



Teoretický úvod:

Vyhodnocení jednotlivých dobrovolných nástrojů, analýza překážek a příležitostí uplatňování dobrovolných nástrojů včetně analýzy jejich uplatňování

Zhodnocení jednotlivých dobrovolných nástrojů z hlediska environmentálního, sociálního a ekonomického vlivu, zhodnocení bariér a příležitostí pro zavádění dobrovolných nástrojů v MSP ČR

Zpracovala:

Ing. Jitka Vlčková

IREAS, Institut pro strukturální politiku, o. p. s.

Obsah

Základní pojmy	3
Seznam použitých zkratk	6
1 Dobrovolné nástroje	7
1.1 Systémy environmentálního managementu - EMS	8
1.2 Environmentální audit	24
1.3 Čistší produkce	25
1.4 Ekologické značení (ekolabelling)	29
1.5 Ekodesign.....	32
1.6 Zelené nakupování (green purchasing).....	34
1.7 Dobrovolné dohody mezi veřejnou správou a podnikatelskou sférou	35
1.8 Integrovaná výrobní politika.....	35
1.9 Environmentální účetnictví.....	36
1.10 Závěr	38
2 IPPC - prevence a omezování znečišťování životního prostředí.....	42
Literatura:	43

Základní pojmy

Čistší produkce (Cleaner Production) je stálá aplikace integrační prevenční strategie v ochraně životního prostředí zaměřená na procesy, výrobky a služby s cílem zvýšit jejich efektivnost a omezit rizika pro člověka i pro životní prostředí. U výrobních procesů zahrnuje čistší produkce efektivnější využívání surovin a energií, vyloučení nebo omezení toxických a nebezpečných materiálů i prevenci vzniku odpadu a znečištění u zdroje. U produktů (výrobků a služeb) se strategie čistší produkce zaměřuje na snížení vlivů na životní prostředí, a to v rámci jejich celého životního cyklu, od vývoje až po jejich využití.

Čistší produkt je výrobek nebo služba, která má menší negativní vliv na životní prostředí během celého životního cyklu ve srovnání s jinými produkty sloužícími k témuž účelu.

Čistší technologie (Cleaner Technology), pojem je spojován většinou pouze s efektivnějšími technologickými zařízeními, která produkují menší množství odpadu a znečištění než zařízení srovnatelná.

Dobrovolné nástroje jsou aktivity subjektů, které nejsou normativně uloženy jako povinnost a jsou motivovány snahou zlepšit postavení na trhu nebo zvýšit flexibilitu regulace ze strany orgánů veřejné správy.

Dobrovolná dohoda je smlouva mezi orgány státní správy a podnikatelským subjektem/sektorem. Představuje závazek jednoho nebo více subjektů chovat se tak, aby byly dosaženy environmentální cíle vytčené ve smlouvě.

Ekodesign zahrnuje hlediska ochrany životního prostředí do vývoje výrobku tak, aby se co nejvíce snížily negativní vlivy na životní prostředí po celý životní cyklus výrobku.

Ekoeffektivnost (Eco-efficiency neboli win-win strategy) označení současného dosažení dvojího efektu - zvýšení účinnosti jak po stránce ekonomické, tak environmentální. Ekoeffektivnost je jedním z výsledků čistší produkce.

Ekolabeling (ekologické značení) je státem či jinou institucí garantovaný certifikační systém na udělování značky výrobkům, které vykazují menší negativní působení na životní prostředí než jiné výrobky sloužící stejnému účelu.

Environmentální (environmental) = vztahující se k životnímu prostředí.

Environmentální audit představuje nástroj řízení, používající systematické, dokumentované, periodické a objektivní zhodnocení činnosti organizace, systém řízení a postupů k ochraně životního prostředí s cílem umožnit řízení těch činností, které mohou mít dopad na životní prostředí a vyhodnocovat dodržování ekologické politiky podniku.

Environmentální účetnictví se zabývá identifikací, shromažďováním, odhady, analýzami, vykazováním a předáváním informací o hmotných a energetických tocích, environmentálních nákladech a dalších hodnotově vyjádřených informací, které jsou východiskem pro rozhodování v rámci daného podniku.

Hodnocení možností čistší produkce (Cleaner Production Assessment) = metodika aplikace čistší produkce na výrobní procesy a služby.

Hodnocení životního cyklu (Life Cycle Assessment) = metoda pro hodnocení vlivů výrobků na životní prostředí z hlediska jejich celého životního cyklu (od získávání surovin pro jejich výrobu až po konečné zneškodnění výrobků po jejich využití).

Integrační prevenční politika ochrany životního prostředí = politika, která integruje hledisko prevence odpadu a znečištění do sektorových politik.

Integrovaná výrobová politika - základní cíl IPP je snížit využití přírodních zdrojů a snížit negativní dopad výroby a služeb na životní prostředí, a to v úzké kooperaci všech subjektů – podniků, spotřebitelů i veřejné správy.

Koncové technologie (End of Pipe Technologies) technologie, které nejsou nutnou součástí výrobní technologie a které slouží k zachycení vzniklých odpadů a znečištění (např. odlučovače).

Maloodpadové technologie (Low-waste, Wasteless Technologies) - technologie, které se snaží minimalizovat množství vznikajících odpadů. Jejich vznik spadá do druhé poloviny 70. let a je spojen s počátkem recyklačních technologií. Maloodpadové technologie se nezaměřují pouze na vybrané prevenční techniky a nelze je proto ztotožňovat s čistší produkcí.

Minimalizace odpadu (Waste Minimization) je snižování množství odpadu, které zahrnuje i recyklaci odpadu mimo místo jeho vzniku. V USA, odkud tento pojem pochází, je spojen především s minimalizací nebezpečného odpadu. U nás se termín minimalizace odpadu někdy používá i pro využití koncových technologií.

Minimalizace vzniku odpadu = předcházení vzniku odpadu a znečištění.

Potenciál čistší produkce (PCP) = souhrn všech možností, vedoucích k zabránění vzniku odpadu a znečištění, které lze v daném procesu výhodně využít.

Prevence = předcházení něčemu.

Prevence znečištění (Pollution Prevention) je termín používaný v USA pro čistší produkci. Americká Agentura pro ochranu životního prostředí (EPA) definuje prevenci znečištění jako “použití takových materiálů, procesů nebo postupů, které omezují nebo zabraňují vzniku odpadu a znečištění u zdroje vzniku. To zahrnuje postupy, jež omezují používání nebezpečných látek, energií, vody nebo jiných zdrojů a postupy, chránící přírodní zdroje jejich uchováním nebo efektivnějším využíváním”.

Produkt = výrobek anebo služba.

Systémy environmentálního managementu (Environmental Management Systems, EMS) systémy pro integraci ochrany životního prostředí do systému řízení podniku.

Total Quality Management (TQM) - systém řízení podniku orientovaný na uspokojení všech zainteresovaných skupin - zaměstnanců, zákazníků, akcionářů, atd.

Zelený bod - značka označuje, že subjekt užívající daný symbol je zapojen do systému zpětného odběru a využití odpadů z obalů. Jde tedy pouze o informační symbol.

Zelené nakupování (green purchasing) - takové chování/nakupování spotřebitele, které je šetrné k životnímu prostředí, tzn. že spotřebitel upřednostňuje ekologicky šetrné výrobky a služby.

Zelené veřejné zakázky (green public procurement) – jeden ze způsobů zeleného nakupování, včleňování environmentálních kritérií do výběru veřejných zakázek.

Seznam použitých zkratk

CEMC	České ekologické manažerské centrum
CP	Cleaner Production (<i>čistší produkce</i>)
CPC	Cleaner Productin Center (<i>Centrum čistší produkce, zde: České centrum ...</i>)
ČR	Česká republika
ČSN	Česká norma
EMAS	Environmental Management and Audit Scheme (<i>schéma environmentálního managementu a auditu</i>)
EMS	Environmental Management System (<i>system environmentálního managementu</i>)
EN	Evropská norma
EPA	Environmental Protection Agency (<i>Agentura pro životní prostředí</i>)
EU	Evropská unie
GJ	Giga Joule (<i>jednotka energie</i>)
HSMS	Helth and Safety Management system
IPP	Integrační preventivní politika
IPPC	Integrovaná prevence (<i>Integrated Prevention Pollution and Control</i>)
ISO	International Standard Organisation (<i>Mezinárodní organizace pro standardizaci</i>)
LCA	Life Cycle Assessment (<i>hodnocení životního cyklu</i>)
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
NPCP	Národní program čistší produkce
PHARE	Předvstupní fond EU
PCP	Potenciál čistší produkce
QMS	Quality Management Systém
SC	Podvýbor České společnosti normalizační
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SRN	Spolková republika Německo
TRH	Předvstupní fond EU
TC	Technický výbor České společnosti normalizační
UNEP	United Nations Environment Programme
USA	Spojené státy

1 Dobrovolné nástroje

Ochrana životního prostředí se stává ve vyspělých společnostech jednou ze základních priorit a potřeb společnosti. Pozornost se obrací na skutečné i potencionální znečišťovatele, tj. i na podnikatelské subjekty. Pro udržování a zlepšování kvality prostředí a zdraví občanů jsou podniky nuceny státními orgány realizovat různá environmentální přezkoumání kvality výrobků, vlivů na životní prostředí apod. Avšak náhodné kontroly ze strany státních orgánů často nezaručují specifickou kvalitu v průběhu celého životního cyklu. Jedněmi z nástrojů, které dosahují trvalé a skutečné jakosti výrobků s minimalizací vlivu na životní prostředí jsou právě dobrovolné nástroje.

V politikách životního prostředí sledujeme několik trendů, jedná se především o posun od nápravy k prevenci, od normativní regulace k využívání ekonomických a informativních nástrojů, od složek životního prostředí k průmyslovým sektorům, od odpovědnosti státu k odpovědnosti samotných podniků.

V praxi však podniky přijímají takovou odpovědnost jen v případě, pokud je to pro ně výhodné, což je jedním z charakteristických znaků tzv. dobrovolných aktivit průmyslu, činnosti by měly směřovat ke zvyšování konkurenceschopnosti podniku. Dříve vítězily na trhu ty firmy, které levně využívaly přírodní zdroje, avšak budoucnost patří firmám, které se zaměřují na čistší produkci, na snižování materiálové a energetické náročnosti výroby a omezování odpadů a další produkce nebezpečných látek. Investice do koncových technologií se stávají neproduktivními, uplatňování dobrovolných nástrojů nespočívají jen v technické inovaci, ale i ve snižování množství produkováného odpadu.

Uplatňováním dobrovolných nástrojů v praxi rozumíme tedy takové činnosti, především podnikatelských subjektů, které jsou aplikovány na základě svobodného rozhodnutí subjektů, nad rámec legislativních norem. V poslední době se však některé nástroje stávají nedobrovolnými, příkladem může být integrovaná výrobková politika, nově vznikající směrnice upravující jednotlivé odpadové toky velice výrazně – příkladem jsou autovraky, odpadní elektrická a elektronická zařízení. Dobrovolné nástroje patří do skupiny nástrojů preventivní strategie, tzn. že se soustředí na odstraňování samotných příčin vznikajících problémů – tj. znečišťování životního prostředí. Zásadní rozdíl mezi reaktivní a preventivní strategií spočívá v tom, že preventivní strategie má nejenom pozitivní vliv na životní prostředí, ale vede i k finančním a ekonomickým úsporám, ke snížení nákladů a ke zvýšení konkurenceschopnosti subjektu. Podstata preventivního přístupu je výhodnější z hlediska vzniku odpadu a předcházení znečištění, než se zabývat odpadem až po jeho vzniku. Směr k naplňování preventivního přístupu tak vnáší nový pohled na odpad a znečištění, tak i na výrobu.

K dobrovolným nástrojům řadíme především:

- Systém environmentálního managementu (EMS) dle ISO 14001
- Systém environmentálního managementu (EMS) dle Národního programu EMAS
- Environmentální audit
- Čistší produkce
- Ekodesign
- Ekologické značení (ekolabelling), zelený bod
- Life-cycle-assessment tools
- Zelené nakupování (green procurment)
- Dobrovolné dohody mezi veřejnou správou a podnikovou sférou
- Integrovaná výrobková politika

- Environmentální účetnictví

V souvislosti se vzrůstajícím proekologickým tlakem veřejnosti v 70. a 80. letech 20. století začaly podniky prosazovat environmentální management – tj. dobrovolnou aktivitu posilující image podniku, zvyšující zisky, konkurenceschopnost, ale zároveň i snižující náklady. Během dalšího vývoje pak vznikla celá řada dobrovolných nástrojů.

Výše jmenované dobrovolné nástroje se mohou navzájem prolínat, například v rámci jedné strategie – EMAS může být využito více dobrovolných nástrojů – ekodesign, ecolabelling apod., zároveň může docházet k zavádění různých systémů EMS v rámci jednoho podniku.

Dobrovolné nástroje ve vybraných podnicích

V rámci studie provedené Ministerstvem životního prostředí v červnu až srpnu 2003 byl prováděn i průzkum v oblasti ostatních dobrovolných nástrojů. (V dotazníkovém šetření odpovídalo 254 podniků se zavedeným EMS. - o studii podrobněji viz dále.) Zajímavé jsou zejména jednotlivé relace mezi využívanými dobrovolnými nástroji.

Ostatní dobrovolné nástroje, které využíváte:

Vybraný nástroj	Využívá - počet podniků
Responsible Care	13
BOZP (OHSAS 18001)	
Environmentální účetnictví	20
Environmentální reporting	25
Ecolabelling	12
LCA	4
Čistší produkce	12
UDA 6.x, QS 9000, ISO/TS 16949	60
ISO 9000	235

Dobrovolné nástroje, o jejichž zavedení uvažujete:

Vybraný nástroj	Uvažuje – počet podniků
Responsible Care	8
BOZP (OHSAS 18001)	12
Environmentální účetnictví	37
Environmentální reporting	9
Ecolabelling	14
LCA	14
Čistší produkce	8
UDA 6.x, QS 9000, ISO/TS 16949	9
ISO 9000	2

Zdroj: Studie MŽP červen – srpen 2003

1.1 Systémy environmentálního managementu - EMS

Environmentální management znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech směrech podnikání, je nedílnou součástí managementu celého podniku,

zahrnuje organizační strukturu, plánování, odpovědnosti, techniky, postupy, procesy a zdroje pro rozvoj, provádění, dosažení, posouzení a podporu environmentální politiky. Nový pohled spočívá v začlenění environmentálního managementu do celkového řízení podniku, kdy provozovaný environmentální management přispívá k trvalému zvyšování ekonomického růstu, a zároveň snižuje jeho negativní vlivy na životní prostředí. Pasivní role podniku v přístupu k životnímu prostředí se mění v aktivní.

Koncepce EMS neznamena v žádném případě nadřazení hledisek ochrany životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje ostatním hlediskům, ale jejich integraci do celkového systému řízení.

