva (EMS). Tento prístup k riadeniu ochrany životného prostredia sa charakterizuje aj ako preventívny a proaktívny nástroj, keďže dvoma hlavnými cieľmi uvedeného systému sú: dodržiavanie legislatívy a neustále zlepšovanie. Implementovanie EMS aj v podmienkach Slovenskej republiky už nie je žiadnou novinkou. V súčasnosti sú známe dva „rámce“ podľa ktorých možno tento systém zaviesť a to buď podľa medzinárodnej normy ISO 14 001, alebo podľa nariadenia ES č. 761/2006, ktorým sa umožňuje dobrovoľná účasť organizácií v schéme Európskeho spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit. V podmienkach SR je uvedené nariadenie aproximované do zákona č. 491/2005 Z. z. resp. vyhlášky MZP SR č. 606/2005 Z. z. [1].

IMPLEMENTÁCIA EMS A NEUSTÁLE ZLEPŠOVANIE

Environmentálne orientované manažérstvo vyžaduje štruktúrovaný, sústavný a systematický prístup na všetkých úrovniach podniku. Environmentálne manažérstvo predstavuje v zmysle Demingovho cyklu dynamický, periodicky sa opakujúci proces, ktorého základnými zložkami sú plánovanie, zavedenie/realizácia, kontrola a hodnotenie/zlepšovanie [2].

ISO 14 001

Celý proces implementácie EMS spočíva v plnení jednotlivých bodov normy a konečného súladu požiadaviek normy ISO 14 001 s tým, ako sú tieto požiadavky zavedené v podmienkach danej firmy, čoho výsledkom je udelenie alebo neudelenie certifikátu na dobu troch rokov. Proces implementácie

EMS však vyžaduje okrem prvotného rozhodnutia a chcenia manažmentu zaviesť takýto systém aj určité materiálne, technické, ekonomické a personálne zdroje.

Pri zavádzaní EMS, podobne ako aj u každého iného systému, vznikajú najmä v počiatočnej fáze rôzne bariéry, ktoré je potrebné prekonať, aby bol systém efektívny a účinný. Funkčnosť EMS závisí od zaangažovanosti všetkých úrovní riadenia a funkcií v organizácii, ale predovšetkým vrcholového vedenia. Efektívne zavedený systém potom umožňuje organizácii [3]:

- navrhnuť a zhodnotiť efektívnosť realizovania environmentálnej politiky a cieľov,
- dosiahnuť súlad s nimi,
- komunikovať tento súlad.

Norma ISO 14 001 však definuje iba všeobecné požiadavky, ktoré sú stanovené zámerne všeobecne a to z dôvodu, aby sa uvedená norma mohla aplikovať do podnikov rôzneho typu alebo zamerania. V súčasnosti majú takýto systém zavedený nielen výrobné podniky akými su napr. Slovnaft, a.s., Matador Púchov a. s. a pod., ale aj niektoré nevýrobné organizácie akými sú napr. SAŽP Banská Bystrica, Mestský úrad Martin a pod. Pre úplnosť uvádzame aj normu ISO 14 004, ktorá slúži ako podporná norma, ktorá obsahuje všeobecné pokyny, zásady, systémy a podporné techniky.

EMAS

EMAS patrí taktiež medzi dôležité nástroje dobrovoľného proaktívneho environmentálneho správania organizácií. Je nástrojom systematického prístupu k ochrane životného prostredia a k integrovaniu základných princípov ochrany životného prostredia do všetkých oblastí a aspektov podnikania. Schéma EMAS zakladá kvalitatívne nový vzťah medzi organizáciami, orgánmi verejnej správy a verejnosťou. Implementácia EMAS-u končí v tomto prípade nie certifikáciou, ale registráciou v systéme EMAS. V súčasnosti sa vzájomne harmonizujú oba tieto systémy, pričom EMAS dopĺňa požiadavky normy ISO 14 001 o ďalšie štyri atribúty [5]:

- priebežné zlepšovanie environmentálneho správania sa organizácie,
- súlad s environmentálnym právom,
- informovanie verejnosti prostredníctvom ročných správ,
- zaangažovanie zamestnancov.

Environmentálne správanie pritom predstavuje výsledky riadenia environmentálnych aspektov organizácie.