Čím EMS je a jistě mělo být, je zajištění dodržování právních norem. Ve firmách bez EMS často není kdo by problematiku sledoval. Jednou z oblastí, kde nejsou právní předpisy dodržovány je právě odpadové hospodářství, přičemž právě zde bývá řešení jednoduché a nejsou třeba vysoké investice, jednou z možností je právě zavedení EMS.

- Nakládání s nebezpečnými odpady bez souhlasu okresního úřadu – prakticky každá firma produkuje nebezpečný odpad, i když se jedná třeba jen o zářivky, pro některé firmy pak bývá překvapením, že takovýto souhlas musí mít
- Nedokonalé třídění odpadů – mnoho odpadů, často i nebezpečných, přechází do komunálního odpadu, zde je na vinně často nedbalost, ale mnohdy nevědomost a nedokonalé proškolení pracovníků
- Nesprávné zařazování odpadů – často je nepochopen význam Katalogu odpadů
- Nedokonalá evidence odpadů – obvyklé je vedení podle faktur dodavatelů
- Označování – označování shromažďovaných prostředků často nevyhovuje předpisům a tím se zvyšuje nesnadnost třídění, mnoho podniků nemá zpracovány listy nebezpečných odpadů
- Předávání odpadů – povinnost přesvědčit se, že odpad je předáván odpovědné osobě

EMS se dostávají do povědomí především v souvislosti s průmyslovými podniky, v poslední době roste ale význam EMS i v malých a středních podnicích v souvislosti s podniky, které produkují velké množství odpadu nebo nakládají s odpady.

Základním cílem zavedení EMS je:

- řádný provoz činností
- optimální organizační struktura
- pořádek v provozu a dokumentaci
- dobré vztahy s veřejností a se státní správou
- získání obchodně využívané vizitky – certifikát ISO 14001 nebo registrace v programu EMAS

Hlavními zásadami v systému environmentálního managementu jsou:

- environmentální management jako jedna z priorit podniku, zvýšení povědomí o EMS, vzdělávací kurzy nejen pro top management
- řízení legislativních a environmentálních požadavků v rámci výroby, poskytování služeb, soulad s legislativními požadavky
- tvorba programů pro dosažení stanovených cílů
- vyčlenění potřebných zdrojů na dosažení cílů
- definice a dokumentace manažerských postupů v environmentální oblasti, každodenní práce zaměstnanců směřující k minimalizaci a odstraňování negativních environmentálních dopadů
- komunikace s interními i externími subjekty

- zavedení postupu ověřování a přezkoumávání EMS
- vést smluvní partnery a dodavatele k zavedení EMS
- informování veřejnosti

Pro zavedení systému environmentálního managementu (EMS) existují v zásadě dva přístupy a to:

- Systém environmentálního managementu (EMS) dle norem řady ISO 14001
- Systém environmentálního managementu (EMS) dle Národního programu EMAS - Nařízení Evropského parlamentu a rady č. 761/2001 o dobrovolné účasti organizací v systému řízení a auditu z hlediska ochrany životního prostředí

Z dostupných statistik vyplývá, že ve světě počet společností certifikovaných podle ISO 14001 přesáhl koncem roku 2001 30 tis. a společností se zavedeným EMAS bylo registrováno více než 4 tis.¹ V České republice to bylo 117 podniků s certifikovaným EMS a pouze 4 registrované s EMAS. V říjnu 2004 byl ve světě počet podniků se zavedeným ISO již téměř 73 tisíce, s EMAS 4 059. K datu 30.9. 2004 byl v České republice již počet podniků se zavedeným EMAS a ISO 958 subjektů.² Význam environmentálního managementu se tedy postupně zvyšuje, a to nejenom v České republice.

Systémy environmentálního managementu jsou nejčastěji zaváděny podle ISO normy. Hlavní odlišností mezi oběma systémy je v závazku informovat veřejnost o vlivech organizace na životní prostředí v rámci systému EMAS, v rámci ISO normy mívají tak podniky ISO jako vnitřní kontrolní mechanismus. Konečným důsledkem je tedy ta skutečnost, že se zvyšuje podíl podniků certifikovaných podle normy ISO 14001.

Řešení problémů životního prostředí se stává neoddelitelnou součástí řízení podniků, protože výrazně ovlivňuje náklady, jakost, výrobky, vztahy zaměstnanců, vztahy k okolí a společnosti. Péče o životní prostředí a zájem o trvale udržitelný rozvoj jsou dnes významným znakem prozíravého podnikatele a předmětem zájmu mnoha vlád světa.

Výhody zavádění EMS:

- jedná se především o marketingový nástroj, který posiluje eko-image firmy jak z pohledu odběratelů, tak z pohledu veřejnosti a konkurence
- napomáhá uzavírání nových kontraktů, zlepšuje šanci ve výběrových řízeních
- rozvinutí „Public Private Partnership“ na místní úrovni, spojeného s ochranou životního prostředí
- v některých případech je podmínkou udělení licencí (např. ve světě spalovny nebezpečných odpadů)
- větší šance získání úvěrů, pojistných smluv
- certifikovaný EMS může být využit jako argument proti tvrzení eko-dumpingu

Přínosy EMS lze zaznamenat především v podobě:

- snížení provozních nákladů – úspory energií, surovin a dalších zdrojů
- snížení rizika nehod, za něž nese podnik odpovědnost
- zlepšení organizace, zvýšení právní jistoty
- úspory na pokutách či jiných sankcích spojených s poškozováním životního prostředí
- redukce nákladů na pojištění, snazší obstarání kapitálu

¹ Veber, J., Environmentální management, Vysoká škola ekonomická v Praze 2002

² [Http://www.ceu.cz/emas](http://www.ceu.cz/emas).

- posílení dobrých vztahů s veřejností
- výrazné zlepšení evidence vzniklých odpadů v místech jejich vzniku
- průhlednost tzv. environmentálních nákladů
- omezení negativních dopadů na zdraví zaměstnanců
- ochrana a motivování pracovníků – zabránění rizikům, snižování škodlivých vlivů na zdraví zaměstnanců z pracovní činnosti
- omezení emisí a odpadů – zamezení jejich vzniku, snižování výskytu, recyklace a odstraňování odpadů, poplatky za znečišťování vody, půdy apod.
- včasné rozpoznání problémů spojených s životním prostředím
- průhlednost nebezpečí, snížení rizik havárií – zabránění poruchám, omezování vzniku poruch s nebezpečnými vlivy na životní prostředí
- systematický řídicí nástroj závodu
- zvyšuje důvěru úřadů v ekologické chování podniku
- v rámci EMS jsou zapojováni do procesu zlepšení i řadoví pracovníci - zvýšení sepětí pracovníků s podnikem, posílení motivace pracovníků
- snazší získání různých osvědčení, povolení apod.

Dalšími argumenty pro zavádění EMS jsou například:

- v budoucnu lze přepokládat vzrůstající tlaky na složení výrobků z hlediska snadnosti jejich další likvidace
- ve světě se začínají výrazněji upřednostňovat výrobky šetrné k životnímu prostředí, tyto tendence lze předpokládat i u nás
- v poslední době se stále zpřísňují legislativní požadavky, které musí firma dodržovat, EMS tak napomáhá nejenom v dodržování legislativních požadavků, čímž šetří náklady na sankce a pokuty, ale zlepšuje chování podniku vůči životnímu prostředí i nad rámec vymezených pravidel
- EMS mohou využívat podniky různého charakteru, principy EMS jsou natolik univerzální, že je mohou využívat i podniky nevýrobního charakteru

Zavádění EMS má zejména pozitivní vliv na odpadové hospodářství, protože dochází jak ke snižování vstupujících surovin do výroby, tak k množství vystupujících odpadů, ať se již jedná o odpadní vody, emise do ovzduší nebo o snížení odpadů z výroby.

Environmentální možnosti pozitivních změn:

- snížení emisí do ovzduší, vypouštění odpadních vod
- předcházení, recyklace, opakované použití, přeprava a zneškodňování odpadů
- využívání a kontaminace půdy
- využívání přírodních zdrojů a surovin, včetně energie
- místní problémy – hluk, vibrace, zápach, vizuální vlivy
- dopravní problémy
- rizika nehod a dopadů na životní prostředí
- vliv na biologickou rozmanitost

Postup při zavádění EMS se dělí do základních čtyřech fází:

1. Plánování
2. Zavedení a fungování
3. Kontrola
4. Zlepšování

Implementace EMS – Model Acorn a BS 8555 – Velká Británie

Acorn byl projekt definovaný podle britských standardů, který zkoumal bariéry přijetí EMS malými a středními podniky (například - např. nedostatek pracovních sil, praktické problémy s implementací a zejména ta skutečnost, že se jedná o přerušovaný proces.) S těmito předpoklady byl vytvořen i následný projekt – nazývaný Acorn, jehož cílem bylo vytvořit a testovat postupnou implementaci EMS podle modelu vytvořeného v Irsku. Model se snažil přesunout již zmiňované bariéry.

Projekt Acorn rekrutival 42 „přímočarých“ malých a středních podniků, z nichž 35 dosáhlo certifikace ISO 14001. Tyto společnosti přijaly školící workshopy a podporu při konzultacích na místě.

Malé a střední podniky účastníci se přístupu k implementaci EMS mají s procesem pozitivní zkušenost. Jedna malá stavební firma - Greenfield Way Ltd – vysvětlila, že našla způsob implementace, díky kterému dokázala udržet zaměstnance motivované skrze celý proces. Od té doby dosáhla registrace do EMAS a nyní učí jak toho dosáhnout podle svého způsobu. Další účastníci se podnik – Haliford Construction – říká, že při dosahování certifikátu ISO 14001 hodnotitel okomentoval jejich systém velmi efektivní a organizovaný.

Zdroj: European Commission, Public policy initiatives to promote the uptake of Environmental Management Systems in small and medium-sized enterprises, 2004

http://europa.eu.int/comm/enterprise/environment/events/sme_conference/presentations/best_report.pdf

Zavádění EMS nutně nereprezentuje optimální a efektivní řešení z hlediska nákladů pro všechny firmy malého a středního podnikání. Přináší s sebou samozřejmě i náklady, zejména na počátku procesu, avšak zejména ve střednědobém a dlouhodobém horizontu by měly převažovat užitky ze zavedeného systému EMS.

Obavy a ohrožení:

- potencionální nedostatek lidských a finančních zdrojů pro zavedení systému environmentálního managementu
- obavy, aby se systémy nestaly jen další vrstvou zavádění regulačních opatření
- důsledky, které by mohlo mít vyžadování uplatnění normy ISO 14001 velkými odběratelskými organizacemi od svých dodavatelů
 - pro snadnější překonávání překážek se v řadě evropských zemí uplatňují nejrůznější podpůrné plány včetně finančních podpor

Průzkum ze SRN, MŽP

Podle průzkumů provedených v SRN pro systémy EMAS dosud nezjistilo rentabilitu výdajů pouze 29% dotázaných. Jedna čtvrtina uvedla, že zavádění EMAS je pro ně rentabilní, 17% že příjmy a výdaje jsou vyrovnané a 29 % respondentů uvedlo, že výdaje na zavedení EMAS převyšují příjmy.

Přičemž nejčastěji uváděnými přínosy jsou zlepšení organizace a dokumentace podniku. Více než polovina dotázaných přidává zvýšení právní bezpečnosti, větší motivaci pracovníků. Čtyři z pěti podniků dosahují úspor v oblasti spotřeby energií a vody. Důležitým závěrem je také ta skutečnost, že tři čtvrtiny dotázaných konstatují, že přínosy a úspory se špatně vyčíslují.

Údaje získané za Českou republiku jsou obdobné, pouze 45% podniků dokáže vyčíslit celkové náklady na zavedení systému a celkové přínosy, efektivita se obecně obtížně kvantifikuje. V rámci studie provedené Ministerstvem životního prostředí většina podniků – přibližně 70 % uvádí jako přínos lepší vztahy zainteresovaných stran, zlepšení komunikace mezi nimi a zlepšení řízení podniku. Tři čtvrtiny respondentů uvedli snížení spotřeby vstupních materiálů a surovin, 55% snížilo poplatky a úplaty, 35% podniků snížilo provozní náklady a 15 % zvýšilo své tržby a zisky po zavedení EMAS/EMS.

Jedním z nejdůležitějších faktorů při zavádění EMS je podle zkušeností motivace managementu podniku. Podceňován by neměl být ani vliv poradců, návrhy konkrétních opatření by však měly přicházet především z řad pracovníků.

Zdroj: Efektivita zavádění systémů EMAS/EMS, <http://www.ceu.cz/EMAS>

Pokud organizace zavádí systém důsledně, pokud jej provozuje důsledně i po certifikaci, pak je schopna obhájit certifikát i v dalších letech a je evidentní, že jsou nastaveny mechanismy zajišťující neustálé zlepšování jak výkonu podniku, tak i ekonomické situace i v dalších letech.

Průzkum v ČR

V rámci šetření Centra prevence znečištění byly podniky dotazovány na důvod zavádění EMS. Přibližně 40% respondentů uvedlo trvalý zájem o problematiku životního prostředí, kolem 30% dotázaných uvedlo odpovědné chování – koexistence s okolím, důvěryhodnost s okolím a možnost zvýšení konkurenceschopnosti. Z hlediska očekávání jsou upřednostňovány - zvýšení image podniku a vytvoření environmentálního povědomí u všech zaměstnanců. U 65 % podniků splnilo zavedení EMS očekávání, přičemž dalších 15% ještě nemělo čas zhodnotit jeho zavedení. Z šetření také vyplývá, že pokud podnik zavede EMS zpravidla vyžaduje šetrný přístup k životnímu prostředí i od dodavatelů (80%). Většina dotázaných využívá k implementaci EMS služeb konzultantů, ať již na celý systém řízení nebo pouze na vybrané kroky. 57 % dotazovaných nevyužilo nabízených státních podpor, pouze 5% z programu TRH, 4% z programu PHARE a 5% z jiných zdrojů.

Tak jako u výše provedených šetření, tak i v případě tohoto průzkumu byly přínosy ze zavedení EMS především ve zlepšení vnitřního řízení a pořádku (78%), zpřehlednění činností a dokumentace (57%), zlepšení řízení a komunikace se zainteresovanými stranami. 30% uvedlo také zvýšení konkurenční výhody na trhu a snížení nákladů na suroviny a energie. Zajímavá byla také odpověď na otázku, zda by podniky po zkušenostech, které s EMS mají, se rozhodli stejně jako dříve, tj. rozhodli by se pro zavedení EMS. Nadpoloviční většina (54%) uvedla, že **určitě ano**, a 35% **ano**. Pouze 2% byla pro razantní odmítnutí zavedení EMS.

Zdroj: CEMC, CENTRUM PREVENCE ZNEČIŠTĚNÍ, Průzkumová a analytická studie o zavádění EMAS/ISO 14001 v ČR, Praha 2000

Pro podnik je výhodné zavádět v podniku systém řízení odpovídající jak hledisku ochrany životního prostředí, tak řízení jakosti. Podniky, které mají zaveden systém řízení jakosti mohou jeho strukturu využít při výstavbě EMS v širokých mezích.

Stále se diskutuje o všech pro a proti systému environmentálního managementu, je velmi pravděpodobné, že tyto systémy se rychle rozšíří, zejména normy ISO 14001. Dá se také předpokládat, že trh postupně ocení podniky dodržující tyto normy a plány a povzbudí i další podniky, aby se k těmto nadměrně významným aktivitám v oblasti ochrany životního prostředí připojily.

Srovnání přístupu ISO 14001 a EMAS

	ISO 14001	Nařízení Rady č. 761/2001 - EMAS
Působnost	celosvětová	členské země EU, od roku 1998 i ČR
Platnost	všechny typy organizací (průmysl, služby, státní správy,...)	všechny organizace s vlivem na životní prostředí
Zavedení	v ekonomicky samostatně oddělené	v celém areálu organizace, v jeho

	části organizace nebo v celé organizaci	místě
Úvodní environmentální přezkoumání	nevyžaduje, ale doporučuje	přezkoumání stavu životního prostředí - povinné
Veřejné dokumenty	pouze environmentální politika	environmentální politika a prohlášení o stavu životního prostředí
Environmentální prohlášení	není	je vyžadováno prohlášení o stavu životního prostředí
Zakončení procesu	certifikace	ověření prohlášení o stavu životního prostředí
Zakončení procesu zajišťuje	auditor certifikační organizace	akreditovaný environmentální ověřovatel
Četnost auditu	nestanovena	nejdéle tříletá
Použití loga	není (vyjma loga certifikačního orgánu po dohodě)	použití loga EMAS
Registrace	v rámci vydaných certifikátů u jednotlivých certifikačních organizací	odpovědné orgány jednotlivých členských států

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

Kromě výše uvedených systémů může podnik přistoupit k zavedení „neformálního“ EMS, tj. bez certifikace. Tuto variantu využívají zejména malé a střední podniky, jimž finanční a časové prostředky brání v zavedení plnohodnotného formálního systému. Zlepšení environmentálního profilu a fungování environmentálního řízení mohou být pro tyto podniky důležitější, než například tvorba potřebné dokumentace a vlastnictví certifikátu. Podnik může zavádět pouze vybrané prvky EMS či využít postupného zavádění systému, avšak nemusí je dovést až do fáze certifikace. (V některých zemích mají podniky možnost zapojovat se do zjednodušených programů, které jsou alternativní k formám EMS – například norský Eco-Lighthouse Programme. Za podobu neformálního EMS bývá považováno také pravidelné hodnocení environmentálního profilu podle normy ISO 14031 či vytváření tzv. ekomap (www.ecomapping.org).)

Vztah EMS a environmentálního reportingu

O environmentálním reportingu hovoříme především v souvislosti se systémem (programem) EMAS. Jedním z významných prvků, který tento program odlišuje od normy ISO 14001, je právě důraz na externí komunikaci (reporting), realizovanou formou publikace a ověřování environmentálního prohlášení. Požadavky na environmentální reporting jsou obsaženy jednak v nařízení č. 761/2001 a jednak ve výkladových dokumentech, které k němu byly publikovány formou doporučení Evropské komise. Účelem environmentálního prohlášení je poskytnout veřejnosti a dalším zúčastněným subjektům (zajímavým stranám) informace o vlivu činnosti organizace na životní prostředí a o snahách organizace tento vliv cíleně řídit, snižovat a zlepšovat.

Příklad z Bavorska

Povýšení EMS je jednoznačným cílem „Environmental Pact“ Bavorska. Úkolem je zvýšit počet EMAS registrací tak, aby do roku 2005 pracovalo 50% zaměstnanců v průmyslové výrobě ve společnosti s EMAS. Zaregistrovaným společnostem jsou nabídnuty různé formy úlev od regulace. Například omezení požadavků vztahujících se na zprávy a dokumentace a 30% omezení poplatků placených za povolenky k emisím. Aby podniky mající EN ISO 14001 dosáhly stejných úlev, musí ukázat průběžné zlepšování jejich vykonávání ochrany životního prostředí. Dále musí dokázat dodržování zákonů a pravidelně informovat veřejnost.

Tento Pact pomáhá zvýšit povědomost mezi malými a středními podniky. A to tak, že podporuje

všeobecnou otevřenost k otázkám životního prostředí, nabízí jednoduchost přístupnost, jasnou kombinaci instrumentů (financování, informace, průvodce), zdůrazňuje dobrovolný přístup a garantuje, že poskytnuté instrumenty se budou hodit potřebám malých a středních podniků.

Zdroj: European Commission, Public policy initiatives to promote the uptake of Environmental Management Systems in small and medium-sized enterprises, 2004

http://europa.eu.int/comm/enterprise/environment/events/sme_conference/presentations/best_report.pdf

Zavádění EMS v českých podnicích

Cílem studie bylo zmapovat stav zavádění systémů environmentálního řízení (EMS) v České republice a analýza očekávání a přínosů.

V rámci dotazníkového šetření bylo osloveno celkem 456 podniků, z nichž odpovědělo celkem 260, tedy 57% dotázaných, 6 podniků nemělo zaveden EMS a 254 podniků mělo zavedený EMS (56%).

Struktura podniků byla - 247 podniků mělo zaveden systém podle ISO 14001, 5 podniků podle ISO 14001 a zároveň EMAS a 2 podniky podle EMAS.

Z hlediska velikostní struktury 119 podniků (47%) představuje velké podniky s 250 a více zaměstnanci, 96 podniků (38%) představuje střední podniky (50-249 zaměstnanců) a 39 podniků (15%) tvoří malé podniky (podniky s 0-49 zaměstnanci).

Mezi důvody zavedení EMS byly nejčastěji řazeny – ochrana životního prostředí (uvedlo 97% respondentů), vylepšení image (97%), odpovědné chování (95%), zvýšení konkurenceschopnosti (88%), lepší vztahy s veřejností a soukromými subjekty (84%), pokračování ISO 9000 (80%), tlak obchodních partnerů (63%), tlak zákonů a norem (58%), tlak v rámci obchodní skupiny (42%), úspora nákladů (40%).

Očekávanými přínosy v podnicích byly nejčastěji – zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí (98%), environmentální povědomí zaměstnanců (98%), zlepšení image (97%), plnění legislativních předpisů (92%), lepší havarijní připravenost (90%), zlepšení environmentálního profilu (88%), přehled v provozní dokumentaci (88%), vnitropodniková organizace a řízení (88%), zvýšení konkurenceschopnosti (87%), zlepšení pracovního prostředí (82%), komunikace s veřejností a soukromými subjekty (79%), dodavatelsko-odběratelské vztahy (70%), lepší jednání s finančními institucemi (50%), snížení nákladů (50%), snížení poplatků a pokut (49%), zvýšení tržeb (40%).

V porovnání s očekávanými přínosy byly skutečné přínosy následující – zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí (94%), environmentální povědomí zaměstnanců (93%), plnění legislativních předpisů (91%), zlepšení image (91%), lepší havarijní připravenost (90%), zlepšení environmentálního profilu (89%), přehled v provozní dokumentaci (87%), vnitropodniková organizace a řízení (85%), zlepšení pracovního prostředí (82%), komunikace s veřejností a soukromými subjekty (72%), zvýšení konkurenceschopnosti (69%), dodavatelsko-odběratelské vztahy (60%), snížení poplatků a pokut (49%), snížení nákladů (45%), lepší jednání s finančními institucemi (40%), zvýšení tržeb (29%).

Mezi nenaplněná očekávání podniky nejčastěji zařazovaly – zvýšení tržeb (36%), lepší jednání s fin. institucemi (25%), snížení nákladů (21%), zvýšení konkurenceschopnosti (20%), dodavatelsko-odběratelské vztahy (16%), zlepšení komunikace s veřejností a soukromými subjekty (13%), snížení poplatků a pokut (12%).

Naopak mezi naplněná neočekávání podniky uváděly – lepší havarijní připravenost (60%), zlepšení environmentálního profilu (45%), plnění legislativních předpisů (42%), přehled v provozní dokumentaci (38%), vnitropodniková organizace a řízení (34%), zlepšení pracovního prostředí (34%), komunikace s veřejností a soukromými subjekty (26%), zvýšení konkurenceschopnosti (19%), snížení nákladů (16%), dodavatelsko-odběratelské vztahy (14%), snížení poplatků a pokut (13%).

Na otázku, zda podniky při výběru obchodních partnerů zohledňují skutečnost, zda mají nebo nemají zaveden EMS odpovědělo 71 respondentů, že zohledňují jako významné kritérium, 166 respondentů jako pomocné kritérium, 16 respondentů nezohledňuje a 1 nevyplnil.

Rozhodli byste se pro EMS znovu? Určitě ano 74%, spíše ano 22%, ano, ale.. 3%, spíše ne 1%, určitě ne 0%, nevyplněno 0%.

Zdroj: Studie MŽP červen – srpen 2003

Plány odpadového hospodářství a EMS

V posledních letech se významnými nástroji stávají i plány odpadového hospodářství. Na rozdíl od EMS je zpracování plánů odpadového hospodářství povinností uloženou zákonem o odpadech. Plán odpadového hospodářství má působit na předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi. Povinné zpracování má ze zákona jednak Ministerstvo životního prostředí, kraje, ale i původci odpadů. Původci odpadů, kteří produkují více jak 10 tun odpadů ročně nebo více jak 1000 tun ostatních odpadů musí svůj plán zpracovat do jednoho roku od vyhlášení POH kraje. Odhaduje se, že povinnost zpracovat plán bude mít přibližně 4500 firem a 450 obcí (Jirkovská, V., Řezníček, T., Plány odpadového hospodářství původců, Odpadové fórum 11/2004.)

Analýzy naznačují, že mezi zavedením EMS a aktivitami spojenými se zpracováním POH existuje úzká souvislost. Oba přístupy vycházejí z principu prevence, s cílem zabezpečit stálé zlepšování, mohou kladně ovlivnit konkurenceschopnost podniku, ale i přinést podniku významné úspory surovin, ušetřit finanční prostředky a zejména pozitivně ovlivnit kvalitu životního prostředí. (Mikoláš, J., EMS a POH: Souvislosti, vazby, využití, Odpadové fórum 1/2005, strana 29).

Využití EMS při přípravě POH – při přípravě EMS shromažďuje organizace řadu údajů, které lze využít v analytické i návrhové části plánu odpadového hospodářství, patří sem například – druhy a množství vznikajících odpadů a používaných nebezpečných látek, technické a smluvní zajištění nakládání s odpady a nebezpečnými látkami, plnění právních předpisů, poplatky a pokuty. V dokladové části dokumentace EMS může zpracovatel POH nalézt mj. následující dokumenty – evidence firmy o produkovaných odpadech a evidence o použitých nebezpečných látkách (kategorie nebezpečnosti), žádost firmy o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady a rozhodnutí orgánu státní správy o vydání souhlasu, rozhodnutí orgánu státní správy o schválení provozu zařízení na úpravu, využití nebo odstranění odpadů, souhlasy orgánů státní správy a ostatních dotčených orgánů ke způsobu skladování a nakládání s nebezpečnými látkami, doklad o výpočtu poplatků za ukládání odpadů, rozhodnutí orgánů státní správy o výši poplatku za ukládání odpadu, doklady o provedených poplatcích a ukládání odpadů, zápisy z výsledků interních kontrol a kontrol orgánů státní správy a dalších dotčených orgánů v oblasti nakládání s odpady a nakládání s nebezpečnými látkami, přehled připravovaných investičních akcí a dalších opatření v oblasti nakládání s odpady a nebezpečnými látkami, doklady o probíhajícím správním řízení v oblasti porušení povinností při nakládání d odpady nebo nebezpečnými látkami.

Certifikát EMS lze využít jako průkaz kvality, představuje možnost ověření solidnosti partnerské organizace, platí to jak při veřejných zakázkách, tak i při udělování souhlasů k provozu zařízení, při hodnocení nepříznivých vlivů provozovaných zařízení na zdraví lidí a životní prostředí atd.

Využití POH pro EMS – pro vytváření EMS může být POH významným zdrojem informací a podkladů o stavu nakládání s odpady v organizaci. POH může mít důležitou roli i při řízení environmentálních aspektů vztahujících se k odpadovému hospodářství. Environmentální aspekty, které jsou významným prvkem EMS zásadním způsobem ovlivňují přípravu konkrétních programů ochrany životního prostředí. Organizace musí zajistit, aby aspekty, vztahující se k těmto významným dopadům, byly vzaty v úvahu při stanovování dalších environmentálních cílů. Environmentální aspekty mohou být přímé (vypouštění odpadních vod) nebo nepřímé (design výrobku). Má-li organizace významné environmentální aspekty, musí vypracovat příslušný environmentální program. POH organizace obsahující postupy ke splnění cílů v OH takovým programem jistě je. (Mikoláš, J., EMS a POH: Souvislosti, vazby, využití, Odpadové fórum 1/2005, strana 29).

Systém environmentálního managementu dle ISO 14001

Koncem 80. let se začaly uplatňovat mezinárodní standardy ISO řady 9000, které zavedly prosazování managementu kvality jako systému (Quality Management Systém – QMS). S desetiletým odstupem (v roce 1996) byly přijaty a následně se začaly uplatňovat mezinárodní standardy ISO normy řady 14000, které zahrnují zavádění a udržování firemních systémů ochrany životního prostředí (Environmental Management Systém – EMS). Pozornost je věnována vlivům na životní prostředí, které nemůže být záležitostí pouze úzké skupiny specialistů, ale musí být součástí řídicích aktivit všech managerů a musí dojít k odpovídajícímu chování všech pracovníků firmy. (Na obdobném principu se začínají prosazovat další aktivity zaměřené na bezpečnost a ochranu zdraví – Health and safety Management Systém – HSMS.)

Zkratka ISO znamená, že se jedná o jednotné mezinárodní normy, které mají stejné znění a stejnou platnost ve všech státech, které je akceptují. Zastřešující institucí je Mezinárodní federace národních normalizačních asociací (vznik v roce 1926), v České republice jde o Československou společnost normalizační (vznikla v roce 1922).

Za všechny normy, které se týkají environmentálního managementu odpovídá technický výbor TC 207. Technické výbory se dělí na podvýbory. (TC 207 je rozdělen do šesti podvýborů: SC1 – Environmentální manažerský systém, SC2 – Audit environmentálních manažerských systémů, SC3 – Environmentální značení, SC4 – Hodnocení environmentálního profilu, SC5 – Posuzování životního cyklu, SC6 – Termíny a definice).

Vytvořená mezinárodní norma převzatá Evropským normalizačním výborem a uznávaná jako evropská norma je označována EN. Uznaná norma v České republice ČSN.

Podle nového zákona jsou normy v zásadě dobrovolné s výjimkou ustanovení, jejichž závaznost byla stanovena na základě požadavku orgánu státní správy s pravomocí vydávat v příslušné oblasti obecně závazné předpisy.