Ako základné kroky registrácie organizácie v systéme EMAS sú:

- vykonať úvodné environmentálne preskúmanie svojich činností,
- zavedenie systému environmentálneho manažérstva,
- vykonať alebo zabezpečiť vykonanie interného environmentálneho auditu,
- preskúmanie systému environmentálneho manažérstva vrcholovým vedením z hľadiska vhodnosti, adekvátnosti a efektívnosti,
- vypracovanie environmentálneho preskúmania.

Neustále zlepšovanie

Podmienka neustáleho (sústavného) zlepšovania je jednou zo základných cieľov systému environmentálneho manažérstva. Sústavné zlepšovanie environmentálneho správania je definované ako proces každoročného zlepšovania kvantifikovateľných výsledkov systému environmentálneho manažérstva týkajúcich sa riadenia významných environmentálnych aspektov organizáciou, ktorý je založený na jej environmentálnej politike, dlhodobých environmentálnych cieľoch a krátkodobých environmentálnych cieľoch [5].

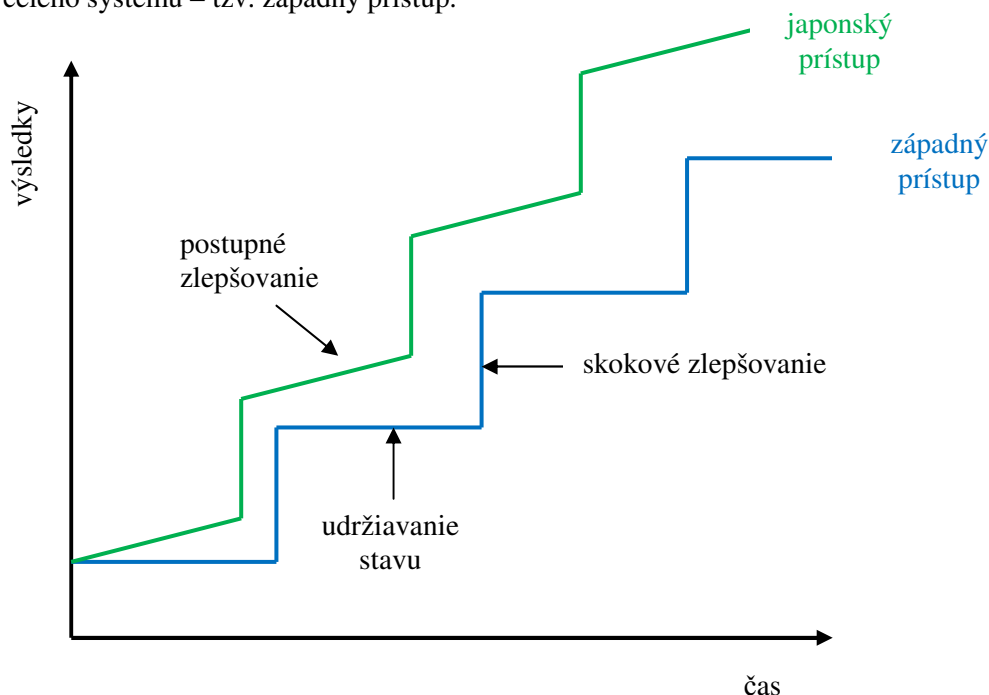
Aj z hľadiska prístupu k neustálemu zlepšovaniu však existujú dva rôzne smery, ako toto neustále (sústavné) zlepšovanie dosiahnuť.

V praxi možno rozlíšiť dva základné prístupy k dosahovaniu sústavného zlepšovania:

- postupné zlepšovanie po krokoch, zmyslom ktorého je okrem iného garantovať to, aby sa človek už nevracal ku starým chybám a stereotypom. Tento prístup k dosahovaniu zlepšovania je

označovaný ako Kaizen a je možné ho uplatniť na všetkých úrovniach riadenia a vo všetkých procesoch s podporou zlepšovacích návrhov – tzv. japonský prístup,

- zlomové, revolučné zlepšovanie – tzv. reengineering, spočíva v dramatických zmenách výkonnosti celého systému – tzv. západný prístup.