Přehled norem řady ČSN ISO 14000:

1. Systémy environmentálního managementu
 - ČSN EN ISO 14001 – specifikace s návodem pro použití
 - ČSN ISO 14004 – všeobecná směrnice k zásadám, systémům, podpůrným metodám
2. Směrnice pro provádění environmentálních auditů (ISO 14010-12 již nejsou v platnosti) byly nahrazeny ISO 19011 - Audit EMS
3. Environmentální značky a prohlášení
 - ČSN ISO 14020 – obecné zásady
 - ČSN ISO 14021 – vlastní environmentální tvrzení (typ II)
 - ČSN ISO 14024 – environmentální značení typu I – zásady a postupy
 - ČSN ISO/TR 14025 - environmentální prohlášení typu III
4. Environmentální management
 - ČSN EN ISO 14031 – hodnocení environmentálního profilu – směrnice
 - ČSN ISO/TR 14032 – Příklady na hodnocení environmentálního profilu
5. Posuzování životního cyklu
 - ČSN EN ISO 14040 – základy a osnova
 - ČSN EN ISO 14041 – stanovení cíle a rozsahu a inventarizační analýza
 - ČSN EN ISO 14042 – hodnocení dopadů
 - ČSN EN ISO 14043 – interpretace životního cyklu
 - ČSN ISO/TR 14049 – ilustrační příklady pro aplikaci ISO 14041

6. Definice a termíny

- ČSN ISO 14050 – slovník

EMS má podniku umožnit:

- vytvořit si vlastní environmentální politiku – základní představa, nasměrování celé organizace v oblasti životního prostředí v delším časovém horizontu
- identifikovat environmentální hlediska z minulé, současné nebo plánované činnosti podniku, jeho výrobků či služeb a určit, které z nich mohou mít významné vlivy
- identifikovat významné požadavky příslušných zákonů a nařízení
- stanovit priority a vhodné environmentální cíle a cílové hodnoty
- vytvořit strukturu a program pro uskutečnění politiky k dosažení cílů
- usnadnit plánování, řízení, sledování, nápravná opatření, provádění prověrek a přezkoumání činností tak, aby byl zajištěn soulad jak s danou environmentální politikou, tak EMS
- způsobilost podle měnících se okolností
- zavedení a provoz – struktura a odpovědnost, výcvik, povědomí a odborná způsobilost, komunikování, dokumentace environmentálního managementu, řízení dokumentů, řízení provozu, havarijní připravenost a reakce
- kontrola a nápravná opatření – monitorování a měření, neshoda – nápravná a preventivní opatření, záznamy
- audit systému environmentálního managementu
- přezkoumání vedením organizace

Příklad: NOVÁ HUŤ, a. s. – závod 14 Válcovny

NOVÁ HUŤ, a. s. je hutním kombinátem na okrajové části města Ostravy, svojí vysokou produkcí a malou pozorností na životní prostředí se huť podílela v 80. letech značnou měrou na znečištění životního prostředí v daném regionu.

Doba potřebná k zavedení systému EMS – první porada zaměstnanců s konzultanty byla v únoru 1996, práce na zavedení systému EMS byly ukončeny v prosinci 1996 a v lednu 1997 byla zaslána žádost o certifikační audit, certifikační audit byl proveden v dubnu 1997 se závěrem, že systém ekologického zřízení je zřízen a praktikuje se způsobem odpovídajícím požadavkům stanoveným normou ČSN EN ISO 14001. Tím se NOVÁ HUŤ, a. s., závod 14 – Válcovny staly prvním hutním závodem v České republice, která má zavedený systém EMS ve svém výrobním procesu a shodu zavedeného systému s požadavky ISO normy.

Náklady zavedení systému EMS – náklady souvisely především se školením vrcholového managementu, proškolením vedoucích hospodářských zaměstnanců, výškolením auditorů pro provádění interních prověrek systému EMS, konzultační činností při zavádění systému EMS a vlastním certifikačním auditem. Hrubým odhadem stálo zavedení EMS v té době kolem jednoho milionu korun.

Přínosy zavedeného systému EMS – přínosy byly zejména ve snížení spotřeby energie ve výrobním procesu, snížení spotřeb vstupních surovin, ropných látek, vodních zdrojů, snížení výskytu odpadů, emisí, zajištění trvalého zlepšování pracovního prostředí, výchova zaměstnanců k ekologicky pozitivnímu chování. Ze shrnutí z roku 1997 vyplývá, že pokud shrneme všechny úspory, kterých bylo dosaženo, tak byly dosaženy úspory ve výši cca 47 mil. Kč za rok.

Závěr - vrcholové vedení přijalo záměr postupného zavádění systému EMS i do dalších závodů.

Zdroj: CEMC, České ekologické manažerské centrum, Zavádění EMAS/EMS v ČR včetně vyhodnocení nákladů a přínosů pro podnikovou sféru, 1999

Hackefors model – Švédsko

Model Hackefors je systém přístupu k implementaci EMS, který zahrnuje skupiny malých a středních podniků nacházejících se ve stejném zeměpisném prostoru. Obvykle patří participující společnosti ke stejnému sektoru průmyslu nebo do stejné skupiny podniku. Tento model reprezentuje inovativní cestu zaměřenou na malé a střední podniky, jak dosáhnout implementace EMS.

Náklady na účast podniků v modelu se liší v závislosti na jejich velikosti. Vládní podpory (až do výše 50%) bylo možné využít na trénování prvních podniků v modelu.

Přístup byl nezávisle ohodnocen k rozhodnutí, jaké skutečné výhody jsou odvozeny z účasti společností v modelu. Úspory nákladů z energie, paliva a materiálové snížení, dále lepší obchodní vztahy se zákazníky, se zdají být konkrétními výhodami. Vedlejšími produkty výhod jako důsledku systémového přístupu také vzrostly, např. zvýšený zájem o školení a vzdělávání jako výsledek školení a seminářů ohledně životního prostředí. Další výhodou pro malé společnosti je spojení s nákupem certifikace – tím, že se společnosti spojí, působí jako velký zákazník (kupující). Toto jim umožňuje vyjednat nižší sazby certifikace než kdyby fungovali sami – je odhadováno, že náklady na skupinovou certifikaci jsou o 50% nižší než ty na individuální certifikaci.

Zdroj: European Commission, Public policy initiatives to promote the uptake of Environmental Management Systems in small and medium-sized enterprises, 2004

http://europa.eu.int/comm/enterprise/environment/events/sme_conference/presentations/best_report.pdf

Literatura:

- CEMC, České ekologické manažerské centrum, Zavádění EMAS/EMS v ČR včetně vyhodnocení nákladů a přínosů pro podnikovou sféru, 1999
- CEMC, CENTRUM PREVENCE ZNEČIŠTĚNÍ, Průzkumová a analytická studie o zavádění EMAS/ISO 14001 v ČR, Praha 2000
- Efektivita zavádění systémů EMAS/EMS, <http://www.ceu.cz/EMAS>
- Environmental management system
http://europa.eu.int/comm/development/body/theme/environment/env_integ/env_integ_ration/envman-133.html
- European Commission, Public policy initiatives to promote the uptake of Environmental Management Systems in small and medium-sized enterprises, 2004
http://europa.eu.int/comm/enterprise/environment/events/sme_conference/presentations/best_report.pdf
- Christianová A., Šlejfa J., Příručka k Národnímu programu čistší produkce (NPCP), duben 2000
- ISO 14 000, International environmental Management System Standard
http://europa.eu.int/comm/development/body/theme/environment/env_integ/env_integ_ration/envman-1590.html
- International Organization for Standardization, <http://www.iso.ch>

- Jirkovská, V., Řezníček, T., Plány odpadového hospodářství původců, Odpadové fórum 11/2004.
- Mikoláš, J., EMS a POH: Souvislosti, vazby, využití, Odpadové fórum 1/2005, strana 29)
- Ministerstvo životního prostředí, ISO normy, Praha 2003
- Nenadál, J. a kol., moderní systémy řízení jakosti Quality Management, Management Press, 2. doplněné vydání, Praha 2002
- Růžička, P., Systémy environmentálního řízení, Odpadové fórum 1/2005, str. 25
- Seger, J., GEOTest Brno, a. s, Systémy EMS a OH
- Veber, J., Environmentální management, Vysoká škola ekonomická v Praze 2002

Systém environmentálního managementu dle EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

Program byl ustanoven vládním usnesením č. 466/1998 o schválení Národního programu zavedení systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí. Odpovědnými orgány jsou Rada Programu EMAS a Agentura EMAS. Byl vydán „Národní program zavedení systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí“ a vydány metodické pokyny pro akreditaci. Usnesení bylo aktualizováno č. 651/2002 podle nařízení ES. Nařízení Rady ES č. 1836/93 (EMAS I) a Nařízení EP a Rady ES č. 761/2001 umožňující dobrovolnou účast organizací v komunitárním systému environmentálního řízení a auditu (EMAS II). Český institut pro akreditaci – provádí akreditaci a dozor nad environmentálními ověřovateli. Česká inspekce životního prostředí je poradním a konzultačním orgánem, který poskytuje stanovisko k dodržování právních požadavků organizací, jež žádají o registraci v programu. Protože Česká republika je již právoplatným členem EU, **jsou pro ni stěžejní předpisy EU**, zmíněná pravidla tak z části pozbyla svého významu, ne však docela, neboť obsahují důležité pasáže, které pojednávají o těch oblastech a prvcích EMAS, na kterém se v ČR podílejí výše uvedené subjekty.



Zdroj: <http://www.ceu.cz/EMAS>

Přechod na EMAS II

Na základě nového nařízení č. 761/2001 o dobrovolné účasti organizací v systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí (tzv. EMAS II.)

- rozšířila okruh organizací, které se mohou do programu zapojit
- zavádí logo a podmínky jeho používání
- vytváří propojení na mezinárodní normu ISO 14001
- požaduje zahrnutí a aktivní účast zaměstnanců
- nově popisuje přímé a nepřímé environmentální aspekty
- bylo vydáno nové usnesení – Aktualizovaná pravidla EMAS, Metodický pokyn pro zavedení environmentálního manažerského účetnictví

Institucionálně je program zabezpečen následujícími subjekty:

- Rada Programu EMAS – koncepční, řídicí, kontrolní a poradní orgán
- Agentura EMAS – výkonný orgán, manažerské a odborné činnosti
- Český institut pro akreditaci – akreditační orgán
- Česká inspekce životního prostředí – poradní a konzultační orgán

Národní program EMAS je dokumentem, který popisuje souvislosti environmentálního řízení, základní pojmy, úlohu, postavení a funkce jednotlivých subjektů a způsob financování programu.

Pravidla zavedení EMAS obsahují konkrétní práva a povinnosti zúčastněných subjektů. Pravidla dále obsahují zejména vymezení pojmů, povinnosti organizací, které se přihlásí do programu, funkce akreditovaných ověřovatelů, působnost správních úřadů, registrace organizací, používání loga EMAS, požadavky na environmentální politiku, programy, systémy řízení, auditu, prohlášení, akreditaci, funkci environmentálních ověřovatelů, environmentální přezkoumání, požadavky na žádost o registraci.

Vedle dvou výše uvedených dokumentů bylo vydáno ještě několik dalších, které doplňují rámec Programu.

Proces registrace v programu EMAS

Dosažení registrace v programu EMAS musí obsahovat následující kroky:

1. provedení úvodního environmentálního přezkoumání
2. s ohledem na výsledky přezkoumání zavést systém nevironmentálního řízení
3. provést nebo nechat provést environmentální audit
4. připravit environmentální prohlášení
5. nechat ověřit, zda environmentální přezkoumání, systém řízení, postup auditu a environmentální prohlášení splňují požadavky nařízení č. 761/2001
6. nechat schválit environmentální prohlášení environmentálním ověřovatelem
7. doručit schválené environmentální prohlášení příslušnému subjektu a po registraci toto prohlášení zpřístupnit veřejnosti

Pro udržení registrace musí podnik nechat pravidelně ověřovat systém environmentálního řízení a schvalovat environmentální prohlášení. Organizace musí každoročně vypracovat a nechat ověřit aktualizované environmentální prohlášení zahrnující

změny, ke kterým došlo od minulého ověřování, minimálně jednou za tři roky pak vypracovává a nechává ověřit „velké“ environmentální prohlášení. Organizace, které mají certifikovaný systém podle normy ISO 14001, nemusí při přechodu na EMAS provést environmentální přezkoumání, pokud zavedený EMS poskytuje potřebné údaje.

Podpora programu EMAS v České republice probíhá ve třech základních rovinách:

- Propagační materiály a manuály

Ministerstvo životního prostředí vydalo od roku 1998, kdy začal program běžet již několik informačních materiálů, příruček, informačních materiálů apod. financovaných ze státního „Programu péče o životní prostředí“, který se zaměřuje zejména na malé a střední podniky, finanční sektor, veřejnost, auditory a nevládní organizace.

- Finanční podpory

Program podpory malých a středních podnikatelů TRH – garantem je MPO a je realizován dle zákona č. 47/2002 Sb., o podpoře malého a středního podnikání, ve znění pozdějších předpisů a podle Nařízení Komise č. 70/2001 o aplikaci článků 87 a 88 Smlouvy o založení ES na veřejnou podporu ve prospěch malého a středního podnikání. Cílem programu je podpořit získávání certifikace ISO malým a středním podnikům a zvýšit jejich konkurenceschopnost, podporuje investičně zaměřené projekty začínajících malých podnikatelů na území hlavního města Prahy, případně jejich vybraných částí, se zhoršenými podmínkami pro získávání externího financování v důsledku nižší vlastní kapitálové vybavenosti nebo omezené možnosti poskytovat zajištění úvěru (platí od 1.1. 2005) Podrobněji viz http://www.ceu.cz/EMAS/doc/TRH_2005.doc.

- Regionální podpory

Regionální podpůrné programy mohou vyhlášovat i kraje.

- Příspěvek ze SFŽP pro podporu EMS byl od roku 2005 zrušen.

Získané finanční podpory

V rámci studie provedené Ministerstvem životního prostředí v červnu až srpnu 2003 byl prováděn i průzkum získaných finančních podpor na financování zavádění environmentálního managementu.

Finanční prostředky byly získávány z následujících zdrojů:

Zdroj	Počet podniků
Jiné zahraniční zdroje	1
Program PHARE	7
Jiné státní	4
Podpora Evropské komise	0
Podpory ministerstev	4
SFŽP	7
Program TRH	57

Zdroj: Studie MŽP červen – srpen 2003

V České republice je několik společností, které se zabývají certifikací EMS podle ISO 14001 a ověřováním environmentálního prohlášení v rámci Programu EMAS. Akreditaci a dohled provádí Český institut pro akreditaci.

Česká republika je v současné době na jednom z předních míst v počtu registrací EMAS z nových členských zemí.

Pokud má již firma zavedeny požadavky normy ISO 14001, neměl by být problém rozšířit doplňující požadavky EMAS II

Dotazníkové šetření – zhodnocení nákladů a přínosů pro podnikovou sféru zavedení systému EMS/EMAS

Odpovědělo celkem 20 firem v široké škále průmyslových odvětví – potravinářský průmysl, chemie, hutnictví, strojírenství, elektrotechnika.

- Podíl malých a středních podniků (do 300 zaměstnanců) na zavedeném systému EMS/EMAS byl 15%, z toho plyne, že ve větších podnicích bývá větší tlak na zavedení systému.
- Většina podniků (85%) dala přednost zavedení a certifikaci systému EMS podle norem ISO, důvodem je ta skutečnost, že podniky mívají zaveden již systém řízení jakosti dle ISO 9000 či 9002, pro EMAS nebývalo k dispozici dostatek akreditovaných ověřovatelů.
- Většina podniků využila při zavádění spolupráci s českými konzultanty, pouze 15% využilo zahraniční služby a 10% zavedlo systém vlastními silami.

Náklady

- Pouze 45% podniků dokázalo vyčíslit celkové náklady na zavedení systému EMS/EMAS členěné podle jednotlivých skupin, což ukazuje na ne zcela dokonalý způsob vnitropodnikového sledování nákladů.
- V souvislosti se zavedením EMS vynaložilo 65 % podniků značné náklady na realizaci technických opatření, finanční rozpětí je 100 tis. Kč až 100 mil. Kč, značně rozdílné jsou zejména náklady vynaložené na konzultační služby, nejvyšší částka dosáhla 1 mil. Kč., pokud jde o vlastní certifikace, činí průměr nákladů 485 tis. Kč (od 150 tis. – 1500 tis. Kč), u malých a středních podniků se náklady na certifikaci pohybují v rozpětí 250 – 280 tis. Kč.

Příjmy

- Zavedení EMS/EMAS přineslo jednoznačně kladné přínosy nemateriální povahy u značného podílu sledovaných podniků a to: zlepšený vztah k zainteresovaným stranám u 75% podniků, změny v řízení a zlepšení komunikace se zainteresovanými stranami u 70 % podniků. Významnými přínosy jsou materiální přínosy – snížení spotřeby vstupních materiálů a surovin u 75 % podniků, snížení emisí do životního prostředí u 60% podniků, snížení provozních nákladů u 35% podniků, zvýšení tržeb a zisků u 15 % podniků.

Celkem 80% firem vyjádřilo úplnou nebo částečnou spokojenost s tím, jak zavedení nového systému řízení splnilo jejich očekávání. V případě vyjádření nespokojenosti (20%) se firmám nesplnilo očekávání v nedocení státní správy a veřejnosti, nedocení od zákazníků a nedocení při jednáních s bankami a pojišťovnami.

Zdroj: CEMC, České ekologické manažerské centrum, Zavádění EMAS/EMS v ČR včetně vyhodnocení nákladů a přínosů pro podnikovou sféru, 1999

Literatura:

- Agentura EMAS, Využití EMS/EMAS v rámci IPPC
- Agentura EMS, Efektivita zavádění systémů EMS/EMAS, březen 2003, http://www.ceu.cz/EMAS/clanky/Efektivita_zavadeni_EMS.html
- Ministerstvo životního prostředí, EMAS, Program EMAS v České republice, Praha 2003
- Ministerstvo životního prostředí, Důležité změny související s přechodem z EMAS na EMAS II.

- Ministerstvo životního prostředí, Analýza využitelnosti jednotlivých prvků zavedeného EMS při zpracování žádosti o vydání integrovaného povolení

1.2 Environmentální audit

Vznik environmentálního auditu se opět datuje do druhé poloviny 20. století, především do 70. let 20. století. Podniky si postupně začaly uvědomovat, že environmentální audity nejsou jen nástrojem pro dodržování právních předpisů, ale i prostředkem k posílení firmy na trhu, ke zvýšení konkurenceschopnosti.

Pojem environmentálního auditu je blízký klasickému finančnímu auditu, avšak v tomto případě jde o **systemové, periodicky se opakující neustranné hodnocení, které hodnotí soulad organizace, správy, řízení, zařízení podniku s vlivem na životní prostředí, hodnotí zároveň míru souladu s podnikovou strategií a požadavky legislativy, případně stanoví nápravná opatření.**

Cílem environmentálního auditu je přispět k ochraně lidského zdraví a životního prostředí. Vypracování environmentálního auditu však není uloženo žádnou zákonnou normou ani u nás ani v Evropské unii.

V praxi existuje několik druhů auditů, audit může být zaměřen pouze na hygienu a bezpečnost, ale může být proveden i celkový audit v rámci kterého jsou posouzena všechna environmentální hlediska. Pro provedení optimálního auditu je důležité dodržet základní definovanou strukturu, důsledné a metodicky zvládnuté průzkumy a jednoznačně zpracovat výsledky prověřování.

Stručný popis základních etap viz například: Ministerstvo životního prostředí, Váš podnik a životní prostředí při vstupu České republiky do Evropské unie (příručka pro podnikatele), Praha 2004.

Obecně není stanoven oficiální postup provádění auditu, postup při řízení auditů uvádí výše jmenovaná norma ISO nebo Nařízení č. 761/2001 (EMAS).

Postup auditu by měl zahrnovat následující kroky:

- naplánování, časové rozvržení auditu
- zajišťování odborné způsobilosti auditů
- výběr vhodných auditorů
- provádění auditů
- podávání zpráv z auditů
- monitorování dosažené úrovně a efektivnosti programu
- udržování záznamů

Jednou z nejdůležitějších součástí auditu je konečná fáze auditu – tj. zakončení a návrh nápravných opatření k odstranění zjištěných nedostatků. Následná realizace těchto nápravných opatření zvyšuje přínos auditu. Audit by měl být opakován jednou za 2 – 5 let.

Výhody plynoucí z provádění auditu:

- zvyšuje důvěryhodnost podniku u finančních institucí – lepší přístup k pojištění, úvěrům atd.
- lepší vztahy s orgány státní správy, veřejností

- zvyšuje pocit spoluodpovědnosti zaměstnanců
- identifikuje oblast možných úspor
- přispívá k lepší výměně informací mezi podniky a závody
- zahrnutí vlivu podniku při rozhodování managementu do nových investic
- identifikuje oblasti možných úspor nákladů
- vytváří informační databázi pro případ havárie
- hodnotí význam vzdělávacích programů organizovaných managementem podniku
- zvýšení celkové efektivnosti organizace

Podle citované normy ČSN EN ISO 19011 „Směrnice pro auditování systému managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu“ se pod pojmem „přidaná hodnota auditu“ rozumí nejen posouzení plnění právních předpisů, ale i celková efektivnost firmy, podnikatelská rizika, efektivnost procesů a jejich řízení, identifikace příležitostí ke snižování nákladů, omezování vzniku odpadů apod.

Literatura:

- Ministerstvo životního prostředí, Váš podnik a životní prostředí při vstupu České republiky do Evropské unie (příručka pro podnikatele), Praha 2004

1.3 Čistší produkce

Čistší produkce má své kořeny v USA. V rámci jednotlivých zemí se strategie lišila jak svými způsoby, rozsahem, tak názvy. Jednotná definice byla vyslovena až v rámci zasedání UNEP (United Nations Environment Programme) v roce 1989 s tím, že byla později upřesněna. „**Čistší produkce je stálá aplikace integrální preventivní strategie na procesy, výrobky a služby s cílem zvýšit jejich efektivnost a omezit rizika jak vůči člověku, tak i vůči životnímu prostředí.**“ Hlavním cílem je prověření materiálově energetických toků za účelem zjištění příčin vzniku nežádoucích odpadů a posouzení možností odstranění nalezených příčin z hlediska snadnosti technické proveditelnosti, ekonomické a ekologické efektivnosti.

V České republice byl ustanoven Národní program čistší produkce. (Usnesení České vlády č. 165 ze dne 9. 2. 2000 o schválení Národního programu čistší produkce (NPCP)).

Hlavními principy čistší produkce je prevence, opatrnost a integrace. Čistší produkci lze realizovat v každém průmyslovém odvětví, aplikace nezávisí na typu podniku a jeho charakteru, lze ji aplikovat i na služby, činnosti, jako je doprava, apod. Strategie čistší produkce hledá příčiny vzniku zátěží, a ty se snaží odstranit, což následně vede k celkovému ozdravení a prosazování principu trvale udržitelného rozvoje. Preventivní opatření jsou mnohem ekonomicky efektivnější a výhodnější než reaktivní opatření.

Rámcové schéma postupu posouzení možností čistší produkce je následující:

- příprava projektu - získání podpory vedení podniku, stanovení environmentální politiky podniku a její zveřejnění
- předběžné hodnocení – identifikace oblastí se značným vznikem odpadů, stanovené priorit řešení – postup řešení, vymezení rozsahu prováděného projektu

- organizace projektu – výběr zodpovědných pracovníků za realizaci projektu – stanovení pracovní skupiny projektu, stanovení plánu a cíle projektu a identifikace překážek
- analýza látkových a energetických toků – kontrola množství a charakteru odpadů, příčiny jejich vzniku, vymezení hranic sledovaného systému, soupis vstupů a výstupů, prověření rovnováhy mezi vstupy a výstupy, stanovení schématu látkových a energetických toků, určení bilančních rovnic, stanovení ukazatelů ke splnění cíle, kontrola provedené fáze
- navrhování variant řešení – navržení variant k odstranění příčin vzniku nežádoucího odpadu, rozřídění navržených variant
- posuzování variant – vyhodnocení z hlediska vlivu na životní prostředí, vyhodnocení z hlediska technické proveditelnosti, vliv na ekonomiku podniku, vzájemné porovnání variant
- realizace variant – zdokumentování projektu, plán realizace
- vyhodnocení výsledků projektu

Charakteristickým znakem čistší produkce je zapojování vedení, ale i pracovníků závodu do řešení problémů – strategie čistší produkce. Nejedná se o případ, kdy jsou do procesu zapojeni pouze tzv. „ekologové“ v podniku. V rámci procesu čistší produkce je nutné zajistit dostatečnou informovanost všech zaměstnanců o problematice životního prostředí, tak aby byl zajištěn kladný přístup všech zapojených zaměstnanců, aby chápali kladný přístup a význam procesu, a to nejenom význam pro životní prostředí. Často nejlepší nápady na zlepšení přicházejí právě od pracovníků, kteří vykonávají běžnou činnost v podniku. Dostatečně pružný systém řízení také přispívá ke zjednodušení a plynulosti informací v podniku. Realizace čistší produkce by neměla být chápána jako jednorázová činnost, ale měla by být dlouhodobým programem.

Prvním krokem strategie by mělo být posouzení tzv. potenciálu čistší produkce. Potenciálem čistší produkce se rozumí předpokládaná velikost snížení odpadů, které se předpokládá po zavedení preventivních opatření. Praktické zkušenosti ukazují, že hodnota skutečných úspor často přesahuje odhad nejméně desetkrát. Při odhadu se počítá především se snížením nákladů vydaných například na poplatky, pokuty apod., ale úspory, kterých je dosaženo v důsledku snížení potřeby surovin, některé druhy úspor se však obtížně odhadují - například spotřeba energie.

Úkolem posouzení možností čistší produkce je určit všechny možnosti, jimiž lze eliminovat nebo snížit zdroje znečišťující životní prostředí. Dále na základě velikosti předpokládaného snížení negativního dopadu na životní prostředí a technického, ekonomického hodnocení nalezených způsobů, stanovení priorit a jejich pořadí pro možnosti uplatnění v podniku.

Pro úspěšné provedení čistší produkce je nezbytná účast poradce nebo konzultanta, který je problematikou čistší produkce již dobře obeznámen.

Hlavními oblastmi zájmu strategie čistší produkce se musí soustředit na:

- charakter výrobku
- používanou technologii
- stroje a zařízení
- vstupní suroviny
- dodržování výrobních procesů
- organizace práce

- přístup zaměstnanců ke svěřeným úkolům
- systém řízení podniku,

příčemž způsoby používané pro snižování odpadů jsou jak technického rázu, tak organizačních apod.

Předcházet vzniku odpadů lze:

- lepší logistikou výroby a organizací práce
- změnou technologie
- změnou pomocných materiálů, vedlejších surovin a materiálů, hlavních surovin
- změnou výrobku
- navrácením vznikajícího odpadu zpět do procesu zpracování – výroby
- recyklací odpadu v témže závodě

Ekonomicky nejzajímavější variantou je první výše uvedený případ, kdy se jedná o zlepšení organizačních opatření, tj. není třeba vynakládat žádné investiční náklady ani provozní a výsledný efekt je vysoký. Úpravy strojů a úpravy metod také mohou s nízkými náklady přinést poměrně vysoké efekty. Také změna surovin, většinou se jedná o změnu od nebezpečných látek k bezpečným, lze dosáhnou poměrně vysokých úspor nákladů, neboť například manipulace a zneškodňování nebezpečných látek bývá velice drahou záležitostí. Recyklace vzniklého odpadu v závodě znamená opětovné použití látky, kterou lze zpracovat a opětovně získat původní surovinu.

Aplikace strategie čistší produkce je téměř vždy doprovázena pozitivním ekonomickým efektem, snížením výrobních nákladů, zvýšením efektivity výroby a zvýšením konkurenceschopnosti, neboť čistší produkce snižuje negativní dopad na životní prostředí předcházením vzniku odpadů. Menší vznik odpadů znamená úsporu materiálu a zároveň úsporu nákladů na odstranění odpadů, zároveň aplikace strategie vede ke zjištění dalších výrobních ztrát, únikům energií apod. Z praktických zkušeností vyplývá, že největšího potenciálu čistší produkce je dosahováno v metalurgii, strojírenství, chemickém průmyslu a v potravinářství.

Hlavními přínosy jsou tedy:

- snížení produkce odpadů – splněním zákonných norem pro ochranu životního prostředí a
- snížení rizika pro životní prostředí vyloučením nebo snižováním používání nebezpečných látek a omezováním jejich obsahu v odpadech
- možnost zlepšení pracovního prostředí
- úspory výrobních nákladů, které se ztratily v odpadech, tyto úspory jsou nejméně 12 x vyšší než úspory nákladů na nakládání s odpady
- snížení náročnosti odpadového hospodářství snížením nároků na skladovací prostory pro odpady, jejich přepravu a zajišťování kapacit na zneškodnění
- úspory nákladů na nakládání s odpady – snížení investic a nákladů na provoz koncových technologií apod.
- možné zlepšení kvality výrobků
- zlepšení postavení podniku při jednání s úřady
- zlepšení celkového působení podniku na veřejnost
- zjednodušení při zavádění EMS a ekonomická návratnost zavedení EMS postaveného na čistší produkci (České centrum čistší produkce, Čistší produkce, Prevence odpadu a znečištění, Praha 1998)

Sekundárními přínosy systému čistší produkce je i určité zvýšení zaměstnanosti, zavádění čistší produkce je pracné a vytváří potřebu nových pracovníků v oblasti systémů řízení a dále v oblasti sledování materiálových, energetických a finančních toků. Celkově však bývá zavedení systému čistší produkce spíše neutrálním, protože na druhé straně se snaží optimalizovat řízení a využití pracovní síly. Jednoznačným vlivem je však zvýšení kvalifikace jednotlivých pracovníků. (Tato poznámka platí samozřejmě i pro zavádění systému EMS/EMAS.)