Obr. č. 2 Porovnanie japonského a západného prístupu k procesu zlepšovania

Za ideálny prístup k sústavnému zlepšovaniu možno označiť kombináciu oboch týchto systémov. V rámci plnenia princípu sústavného zlepšovania však organizácia musí:

- systematicky odhaľovať svoje slabé stránky napr. pomocou interných auditov, SWOT analýzy a inými sebahodnotiacimi metódami,
- zistené slabé stránky chápať ako oblasť potenciálnych zlepšení a nie ako dôvod pre hľadanie vinníka,
- na základe definovaných kritérií rozhodnúť o stanovení projektu, ktorým sa má dosiahnuť požadované zlepšenie,
- tieto projekty a nimi sledované ciele orientovať na požiadavku plnenia záujmov zainteresovaných strán (tiež sa často používa termín stakeholderi – t.j. osoby, ktoré sú danou firmou ovplyvňované alebo naopak firmu ovplyvňujú napr. dodávatelia, odberatelia – zákazníci, verejnosť, akcionári a pod.),
- stanoviť plán činností pre dosiahnutie zlepšovania spolu s vyčlenením potrebných materiálnych, informačných, technických a personálnych zdrojov,
- zabezpečiť potrebné školenia pre zamestnancov,
- systematicky monitorovať a merať efektívnosť stanovených opatrení na dosiahnutie daného zlepšenia a operatívne neefektívne projekty upraviť alebo nahradiť.

ĎALŠIE BARIÉRY PRI IMPLEMENTÁCII EMS

Plnenie jednotlivých požiadaviek normy môže v niektorých prípadoch naraziť na rôzne prekážky (bariéry) a práve ich identifikovanie a odstránenie alebo minimalizovanie môže byť základom pre efektívny a účinný systém environmentálneho manažérstva. Podľa jednotlivých krokov, ktoré vedú k implementácii EMS môžeme stanoviť aj okruhy základných bariér a to nasledovne.

Vstupná analýza stavu životného prostredia

Vstupná analýza stavu životného prostredia nie je striktno vyžadovaný prvok normy ISO 14 001, ale aj na základe mnohých praktických skúseností sa odporúča, pričom je tiež veľmi cenným materiálom v ďalších „povinných“ krokoch ako napr. identifikácia environmentálnych aspektov a pod. V tomto kroku ide najmä o zhodnotenie úrovne ochrany resp. znečisťovania životného prostredia (stanovenie jednotlivých zdrojov znečisťovania životného prostredia, či už v oblasti ovzdušia, vodného alebo odpadového hospodárstva, vrátane surovinového a energetického hospodárstva a pod.) a tiež existenciu resp. neexistenciu príslušnej dokumentácie, ako napr. platné povolenia zo strany orgánov štátnej správy, zabezpečenia zneškodňovania odpadov a pod.

Určitým „nedostatkom“ v tejto oblasti môže byť práve nevypracovanie vstupnej analýzy stavu životného prostredia.

Environmentálna politika

Environmentálna politika je určitou vizitkou a víziou stratégie daného podniku, ako chce pristupovať k ochrane životného prostredia. Environmentálna politika je písomný dokument, ktorý má byť podpísaný vrcholovým vedením a má byť prístupný a dostupný pre všetkých zainteresovaných ľudí, pričom jej „šírenie“ je možné formou podnikových vývesiek, násteniek, priamym doručením napr. spolupracujúcim firmám, uverejnením na internetových stránkach podniku, alebo mesta a pod. Preferuje sa jednoduchá a výstižná forma, ktorá dokáže ľahko osloviť a je zrozumiteľná pre širokú verejnosť.

Ako najčastejšie nedostatky sa môžu vyskytovať:

- neznalosť politiky zamestnancami,
- nedostupnosť pre verejnosť,
- chýbajúce prepojenie medzi politikou a environmentálnymi cieľmi,
- všeobecná formulácia politiky, z ktorej nemožno pochopiť zámer podniku,
- alebo naopak prehnané záväzky, ktoré nie je možné splniť.

Plánovanie

Environmentálne aspekty

Identifikovanie environmentálnych aspektov je jedným zo základných krokov k stanoveniu environmentálnej politiky a príslušných environmentálnych cieľov. Nemožno definovať postup na zlepšenie, ak nevieme, čo chceme zlepšiť. Pri hodnotení úrovne ochrany životného prostredia vo firme sa dá predpokladať rozsiahly súbor environmentálnych aspektov. Organizácia však nemusí riešiť ihneď všetky tieto aspekty, ale stanovením kritérií si zoradí environmentálne aspekty do určitého rebríčka podľa priority a svoju „nápravnú“ činnosť začne práve pri tých najvýznamnejších aspektoch. V tomto prípade hovoríme o tzv. hodnotení významnosti environmentálnych aspektov a ich environmentálnych vplyvov. Metódu, ako environmentálne aspekty identifikovať a následne hodnotiť si už organizácia musí stanoviť sama, pričom sa prihliada na charakter výroby, veľkosť organizácie, rizikovosť jej činností a pod.