V praxi je výhodné propojení procesu čistší produkce do realizace environmentálních manažerských systémů, ať již podle ISO 14001 nebo programu EU – EMAS. Metodika čistší produkce je důležitá také pro posuzování a zavádění nových technologií – tj. plnění zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění

Příklady využití čistší produkce v praxi:

Jako příklad kvalitních výsledků tohoto přístupu může sloužit regionální projekt ve Zlíně, který se uskutečnil v roce 1997/98 pod vedením Českého centra čistší produkce. Tohoto projektu se zúčastnily:

- Vodovody a kanalizace Zlín (zásobuje město pitnou vodou a odbírá splaškové vody)
- Technické služby Zlín (zajišťují odvoz a třídění odpadů, údržbu silnic, provoz městského osvětlení a městských lázní)
- PSJ Slovácko (soukromá stavební firma, zabývající se mj. ekologickými stavbami pro město)

Ekonomické parametry projektů čistší produkce jsou:

Podnik	Investice	Úspory	Celková návratnost
VAK a. s. Zlín	16 240 000 Kč	3 500 000 Kč / rok	5 let
TS s.r.o. Zlín	5 390 000 Kč	1 220 000 Kč / rok	5 let
PSJ Slovácko s.r.o. Kunovice	30 000 Kč	200 000 Kč / rok	2 měsíce

Bez ohledu na ekonomické parametry je za největší klad projektu považováno zlepšení vzájemné komunikace a sladění požadavků jednotlivých subjektů. Řídicí systém v podnicích byl budován tak, aby byla činností podniků uspokojena v první řadě veřejnost – a tím i požadavky městské správy. V návaznosti na ně bylo rozhodnuto o pokračování projektu a zavedení EMS přímo na městském úřadě.

Zdroj: Příručka k Národnímu programu čistší produkce (NPCP) duben 2000,

Zpracovatelé: RNDr. Anna Christianová, CSc., Ing. Jan Štejfa České centrum čistší produkce

Literatura:

- České centrum čistší produkce, Čistší produkce, Prevence odpadu a znečištění, Praha 1998
- Christianová A., Šlejfa J., Příručka k Národnímu programu čistší produkce (NPCP), duben 2000
- Ministerstvo životního prostředí, Čistší produkce jako součást environmentálního managementu a auditů (EMAS)
- Ministerstvo životního prostředí, Čistší produkce, Praha 2003

1.4 Ekologické značení (ekolabelling)

Ekologické značení řadíme také k preventivním strategiím, jeho vznik je datován opět do 70. – 80. let 20. století. Důvodem vzniku byla rostoucí poptávka po výrobcích šetrných k životnímu prostředí, avšak některé firmy začaly své výrobky vydávat za „šetrné“, aniž ve skutečnosti byly, proto bylo nutné zavést certifikační systém značení výrobků, který by zajistil spotřebitelům kvalitní informace. (První centrálně řízený nezávislý certifikační systém byl zaveden v Německu v roce 1978.)

Stěžejním právním předpisem je nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1980/2000 ze 17. července 2000 o revizi systému udělování ekoznačky Společenství.

Ekologické značení znamená **označování produktů (výrobků a služeb), jež jsou šetrnější k životnímu prostředí než výrobky alternativní.**

V praxi pod pojmem ekologické značení rozumíme certifikační proces řízený třetí nezávislou stranou (garance ze strany státu) – výběr výrobních kategorií, stanovení výrobních požadavků, udělování ekoznačky a provádění kontrol. V České republice se nazývá proces „Národní program označování ekologicky šetrných výrobků“, který byl vyhlášen v roce 1994.

Ochranná známka „Ekologicky šetrný výrobek“ je ekoznačka tohoto procesu, která je na základě licenční smlouvy propůjčována výrobku žadatele a splňuje všechna kritéria, která jsou pro ekologicky šetrný výrobek stanovena, ekoznačka má přiděleno svoje identifikační číslo, číslo směrnice a pořadové číslo výrobku ve výrobní kategorii.



Zdroj:<http://www.ekoznacka.cz/oznacce.asp>

Ekologické značení patří zároveň mezi tzv. nepřímé tržní nástroje. Na straně nabídky působí motivování výrobců vyrábějících výrobky šetrné k životnímu prostředí. Nejlepším druhem výrobku je výrobek s vysokou spotřebou, u něhož lze bez velkých investic snížit negativní působení na životní prostředí. Poptávku představují ti spotřebitelé, kteří mají zodpovědnost k životnímu prostředí. Poptávka je ale zároveň ovlivňována velikostí reálné kupní síly obyvatelstva, cenou výrobku, dostupností výrobku na trhu a informacemi o existenci výrobku.

Uplatňovanými zásadami v programu, které jsou shodné i pro systémy světové jsou:

- orientace na výrobky spotřebního charakteru

- pozitivnost a šetrnost výrobku vůči všem složkám životního prostředí
- dobrovolnost
- srozumitelnost
- věrohodnost
- aplikace metody LCA
- vyloučení výrobků, pro něž platí jiné specifické předpisy
- časové omezení – omezená platnost užívání na tři roky
- propůjčení značky celému výrobku ne jeho části
- otevřenost vůči všem typům firem
- kontrola zneužití a plnění požadavků
- mezinárodní harmonizace

Vlastníkem ochranné známky je Český ekologický ústav. Ministerstvo životního prostředí je garantem tohoto programu, tzn. že zveřejňuje schvalované směrnice a podmínky z získávání ochranných známek. Významnou úlohu v systému hraje Rada pro ekologicky šetrné výrobky, která je odborným a poradním orgánem ministra životního prostředí, její hlavní funkcí je posuzování návrhů a hodnocení ekologicky šetrných výrobků, dále podává podněty k revizím, provádí namátkové kontroly apod. Odpovědným výkonným orgánem je Agentura pro ekologicky šetrné výrobky, která je samostatným útvarem Českého ekologického ústavu, která přijímá návrhy výrobců, zajišťuje přípravu a zpracování zpráv a návrhů směrnic, poskytuje žadatelům přihlášky apod. Svoji úlohu zde mají i autorizované a akreditované laboratoře a zkušebny, jejichž úkolem je především posuzovat vlastnosti výrobků, a Česká inspekce životního prostředí, která spolupracuje při přípravě směrnic, popřípadě vypracovává odborné posudky.

Výrobek, který hodlá podnik označit ekoznačkou, musí být zařazen do jedné z výrobních kategorií, která má stanoveny směrnice a požadavky hodnocení. Pokud není výrobek zařazen do žádné výrobní kategorie, podá podnik návrh Agentuře pro vytvoření výrobní kategorie.

Výrobce hradí náklady související se zkouškou výrobků, vyhotovením dokladů, výběrovým řízením, v současné době je jednorázový registrační poplatek 20 tis. Kč.

Požadavky pro propůjčení známky:

- základní – požadavky na užitné vlastnosti výrobku - výrobek má být svými funkčními vlastnostmi plně srovnatelný s konkurenčními výrobky, které slouží stejnému účelu
- specifické ekologické vlastnosti výrobku – ekologické vlastnosti výrobků musí být daleko větší než je stanoveno v obecně závazných předpisech a normách s přihlédnutím k současným technologiím a poznání, tyto požadavky se týkají především úspor surovin, energie, využití druhotných surovin, omezení škodlivin apod

(Informace o výrobcích, které mohou používat ochrannou známku lze najít na internetových stránkách: www.env.cebin.cz nebo www.ekoznacka.cz.) Ke konci roku 2004 byl počet držitelů licence k právu užívání ekoznačky zhruba 70 firem a přes 300 výrobků.

Výhody ekoznačení:

- během celého životního cyklu výrobku existuje několik možností a variant, jak snížit negativní vliv na životní prostředí
- ovlivnění celého dodavatelského řetězce (celého životního cyklu)

- propůjčení ochranné známky neznamená, že výrobek je vůči životnímu prostředí naprosto neškodný, ale ovlivňuje životní prostředí v negativním směru daleko méně než alternativní výrobky
- získání ekoznačky má pro výrobce význam především z hlediska posílení konkurenceschopnosti výrobku jak na domácím, tak zahraničním trhu (dnes především trhu EU), zlepšuje image podniku
- udělená ekoznačka vyjadřuje nejenom splnění ekologických požadavků, ale i požadavky týkající se kvality a jakosti výrobku
- dobrovolná aktivita
- možnost využití dlouhodobé nízkourokové půjčky ze Státního fondu životního prostředí

Z hlediska žadatele je důležité zejména porovnání vynaložených nákladů spojených se získáním ochranné známky s prospěchem, který žadatel ochrannou známkou získá. V porovnání se zahraničními programy je český program zatím levnější, neboť je placen pouze jednorázový registrační poplatek, v rámci většiny světových programů se platí ještě poplatky z obratu výrobku. Na druhé straně přínosy, které jsou výrobci z propůjčené ochranné známky získány, mohou být značně různorodé a závisejí na mnoha okolnostech, například charakteru výrobku, velikosti trhu, charakteru konkurence apod. Je však jisté, že se zvýší ekologický profil podniku a zvýší se konkurenceschopnost podniku. U exportovaných výrobků do vyspělých zemí se často zvyšuje odběr, nebo je možné, že výrobky najdou uplatnění na nových zahraničních trzích.

Úspěšnost výrobku s ochrannou známkou je závislá také zejména na tom, jak jsou spotřebitelé ochotni tento výrobek preferovat vůči alternativním výrobkům. Ochota spotřebitelů je ovlivňována také množstvím a kvalitou informací o daném programu, tak i velikostí propagace výrobku samotného výrobce.

Ekoznačka „Ekologicky šetrný výrobek“ přináší spotřebiteli:

- informaci o provedeném ekologickém hodnocení výrobku
- lepší orientaci a možnost výběru v nabízených rovnocenných výrobcích
- státní garance minimalizace nepříznivých vlivů na životní prostředí
- ekoznačení a doprovodné informace na výrobku působí jako velký informační potenciál pro spotřebitele
- zvyšování povědomí o nutnosti změn společenské povahy – zvyšování odbytu výrobků šetrných k životnímu prostředí
- na druhé straně však může být cena tohoto výrobku vyšší než ostatních alternativních výrobků

Význam systémů ekoznačení se zvýšil jeho zařazením do řady mezinárodních norem ISO 14000, ISO 14020 Environmentální značení a prohlášení. Prosazování principu ekologicky šetrných výrobků souvisí také s Integrovanou výrobkovou politikou – viz dále.

Nedostatky:

- ze strany podniků je vytýkána nedostatečná propagace programu ekologicky šetrných výrobků
- přihlášení do akreditovaných laboratoří je poměrně finančně nákladné

Zelený bod

Od ekoznačky „Ekologicky šetrný výrobek“ musíme zásadním způsobem odlišovat značku zelený bod, označování obalů značkou zelený bod, kterou uděluje EKOKOM, a.s., subjektům povinným ze zákona o obalech. Značka označuje, že subjekt užívající značku je zapojen do systému zpětného odběru a využití odpadů z obalů. Jde tedy pouze o informační symbol.

Agentura pro ekologicky šetrné výrobky vyhlásila 31.12. 2004 39 směrnic s požadavky pro propůjčení ochranné známky Ekologicky šetrný výrobek v příslušných výrobních kategoriích. Celkem má Agentura a Národní program uzavřeno platných 174 licencí se 72 držiteli ekoznačky – výrobci nebo dovozci. Licence se vztahují na více než 300 označených druhů a typových řad výrobků (MŽP). Od počátku realizace programu EŠV je držiteli ekoznačky 72 společností, které své výrobky přihlásily k hodnocení a prokázaly splnění stanovených kritérií. Celý program je však stále živý a licenční smlouvy jsou v průběhu let také ukončovány, výrobky se přestávají vyrábět, společnosti ztrácejí právo užívat ekoznačku, tzn. že uvedená čísla se v průběhu let mění.

Literatura:

- České ekologické manažerské centrum, čtvrtletník Environmentální značení, duben 2004
- Ministerstvo životního prostředí, Ekologické značení v České republice (Ekolabelling), Praha 2003
- Ministerstvo životního prostředí, Váš podnik a životní prostředí při vstupu České republiky do Evropské unie (příručka pro podnikatele), Praha 2004

1.5 Ekodesign

V 80. letech 20. století se začal prosazovat princip prevence, aplikace této strategie vedla ke vzniku tzv. čistší produkce, k výrobkově orientované politice – k začlenění nové vlastnosti – minimálního negativního dopadu na životní prostředí. Obecně je za vznik ekodesignu považován rok 1992, kdy byl představen veřejnosti první výrobek vyrobený podle zásad ekodesignu.

Ekodesign je jedním z preventivních dobrovolných regulačních nástrojů environmentální politiky, cílem je zajistit co nejpreventivnější a nejekonomičtější přístup vlivu výrobků na životní prostředí.

Ekodesign můžeme definovat jako **proces navrhování a vývoje, výroby výrobku, který vedle funkčnosti, ekonomické efektivity, technické proveditelnosti atd., klade důraz i na dosažení minimálního negativního dopadu daného výrobku na životní prostředí v rámci jeho celého životního cyklu.** Přičemž životním cyklem rozumíme všechny etapy „života“ výrobku, tj. od získávání surovin pro výrobu až k samotné likvidaci použitého výrobku, tzn. že se zvažují i způsoby jeho konečné likvidace s minimálním vlivem na životní prostředí.

Základní vlastnosti ekodesignu jsou:

- dobrovolnost - není legislativně přikazováno
- regulační nástroj – aplikace ekodesignu vždy vede k určitému snížení negativního dopadu na životní prostředí

- environmentální profil výrobku – významné faktory, kterými výrobek působí na životní prostředí v průběhu celého životního cyklu, tj. určení těch látek, které výrobek během životního cyklu odebírá a těch, které do životního prostředí vnáší (metodou posuzování životního cyklu výrobku je metoda LCA – analýza vstupů a výstupů výrobků a jejich vlivu na životní prostředí)
- znalost ekodesignu je důležitá pro podniky se zavedenými environmentálními manažerskými systémy (EMS, EMAS)

Zásady ekodesignu:

- prosazování bezpečných produktů a služeb
- ochrana biosféry
- udržitelné užívání přírodních zdrojů
- snižování odpadů a zvyšování recyklace
- šetrné užívání energie
- snižování rizika
- předávání informací

Přístup vychází z tradičních postupů vývoje výrobků se zohledněním environmentálního profilu výrobku a se zohledněním dopadů výrobků na životní prostředí.

Rozlišujeme různé typy strategií ekodesignu:

- vývoj zcela nové koncepce výrobku
- změna konstrukce výrobku – složení výrobku, struktura výrobku, obslužné systémy - životnost, likvidace výrobku

V rámci uvedených typů strategií existuje ještě velké množství různých variant strategií.

Význam ekodesignu:

Důležitým významem ekodesignu je nejenom vytvoření kvalitního a „ekologického“ výrobku, ale i úspora materiálů, surovin, vody, energie – tj. **nejenom snížení negativního vlivu na životní prostředí, ale i zvýšení ekonomické efektivity.**

Strategie ekodesignu přispívá k hledání nových řešení, jak uspokojit potřeby spotřebitelů, a zároveň může ovlivňovat vzorce spotřeby a výroby.

Z výrobního hlediska patří ekodesign k nejdůležitějším a nejperspektivnějším nástrojům výrobkově orientované politiky.

Tržní úspěch výrobku nezávisí pouze na snížení negativního dopadu výrobku na životní prostředí, ale může být podpořen i novým vzhledem, účinností, životností apod.

Zelený marketing znamená zapracování požadavků ochrany životního prostředí do konstrukce nového výrobku a přípravu trhu před uvedením nového výrobku na trh. Pro spotřebitele, kteří jsou obeznámeni s problematikou životního prostředí, mohou mít tyto vlastnosti rozhodující význam při koupi. Konkrétní vysvětlení (ať již na výrobku nebo na letácích), jakým způsobem výrobek přispívá ke snížení negativních vlastností působících na životní prostředí, zvyšuje pozitivní dopad reklamy.

Literatura:

- Ministerstvo životního prostředí, Ekodesign , Praha 2003

1.6 Zelené nakupování (green purchasing)

Pod pojmem zelené nakupování rozumíme takové **chování/nakupování spotřebitele, které je šetrné k životnímu prostředí, tzn. že spotřebitel upřednostňuje ekologicky šetrné výrobky a služby.**

Určitým typem zeleného nakupování jsou zelené veřejné zakázky (green public procurement), jedná se o včleňování environmentálních kritérií do výběru veřejných zakázek.

Vláda přijala v usnesení č. 720/2000, aby členové vlády, vedoucí ostatních ústředních orgánů státní správy a okresních úřadů upřednostňovali nákup ekologicky šetrných výrobků, brali v úvahu kritérium ekologicky šetrných výrobků i při zadávání veřejných zakázek.

Na druhé straně může být obsahem vyhlášených výběrových řízení a veřejných zakázek splnění dalších proekologických opatření, ve veřejných zakázkách může být například stanoveno kvantifikované využití odpadů (např. při stavebních zakázkách).

Environmentální účinnost je přímá a může být vysoká. Je vykazována vybraným indikátorem, který například charakterizuje míru využití odpadu nebo recyklace. Z hlediska ekonomického dopadu dochází ke zvyšování nákladů spíše u zadavatele zakázky.

Menší podniky shledávají těžkým získat veřejné zakázky kvůli obtížným výběrovým procesům. Přidání dalších žádostí může proto dále vyloučit sektor malých firem z potenciálně lukrativních obchodů.

Unie a veřejné zakázky

Veřejné instituce představují v Evropě tu část, která utrací přibližně 16 % hrubého domácího produktu Evropské unie, což je relativně značně vysoké procento, a proto EU považuje tento druh zakázek za velice důležitou oblast, kde je možné výrazné uplatnění požadavků ochrany životního prostředí. Zeleným nakupováním slouží veřejné instituce jako veřejné stimuly.

Evropská komise se podílela na financování výzkumného projektu RELIEF, který vědecky hodnotil potenciální přínosy pro životní prostředí, které by nastaly v případě, že by zelené veřejné zakázky byly v Evropské unii široce uplatňovány.

- využívání zelené elektřiny by ušetřilo 60 mil tun oxidu uhličitého (=18 % závazek EU na omezení skleníkových plynů podle Kjótského protokolu), podobné úspory by byly dosaženy v případě, že by veřejné instituce využívaly budovy, které jsou vysoce kvalitní z hlediska životního prostředí
- energeticky úspornější počítače by přinesly úsporu 830tis. tun oxidu uhličitého
- účinné toalety a kohoutky by snížily spotřebu vody o 200 mil tun

Zelené veřejné zakázky zahrnují oblasti jako je třeba nákup energeticky úsporných počítačů a budov, vybavení kanceláří nábytkem vyrobeným ze dřeva získaného trvale udržitelným způsobem, recyklovaného papíru, šetrná doprava, používání biopotravin v závodních jídelnách, odebírání elektřiny z obnovitelných zdrojů apod.

Evropská komise v této souvislosti vydala Příručku o veřejných zakázkách šetrných k životnímu prostředí.

Příručka je vytvořena tak, aby napomohla veřejným institucím zahájit politiku zeleného nakupování. Sama Evropská unie ve svých materiálech uvádí nutnost, aby bylo možné od dodavatelů požadovat, aby jejich zboží, výrobky, bylo označeno buď národní, či nadnárodní ekoznačkou. Je nutné doplnit i tu skutečnost, že bude rovněž požadováno, aby dotyčný výrobce – dodavatel měl ve svém podniku, firmě zavedený systém environmentálního řízení, a to buď jako evropský systém EMAS, nebo tento systém realizovat podle mezinárodní technické normy ISO 14 000. Postup se začíná praktikovat v Norsku, Dánsku, Rakousku, Itálii, ale i Španělsku.

Zdroj:

Evropská komise, **Nakupujte zeleně, Příručka o veřejných zakázkách šetrných k životnímu prostředí**
Ing. Immo Bellman, Ministerstvo životního prostředí

1.7 Dobrovolné dohody mezi veřejnou správou a podnikatelskou sférou

Legislativním základem je zákon č. 40/1964 Sb., Občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, § 51, který stanoví, že „Účastníci mohou uzavřít i takovou smlouvu, která není zvláště upravena; smlouva však nesmí odporovat obsahu nebo účelu tohoto zákona“.

Dobrovolné dohody představují dobrovolné přístupy subjektů vůči zlepšení životního prostředí. V rámci dohod jsou uzavírány závazky ke zlepšení stavu životního prostředí, v jejichž rámci jsou mezi subjekty dohody uzavírány závazky ke zlepšení stavu životního prostředí prostřednictvím dobrovolného, aktivního environmentálního jednání. Tak jako ostatní dobrovolné nástroje, tak i dohody jdou nad rámec povinností právních norem. Dohody mohou mít velice rozmanitý charakter a upravovat řadu specifických případů, jsou spojeny s předběžným vyjednáváním smluvních stran.

Podmínkami uzavření dobrovolných dohod bývá dosažení určitých přínosů jak na straně státní správy, tak podnikatelských subjektů. Ve většině případů jde o jistý environmentální prospěch, který však bývá doprovázen na straně podnikatelské sféry i prospěchem ekonomickým. Výhodou dobrovolných dohod jsou nízké náklady, zahrnující prakticky jen náklady na vyjednávání.

1.8 Integrovaná výrobní politika

V rámci Evropské unie se připravuje nový přístup k výrobkům a službám – integrovaná výrobní politika – IPP. (Sdělení EP a ER.)

Základní cíl IPP je **snížit využití přírodních zdrojů a snížit negativní dopad výroby a služeb na životní prostředí, a to v úzké kooperaci všech subjektů – podniků, spotřebitelů i veřejné správy.** Protože výroba a služby zároveň ovlivňují hospodářský růst a prosperitu, je výzva IPP zaměřena na **kombinaci zlepšení životního stylu a blahobytu** – užívání stále technicky dokonalejších výrobků a služeb s minimálním negativním účinkem na životní prostředí. Tato politika má zajistit posílení konkurenceschopnosti podniků a výrobu šetrnější k životnímu prostředí. Součástí výzvy je i vytváření lepších podmínek pro šetrnější výroby na evropském trhu.

Tato výzva dále doplňuje předchozí strategie.

Základními zásadami IPP jsou:

- posuzování celého životního cyklu výrobku
- posílení odpovědnosti výrobců za výrobky
- zlepšování informačních toků podél dodavatelských řetězců
- podpora trhu s šetrnějšími výrobky
- zapojování zainteresovaných stran
- neustálé zlepšování
- posílení úlohy i ostatních nástrojů – zejména dobrovolných, stimuly pro výrobce směrem k podpoře šetrných výrobků s maximální akceptací trhu – tj. minimálními zásahy vlády (daně, dotace, dobrovolné dohody), nástroje podporující dimenzi životního cyklu výrobku (LCA, ekodesign, EMS), poskytování informací spotřebitelům

Hledání takových bodů v rámci životních cyklů výrobků, kde je možno řešit dopady na

životní prostředí co možná nejefektivněji a s co možná největším snížením negativních dopadů na životní prostředí.

1.9 Environmentální účetnictví

„Environmentální manažerské účetnictví se zabývá identifikací, shromažďováním, odhady, analýzami, vykazováním a předáváním informací o hmotných a energetických tocích, environmentálních nákladech a dalších hodnotově vyjádřených informací, které jsou východiskem pro rozhodování v rámci daného podniku.“ Environmentální účetnictví má napomáhat při rozhodování a řízení podniku, jeho aplikace však může být provedena jak v rámci celého podniku, tak i pouze v rámci jednoho výrobku, jednoho procesu, jedné divize apod. Environmentální účetnictví lze aplikovat a využívat jak v podnicích velkých, tak malých i středních, jak průmyslových tak i v podnicích zabývajících se službami.

Pokud již podniky systém implementují, pak většinou podle vlastních potřeb. Těžištěm environmentálního účetnictví je především na technických, kteří musí obstarat potřebné údaje o jednotlivých tocích – materiálu a energie.

Účelem environmentálního účetnictví by mělo přispět ke:

- zvýšení efektivity využívaných materiálů
- zmírnění dopadů podnikových činností na životní prostředí
- zmenšení environmentálních rizik
- zlepšení výsledků hospodaření podniku

Klasické účetnictví nepodává informace o reálných nákladech, environmentální náklady jsou vykazovány jako režijní náklady, na druhé straně některé environmentální náklady nejsou brány v úvahu vůbec, což může vést k chybným rozhodnutím managementu. V některých podnicích je sice brán jistý ohled na energetické a materiální toky, nejsou však propojeny obě strany systému, tj. informace o hmotných a energetických tocích a hodnotové informace. Pro správném rozhodování je důležité brát v úvahu všechny informace ve vzájemných souvislostech.

Environmentální účetnictví se zaměřuje především na hodnotovou stránku – tj. na environmentální náklady, hodnotovou stránku jednotlivých hmotných i energetických toků, a to jak na úrovni podniku jako celku, tak i na úrovni jednotlivých podnikových útvarů, v rámci jednotlivých podnikových procesů.

Systém využívá jak informace z finančního, tak i manažerského účetnictví, o hmotných a energetických tocích ve vzájemných souvislostech.

V rámci environmentálních nákladů jsou zkoumány náklady související s odpady, odpadními vodami a emisemi do ovzduší, dále se jedná o náklady na péči o životní prostředí a na prevenci znečištění. Zahrnují se sem jak náklady mzdové a ostatní náklady zabývající se ochranou životního prostředí, tak i náklady související se systémy environmentálního managementu, náklady na certifikaci, náklady na čistší technologie, výzkum v oblasti životního prostředí. Další kategorií nákladů jsou náklady na vyplývaný materiál, poslední kategorií jsou náklady na zpracování nevýrobního výstupu. Sledování environmentálních nákladů má smysl pouze tehdy, pokud jsou součástí integrovaného systému sledování a vyhodnocování hmotných, energetických a peněžních toků v podniku.

Podnikové environmentální náklady

- náklady související s ochranou životního prostředí

- náklady související s poškozováním životního prostředí
 - náklady na vyplývané materiály a energie,
 - náklady na vyplývané pracovní síly a výrobní zařízení
 - pokuty, penále a náhrady škod

Environmentální výnosy představují například výnosy z recyklace, podpory, dotace, výnosy z prodeje použitého materiálu, využití odpadního tepla apod.

Zjištěné environmentální náklady a výnosy jsou přiřazeny jednotlivým složkám životního prostředí, ze získaných informací je pak sestaven výkaz environmentálních výnosů a nákladů.

Základem pro zlepšení environmentálního profilu podniku je bilance hmotných a energetických toků pomocí analýzy vstupů a výstupů vycházející z principu – množství a energie, které vstupují do procesu se musí rovnat množství a energii z procesu vystupujícího nebo být součástí zásob. Cílem je identifikovat hmoty a energie procházející podnikem. Souhrnná bilance se zpracovává vždy za vybrané období a porovnává se s informacemi z účetnictví, s informacemi pro skladování apod. Hmotné a energetické toky by měly být sestaveny nejen z hlediska množství, ale i v hodnotovém vyjádření.

Příklad: Environmentální významné vstupy a výstupy	
VSTUP v kg, GJ/období	VÝSTUP v kg/období
Suroviny	Výrobek
Pomocné látky	hlavní výrobek
Provozovací látky	vedlejší výrobek
Obaly	Odpad
Energie	obyčejný odpad
plyn	využitelný odpad
uhlí	nebezpečný odpad
paliva	Odpadní voda
dálkové vytápění	množství odpadních vod
obnovitelné zdroje (biomasa, dřevo)	těžké kovy
sluneční energie, vítr, voda	ChSK
elektrická energie vyrobená mimo podnik	BSK ₅
elektrická energie vyrobená v podniku	Emise do ovzduší
Voda	CO ₂
komunální voda	CO
podzemní voda	NO ₂
pramenitá voda	SO ₂
dešťová/povrchová voda	prach NH ₄ , těžké org. látky látky poškozující ozónovou vrstvu

Environmentální účetnictví může být využíváno k:

- plánování a implementaci EMS
- plánování a realizaci projektů čistší produkce, prevence znečišťování a dalších projektů na ochranu životního prostředí
- kalkulaci nákladů a užitků a úspor
- investičnímu rozhodování
- cenovému rozhodování

- k identifikaci, sledování a plánování environmentálních nákladů
- nástroj pro potřeby externího výkaznictví - **reportingu**
- ke stanovení environmentálních cílů apod.

Environmentální účetnictví přispívá jak k dosažení environmentálních tak i ekonomických cílů podniku. Z identifikovaných environmentálních nákladů a výnosů je třeba vybrat ty významné, tak aby mohly být vybrány i odpovídající významné položky v rámci účetního systému. Význam má propojení informací o environmentálních aspektech a dopadech s informacemi o nákladech a výnosech. Vždy by měl být brát v úvahu cíl, který vedl k implementaci environmentálního účetnictví.

Tak jako u ostatních dobrovolných nástrojů, tak i u nástroje environmentálního účetnictví musí být splněny jisté předpoklady pro dosažení požadovaných výsledků, jedná se především o zainteresovanost vedení, týmovou práci, zapojení pracovníků a jejich aktivní účast, uvědomění si významu environmentální politiky, zohledňování charakteru výroby, přesné vstupní informace.

Environmentální účetnictví doposud podniky příliš neláká, environmentální náklady zpravidla představují pouze malé procento z celkových nákladů a přínosy z environmentálních opatření nebývají často vyhodnoceny.

Konkrétní příklady využití environmentálního účetnictví lze nalézt například v Planeta 5/2004 - Vaněček, V., Hyršlová, J., Využití environmentálního účetnictví při řešení rozhodovacích úloh s cílem ochrany životního prostředí.