Najčastejšie nedostatky pri hodnotení environmentálnych aspektov môžu byť:

- nie sú stanovené všetky aspekty vzťahujúce sa na organizáciu (priame, nepriame, potenciálne, minulé, súčasné, pozitívne, negatívne a pod.),
- identifikované aspekty nie sú známe zamestnancom, ktorí majú často ako prvú možnosť k ich minimalizácii,
- chýba previazanosť medzi tzv. významnými environmentálnymi aspektmi a environmentálnymi cieľmi, environmentálnou politikou a programami EMS,
- environmentálne aspekty nie sú aktualizované.

Hodnotenie dodržiavania právnych požiadaviek

Organizácia musí vytvoriť postup pre identifikáciu a aktualizáciu príslušných legislatívnych a iných predpisov, ktoré sa týkajú jej činnosti vo vzťahu k environmentálnym aspektom jej činností, výrobkov

a služieb. Medzi základné dokumenty, ktoré musia byť v organizácii k dispozícii patria: príslušné a hlavne aktuálne zákony, vyhlášky a nariadenia vlády; rozhodnutia orgánov štátnej správy; regionálne požiadavky; dobrovoľné dohody a záväzky; technické normy príp. požiadavky od zákazníka a pod. Medzi hlavné nedostatky v tejto oblasti možno zaradiť:

- register právnych požiadaviek nie je úplný,
- chýba definovaný postup a zodpovednosť za aktualizáciu právnych a iných predpisov,
- chýba aktualizácia rozhodnutí orgánov štátnej správy napr. pri zmene právnej subjektivity, sídla, zmene/zrušení/zavedení činnosti a pod.

Dlhodobé, krátkodobé environmentálne ciele a program EMS

Stanovením environmentálnych cieľov (dlhodobých i krátkodobých) si organizácia vytýči určitú úroveň ochrany životného prostredia, ktorú chce dosiahnuť v stanovenom období. Environmentálne ciele majú byť v súlade s environmentálnou politikou a samotným záväzkom k prevencii znečisťovania. Tieto ciele môžu byť zamerané napr. na úsporu surovín, zníženie energetickej náročnosti, zníženie tvorby emisií, zníženie energetickej náročnosti, vyššie využitie surovín a pod.

Hlavnými nedostatkami môžu byť:

- chýbajúca previazanosť environmentálnych cieľov s environmentálnou politikou,
- ciele nie sú merateľné,
- stanovenie prehnaných cieľov.

Programy EMS stanovujú materiálnu, technickú, časovú i personálnu zodpovednosť a postupnosť krokov pre dosahovanie environmentálnych cieľov vrátane harmonogramu týchto krokov.

V tejto oblasti ako nedostatky môžu byť:

- chýbajúca previazanosť programov EMS na environmentálnu politiku,
- formálnosť vedenia a definovania programov EMS,
- nie sú vedené záznamy o programoch EMS,
- chýba stanovená zodpovednosť za vedenie a vyhodnocovanie programov EMS.

Zavedenie a prevádzka

Štruktúra a zodpovednosť

Vrcholové vedenie musí pre potreby efektívneho a účinného systému environmentálneho manažérstva vyčleniť potrebné technické, finančné a najmä personálne zdroje. Požiadavkou tiež je, aby vrcholové vedenie definovalo tzv. predstaviteľa EMS (manažéra pre EMS) s jasne stanovenými právomocami, ale i zodpovednosťou. Spomínaný predstaviteľ EMS by mal byť členom vrcholového vedenia alebo vyššie postaveným zamestnancom, musí mať dôveru organizácie a tiež schopnosti vytvárať požadované zmeny.

Najčastejšie nedostatky môžu byť:

- v nedefinovaní zodpovednosti za EMS,
- nejasné alebo „slabé“ právomoci predstaviteľa EMS,
- chýbajúca zodpovednosť aj ostatných zamestnancov,
- kumulovanie viacerých funkcií do funkcie manažéra pre EMS.

Školenie

K dosiahnutiu stanovených cieľov je potrebné účelné a zmysluplné školenie všetkých pracovníkov organizácie, ktoré bude zamerané najmä na zdôraznenie významu a dôležitosti dosiahnutia zhody s environmentálnou politikou; významným vplyvom ich činností na životné prostredie; o environmentálnych prínosoch ich zlepšeného správania sa; následkov neplnenia stanovených úloh na stav životného prostredia [6].

Najčastejšie nedostatky:

- plán výcviku nezahŕňa neperiodické školenia,

- ťažko zrozumiteľné školenie – chýba členenie pre určité skupiny zamestnancov,
- nie sú k dispozícii záznamy o školení,
- nie je hodnotená efektívnosť školení.

Komunikácia

V oblasti komunikácie musí organizácia stanoviť a udržiavať postup pre internú komunikáciu; príjem, zdokumentovanie a odozvu na podnety od externých zainteresovaných strán; externú komunikáciu týkajúcu sa významných environmentálnych aspektov. Formou komunikácie môže byť publikovanie vlastnej environmentálnej politiky, inzercia, zriadenie tzv. zelenej linky, exkurzie pre verejnosť, sponzorovanie environmentálnych aktivít a pod. Komunikácia musí byť účinná, primerane otvorená a musí obsiahnuť všetky kľúčové pozície a dôležité externé organizácie, zákazníkov, orgány štátnej správy, akcionárov a pod.

Najčastejšie nedostatky v oblasti komunikácie sú [9]:

- nie je stanovený postup a zodpovednosť za externú komunikáciu,
- nie je stanovený postup na prijímanie a reagovanie na sťažnosti verejnosti,
- prílišná konzervatívnosť podniku vo vzťahu k verejnosti.

Dokumentácia EMS

Celý systém environmentálneho manažérstva musí byť zdokumentovaný, pričom dokumentácia musí dostatočne opisovať kľúčové prvky EMS spolu s ďalšími odkazmi na príslušnú doplnkovú dokumentáciu. Dokumentácia môže byť vedená v písanej alebo elektronickej forme.

Najčastejším nedostatkom je:

- nedostatočne opísaný rozsah systému environmentálneho manažérstva,
- chýba odkaz na ďalšiu príslušnú dokumentáciu.

Operatívne riadenie dokumentácie

Pod operatívnym riadením dokumentácie sa myslí: ľahký prístup k dokumentácii; pravidelné preskúmavanie; revidovanie; umiestňovanie aktuálnej dokumentácie na všetkých miestach, kde sa vykonávajú kľúčové činnosti, ktoré majú vplyv na efektívny chod EMS; odstraňovať z týchto miest zastaralú dokumentáciu; neaktuálna dokumentácia musí byť označená a uchovávaná pre prípadné právne účely [9].

Najčastejšími nedostatkami môže byť:

- chýbajúci systém aktualizácie a revidovania dokumentácie,
- používanie neaktuálnej dokumentácie,
- neznalosť dokumentácie zamestnancami.

Operatívne riadenie prevádzky

V tejto sa časti sa vyžaduje od organizácie identifikovanie tých častí a činností organizácie, ktoré sa viažu k významným environmentálnym aspektom. Všetky činnosti musia byť riadené, plánované a vykonávané podľa stanovených postupov [9]. Prevádzkové postupy súvisia s odpadovým hospodárstvom; ochranou vôd; ochranou ovzdušia; obalmi; nebezpečnými látkami a prípravkami a pod.

Ako hlavné nedostatky môžu byť:

- v oblasti nakladania s odpadmi:
 - nedostatky v oblasti skladovania a triedenia odpadu,
 - nevhodný systém zberu (separovaného zberu),
 - nesprávne označovanie nebezpečných odpadov,
 - chýbajúce zmluvy o nakladaní s odpadmi, resp. oprávnenie o tom, či daná externá organizácia má oprávnenie nakladať s odpadmi,
 - nedostatočná archivácia dokladov.

- chemické látky:
 - nesprávne skladovanie chemických látok,
 - nevhodné obaly skladovaných chemických látok,
 - chýbajúce bezpečnostné listy,
 - chýbajúca evidencia o spotrebe chemických látok.
- vodné hospodárstvo:
 - chýbajú zmluvy v oblasti nakladania s vodami,
 - nie je monitorovaná spotreba vody,
 - nie je k dispozícii prevádzkový poriadok pre ČOV, lapoly a pod.,
 - nie je dodržiavaný prevádzkový poriadok v oblasti nakladania s vodami resp. odpadovými vodami,
 - chýba rozbor odpadových vôd.
- ochrana ovzdušia:
 - nie sú splnené prevádzkové podmienky v prípade veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia,
 - chýba záznam o preškolení obsluhy kotolne,
 - chýba dokument o overovaní merania emisií firemných vozidiel,
- nakladanie s obalmi:
 - nie je vedená evidencia o obaloch,
- ostatné:
 - nedostatočné vybavenie lekárníček,
 - dodržiavanie bezpečnostných predpisov resp. predpisov o ochrane pred požiarom a vykonávanie pravidelných školení.

Havarijná pripravenosť a odozva

Organizácia musí vytvoriť, implementovať a udržiavať postup pre identifikáciu potenciálnych havarijných situácií a nehôd, ktoré môžu mať významný environmentálny vplyv a ako na ne bude reagovať.

Najčastejšie nedostatky:

- nie sú identifikované všetky riziká,
- chýba prehlásenie v zmysle zákona o prevencii priemyselných havárií,
- nie sú k dispozícii všetky zdroje k zvládnutiu havarijnej situácie (postup, technické zdroje, stanovenie zodpovednosti a pod.),
- neaktuálne čísla, ktoré je nutné použiť v prípade vzniku havárie,
- neznalosť havarijných plánov,
- chýba preukázanie overovanie havarijných plánov.

Kontrola

Monitorovanie a meranie

Organizácia je povinná stanoviť, implementovať a udržiavať postup na pravidelné monitorovanie a meranie kľúčových vlastností svojich prevádzkových činností, ktoré môžu mať významný vplyv.

Najčastejšie nedostatky:

- chýbajúce záznamy o pravidelnom monitorovaní a meraní,
- chýbajú záznamy o kalibrácii meradiel, zodpovednosť za meracie prístroje.

Hodnotenie dodržiavania požiadaviek

Organizácia musí periodicky kontrolovať, či plní príslušné právne požiadavky i ďalšie požiadavky, ktoré sa organizácia zaviazala plniť. O týchto kontrolách sa musí viesť záznam.

Najčastejšími chybami môžu byť:

- iba formálna kontrola,

- nie je stanovený postup kontroly alebo chýbajú záznamy.

Nezhoda, nápravná a preventívna činnosť

Organizácia musí vytvoriť, implementovať a udržiavať postup na zaoberanie sa so skutočnou a potenciálnou nezhodou a na vykonanie nápravných a preventívnych činností.

Nezhoda je nesplnenie špecifikovanej požiadavky.

Nápravné opatrenie je organizačné, technické alebo systematické opatrenie, ktoré odstráni príčiny existujúcej nezhody a zabráni jej opätovnému výskytu [9].

Preventívne opatrenie je organizačné, technické alebo systematické opatrenie, ktoré odstráni potenciálne nezhody a zabráni ich opätovnému výskytu.

Najčastejšie nedostatky sú:

- nie je definovaná nezhoda v rámci EMS,
- nie sú jednoznačne stanovené nápravné a preventívne opatrenia,
- chýba kontrola plnenia týchto opatrení,
- nie je riešená nezhoda z externých zdrojov.

Riadenie záznamov

Záznamy sú potrebné na preukázanie zhody svojho EMS s požiadavkami medzinárodnej normy. Záznamy v oblasti EMS môžu zahŕňať: register environmentálnych aspektov, register legislatívnych požiadaviek, register rozhodnutí štátnej správy, havarijný plán, záznamy z merania, záznamy zo školení a pod.

Najčastejšie nedostatky:

- používanie neaktuálnych formulárov,
- na záznamoch chýbajú požadované identifikačné údaje (dátum, podpis, meno a pod.).

Interný audit

Organizácia musí v plánovaných intervaloch zabezpečiť vykonávanie interných auditov s cieľom určiť či sa systém riadi naplánovanými krokmi, je správne implementovaný a udržiavaný a tiež slúži ako zdroj informácií pre manažment o výsledkoch auditov.

Medzi nedostatky v tomto kroku môžeme zaradiť:

- audit sa vykonáva neperiodicky,
- nevhodná forma auditu – napr. nevhodne zvolený dotazník ako zdroj údajov.

Preskúmanie vedením

Vrcholové vedenie organizácie musí v intervaloch, ktoré si samo zvolí, preskúmať systém environmentálneho manažérstva tak, aby zabezpečil jeho vhodnosť, primeranosť a efektívnosť [9].

Najväčšie nedostatky v procese preskúmania vedením sú:

- po preskúmaní nie sú stanovené odporúčania (návrhy) pre zlepšenie,
- preskúmanie sa nevykonáva v plánovaných termínoch,
- nie sú preskúmané všetky oblasti.

Záver

Systém environmentálneho manažérstva je jedným z moderných a efektívnych nástrojov riadenia a predovšetkým zlepšenia úrovne ochrany životného prostredia v danej organizácii. Implementácia EMS do podmienok organizácie však vyžaduje určité personálne, materiálne, technické i nemalé finančné prostriedky. Zavedenie tohto systému si vyžaduje predovšetkým urobiť „poriadok“ v oblasti dokumentácie, prevádzky, školení a ďalších oblastí v organizácii. Preto je logické, že pri zavádzaní systému zistíme niektoré nedostatky, ktoré by sa možno za bežných okolností ani nezistili. Získanie certifikátu však nie je konečnou stanicou, ale práve štartovacou čiarou, od ktorej by sa organizácia

mala odraziť a po väčších či menších krokoch postupovať k zlepšovaniu celkového environmentálneho správania.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] KOŠIČIAROVÁ, S. et al. 2006. Právo životného prostredia. Žilina : Poradca podnikateľa, spol. s r. o., 2006. 464 s. ISBN 80-88931-57-6.
- [2] RUSKO, M., PIATRIK, M., KOTOVICOVÁ, J. 2004. Environmentálne manažérstvo. Žilina : Strinx, n. f., 2004. 175 s. ISBN 80-969257-0-9.
- [3] VIRČÍKOVÁ, E., PALFY, P. 2001. Environmentálne manažérstvo – teória a metodika. Košice : Štroffek, 2001. 267 s. ISBN 80-88896-15-0.
- [4] MŽP SR. 2007. Príručka EMAS – Základné informácie a predpisy. Bratislava : MŽP SR, 2007. 64 s. ISBN 978-80-88833-46-8.
- [5] RUSKO, M., ŠTEFFEK, J. 2008. Vybrané základné pojmy z ekológie a environmentalistiky. I diel. 2 vydanie. Bratislava : VeV, s. r. o., v spolupráci so Strinx, n. f. Žilina, 2008. 583 s. ISBN 978-80-89281-35-0.
- [6] KOLLÁR, V., BROKEŠ, P. 2005. Environmentálny manažment. Bratislava : Sprint, 2005. 327 s. ISBN 80-89085-37-7.
- [7] HUNT, D. 1995. Environmental Management systems: Principles and Practice. England : McGraw-Hill Book Company Europe, 1995. 292 p. ISBN 0-07-707910-8.
- [8] STAPLETON, J.P., GLOVER, A.M. 2001. Environmental Management Systems: An Implementation Guide for Small and Medium-Sized Organizations. Second edition. [cit. 2009-12-10]. Dostupné na internete: <www.nsf-isr.org>.
- [9] NENADÁL, J. et al. 2006. Integrovaný systém řízení. Praktická příručka pro managery jakosti, ekology a bezpečnostní techniky. Praha : Verlag Dashöfer, 2006.
- [10] STN EN ISO 14001 : 2004, Systémy environmentálneho manažérstva. Požiadavky s pokynmi na použitie.

ADRESA AUTOROV:

Ing. Michal Šudý, PhD., Katedra environmentálneho manažérstva, Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica, E-mail: sudy@fpv.umb.sk

Mgr. Eva Rakovská, Katedra environmentálneho manažérstva, Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica, E-mail: rakovska@fpv.umb.sk

Ing. Marián Šudý, Ústav bezpečnostného a environmentálneho inžinierstva, Materiálovotechnologická fakulta, Slovenská technická univerzita v Bratislave so sídlom v Trnave, Botanická 49, 917 24 Trnava, E-mail: marian.sudy@stuba.sk

RECENZENT:

prof. Ing. Milan Piatrik, PhD., Katedra environmentálneho manažérstva, Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica, E-mail: piatrik@fpv.umb.sk