Vzájemný vztah EMS s environmentálním manažerským účetnictvím – EMS je důležitá informační základna pro environmentální manažerské účetnictví, na druhé straně Environmentální manažerské účetnictví je zdroj údajů pro rozhodování v rámci EMS.

Literatura:

- Planeta 5/2004 - Vaněček, V., Hyršlová, J., Využití environmentálního účetnictví při řešení rozhodovacích úloh s cílem ochrany životního prostředí
- Podnikové environmentální účetnictví, Agentura EMAS, srpen 2004 (<http://www.ceu.cz/EMAS/clanky>)
http://www.env.cz/AIS/web.nsf/pages/ucetnictvi_mikro_jednani
- Podnikové environmentální účetnictví, Odpady 7-8/2004, str. 9
- Vaněk, V., Hyršlová, J., Těžiště práce není u účetních, nýbrž u techniků, 7/8 / 2004, str. 10

1.10 Závěr

Protože ve světě dochází k neustálému zpřísnování norem na ochranu životního prostředí vede to k neustálému zvyšování investic, v mnohých případech však stále ještě do koncových technologií – odlučovače, čističky apod. Vedle této koncepce se ale objevují i nové koncepce využívající tzv. ekoefektivnosti, což znamená hledání takových řešení a takových strategií, které přinášejí dvojí efekt – ekonomický a pozitivní vliv na životní prostředí. Byly vyvinuty různé metodiky, jak ekoefektivnosti dosáhnout. Mění se ale i přístup státu k regulaci ochrany životního prostředí, protože se ukazuje, že koncové technologie samy

o sobě problém neřeší, protože vyžadují jednak vysoké investice, vyžadují vlastní provozní zdroje a produkují odpad, často jen převádějí zachycené škodliviny do jiné složky životního prostředí. Proto i státní regulace se ubírá směrem k ekoefektivním opatřením, tato řešení však vyžadují zapojení podniků, není je možné vynucovat.

Mezi nejznámější a nejrozšířenější metodiky ekoefektivnosti patří např. čistší produkce, nebo-li prevence odpadu a znečištění, pro zavedení těchto systémů se používají různé dobrovolné normy – systémy environmentálního managementu:

- Systém environmentálního managementu (EMS) dle norem řady ISO 14001
- Systém environmentálního managementu (EMS) dle Národního programu EMAS - Nařízení Evropského parlamentu a rady č. 761/2001 o dobrovolné účasti organizací v systému řízení a auditu z hlediska ochrany životního prostředí.

V rámci těchto dvou systémů lze uplatňovat řadu dalších tzv. dobrovolných nástrojů, jedná se zejména o ekodesign, ekologické značení (ecolabelling), dobrovolné dohody, environmentální účetnictví a environmentální audit. Tyto dobrovolné nástroje mohou být samozřejmě používány i samostatně bez využití rámce některého výše uvedeného systému. Tzn. že podnik může uplatnit například pouze ekologické značení svých výrobků.

Pod pojmem dobrovolné nástroje máme na mysli tedy takové činnosti, především podnikatelských subjektů, které jsou aplikovány na základě svobodného rozhodnutí subjektů, nad rámec legislativních norem.

Systémy environmentálního managementu – EMS

Environmentální management znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech směrech podnikání, je nedílnou součástí managementu celého podniku. Jak již bylo uvedeno, může být zaváděn buď podle norem ISO 14001 nebo podle Nařízení Evropského parlamentu a rady č. 761/2001. Oba dva systémy doplňují systém řízení podniku s maximálním možným respektem vztahu podniku k životnímu prostředí, ale i ve vztahu k zaměstnancům, k okolí podniku, k zákazníkům a ostatní veřejnosti. Z hlediska odpadového hospodářství umožňují podnikům bezproblémově dodržovat legislativní normy, systémy upozorní podniky na slabiny a problémy, které si za normálních situací neuvědomují.

Zavádění systému EMS/EMAS má jednoznačně pozitivní vliv na lepší a aktivnější přístup firem k ochraně životního prostředí, potvrzují to různá dotazníková šetření. Potvrzuje se ale i to, že výsledky zavedení se projevují pozitivně na ekonomice podniku a mají pozitivní důsledek ve zlepšení pověsti firmy a při jejím působení na trhu. Zavedení EMS přispívá k lepšímu provozu celého podniku, optimální organizační struktuře, kvalitní dokumentaci, dobrým vztahům. Systém snižuje náklady, rizika, zvyšuje právní jistotu apod. Z různých dotazníkových šetření plyne, že i když náklady na zavedení systému nebývají malé, zavedení systému se v průběhu střednědobého nebo dlouhodobého horizontu vyplatí.

V praxi se prosazuje zavádění EMS spíše podle ISO norem, protože ho lze jednoduše navázat na již zavedené ISO normy kvality a nevyplývá z něj povinnost informovat veřejnost.

Čistší produkce

Hlavním cílem čistší produkce je prověření materiálově energetických toků za účelem zjištění příčin vzniku nežádoucích odpadů a posouzení možností odstranění nalezených příčin z hlediska snadnosti technické proveditelnosti, ekonomické a ekologické efektivnosti. V České republice je uplatňován Národní program čistší produkce (NCPC), jehož cílem je změnit přístup podniků, samosprávy, státní správy i veřejnosti k volbě opatření, zajišťujících ochranu životního prostředí při průmyslové a jiné činnosti, včetně poskytování služeb. Hlavní

oblasti zájmu strategie čistší produkce by se měly soustředit na charakter výrobku, používanou technologii, stroje a zařízení, vstupní suroviny, dodržování výrobních procesů, organizaci práce, přístup zaměstnanců ke svěřeným úkolům, systém řízení podniku.

NPCP má vytvářet podmínky pro realizaci dobrovolných aktivit podniků a organizací v oblasti preventivní ochrany životního prostředí.

Program vychází z přesvědčení, že vznik odpadů a znečištění je nutno omezit již v procesu činnosti realizací změn v používaných technologiích a postupech. Změna přístupu zároveň

- dovolí omezit na nezbytné minimum budování koncových technologií,
- zajistí vyšší využití vstupních surovin a energií (a v jeho důsledku sníží požadavky na surovinové zdroje a energie),
- optimalizuje náklady na investice a na nakládání s odpady a znečištěním (a v jeho důsledku posílí inovační trendy a konkurenceschopnost výrobku na vnitřním i zahraničních trzích).

Environmentální audit

Environmentální audit může být používán jako samostatný dobrovolný nástroj, ale zároveň i jako část výše uvedených systémů. Environmentální audit je podobný klasickému finančnímu auditu s tím rozdílem, že hodnotí i soulad organizace, správy a řízení podniku s vlivem na životní prostředí, hodnotí zároveň míru souladu s podnikovou strategií a požadavky legislativy, případně stanoví nápravná opatření.

Ekodesign

Ekodesign může být opět používán jako samostatný dobrovolný nástroj nebo jako součást jiného přístupu podniku k životnímu prostředí, tj. jako součást EMS/EMAS. Cílem ekodesignu je minimalizovat negativní vliv dopadu daného výrobku na životní prostředí v rámci jeho celého životního cyklu, tj. od jeho výroby a získávání surovin, až po jeho likvidaci. V rámci ekodesignu jsou však brány v úvahu i ekonomické a technické parametry, tj. nejde pouze o snížení negativního vlivu na životní prostředí.

Ekologické značení

Ekologické značení představuje přidělení určité značky výrobku nebo službě, jež je šetrnější k životnímu prostředí než výrobek nebo služba alternativní. V praxi to znamená certifikační proces řízený třetí nezávislou stranou (garance ze strany státu) – výběr výrobních kategorií, stanovení výrobních požadavků, udělování ekoznačky a provádění kontrol. V České republice se nazývá proces „Národní program označování ekologicky šetrných výrobků“, který byl vyhlášen v roce 1994.

Zelené nakupování

Zelené nakupování představuje takové nakupování spotřebitele, které je šetrné k životnímu prostředí, tzn. že spotřebitel upřednostňuje ekologicky šetrné výrobky a služby.

Dobrovolné dohody

Dobrovolné dohody představují opět dobrovolné aktivity ze strany podnikatelských subjektů, jejich obsahem bývá závazek na zlepšení životního prostředí. Příkladem dobrovolných dohod může být dohoda mezi Ministerstvem životního prostředí a Sdružením zabývajícím se sběrem vyřazených baterek.

Environmentální účetnictví

Tento dobrovolný nástroj se soustřeďuje zejména na identifikaci, shromažďování, analýzy, vykazování hmotných a energetických toků a environmentálních nákladů. Cílem environmentálního účetnictví má být především pomocná úloha při rozhodování a řízení podniku.

Integrovaná výrobní politika (IPP)

V rámci Evropské unie se připravuje nový přístup k výrobkům a službám – integrovaná výrobní politika – IPP. Výzva IPP je zaměřena na kombinaci zlepšení životního stylu a blahobytu. Základním cílem IPP je snížit využití přírodních zdrojů a snížit negativní dopad výroby a služeb na životní prostředí, a to v úzké kooperaci všech subjektů – podniků, spotřebitelů i veřejné správy.

Součástí výzvy je i vytváření lepších podmínek pro šetrnější výroby na evropském trhu, výzva dále doplňuje předchozí strategie.

2 IPPC - prevence a omezování znečišťování životního prostředí

Uplatňované strategie v rámci Evropské unie se snaží prosazovat vývoj směrem k udržitelnému vývoji, tzn. k rovnováze mezi ekonomickým rozvojem, přírodními zdroji a asimilačními schopnostmi přírody. Dosavadní přístupy však spočívaly spíše v ochraně jednotlivých složek, jejímž důsledkem bylo přesouvání problémů (znečišťování) z jedné složky na druhou. Směrnice 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění stanoví opatření, má dosáhnout co možná největší ochrany životního prostředí v rámci všech složek, rozhodnutí komise 2003/241/EC.

Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění, IPPC již nepředstavuje dobrovolný nástroj. Nová zařízení musejí být již posuzována podle nové směrnice, stávající zařízení musejí být znovu zvážena a přezkoumána dle směrnice, která musí být naplněna do 8 let od nabytí účinnosti směrnice. Zákon se dotýká pouze vybraných výrobních odvětví definovaných v zákoně, přičemž firmy mohou požádat o vydání integrovaného povolení, i když do vybraných odvětví nezapadají. V takovém případě lze toto jejich rozhodnutí považovat za dobrovolný závazek.

IPPC je nedílnou součástí stavebního povolení, tak jako EIA. Hlavním partnerem pro žadatele je krajský úřad, přičemž proces je poměrně časově náročný, doba trvání je min 6 měsíců.

Základními principy jsou:

- posuzování průmyslových aktivit z hlediska ochrany všech složek životního prostředí současně
- vydání povolení pro průmyslové činnosti v rámci principu nejlepší dostupné techniky, preventivní přístup
- pravidelné přezkoumávání a aktualizace vydaných povolení
- posuzování některých nových ukazatelů – například materiálová, energetická náročnost
- účast veřejnosti na povolovacím řízení
- přístup veřejnosti k informacím o vydaných povoleních

Přínosy

- zvýšení investic do moderních technologií
- v dlouhodobém horizontu zvýšení kvality životního prostředí
- úspora nákladů, které klesnou v důsledku zavedených technologií – úspora surovin, materiálů, energie

Nevýhody

- dodatečné náklady
- vydání povolení trvá 4-10 měsíců, v praxi mohou však nastat případy, kdy se proces protáhne ještě na delší dobu

Literatura:

- Agentura EMAS, Využití EMS/EMAS v rámci IPPC
- Agentura EMS, Efektivita zavádění systémů EMS/EMAS, březen 2003, http://www.ceu.cz/EMAS/clanky/Efektivita_zavadeni_EMS.html
- CEMC, CENTRUM PREVENCE ZNEČIŠTĚNÍ, Průzkumová a analytická studie o zavádění EMAS/ISO 14001 v ČR, Praha 2000
- CEMC, České ekologické manažerské centrum, Zavádění EMAS/EMS v ČR včetně vyhodnocení nákladů a přínosů pro podnikovou sféru, 1999
- České centrum čistší produkce, Čistší produkce, Prevence odpadu a znečištění, Praha 1998
- České ekologické manažerské centrum, čtvrtletník Environmentální značení, duben 2004
- Efektivita zavádění systémů EMAS/EMS, <http://www.ceu.cz/EMAS>
- Environmental management system http://europa.eu.int/comm/development/body/theme/environment/env_integ/env_integ_ration/envman-133.html
- European Commission, Public policy initiatives to promote the uptake of Environmental Management Systems in small and medium-sized enterprises, 2004 http://europa.eu.int/comm/enterprise/environment/events/sme_conference/presentations/best_report.pdf
- Christianová A., Šlejfa J., Příručka k Národnímu programu čistší produkce (NPCP), duben 2000
- ISO 14 000, International environmental Management System Standard http://europa.eu.int/comm/development/body/theme/environment/env_integ/env_integ_ration/envman-1590.html
- Jirkovská, V., Řezníček, T., Plány odpadového hospodářství původců, Odpadové fórum 11/2004.
- Mikoláš, J., EMS a POH: Souvislosti, vazby, využití, Odpadové fórum 1/2005, strana 29)
- Ministerstvo životního prostředí, Analýza využitelnosti jednotlivých prvků zavedeného EMS při zpracování žádosti o vydání integrovaného povolení
- Ministerstvo životního prostředí, Čistší produkce, Praha 2003

- Ministerstvo životního prostředí, Čistší produkce jako součást environmentálního managementu a auditů (EMAS),
- Ministerstvo životního prostředí, Důležité změny související s přechodem z EMAS na EMAS II.
- Ministerstvo životního prostředí, Ekodesign , Praha 2003
- Ministerstvo životního prostředí, Ekologické značení v České republice (Ekolabelling), Praha 2003
- Ministerstvo životního prostředí, ISO normy, Praha 2003
- Ministerstvo životního prostředí, Váš podnik a životní prostředí při vstupu České republiky do Evropské unie (příručka pro podnikatele), Praha 2004
- Nenadál, J. a kol., moderní systémy řízení jakosti Quality Management, Management Press, 2. doplněné vydání, Praha 2002
- Planeta 5/2004 - Vaněček, V., Hyršlová, J., Využití environmentálního účetnictví při řešení rozhodovacích úloh s cílem ochrany životního prostředí
- Podnikové environmentální účetnictví, Agentura EMAS, srpen 2004 (<http://www.ceu.cz/EMAS/clanky>)
http://www.env.cz/AIS/web.nsf/pages/ucetnictvi_mikro_jednani
- Podnikové environmentální účetnictví, Odpady 7-8/2004, str. 9
- Růžička, P., Systémy environmentálního řízení, Odpadové fórum 1/2005, str. 25
- Seger, J., GEOTest Brno, a. s, Systémy EMS a OH
- Vaněk, V., Hyršlová, J., Těžiště práce není u účetních, nýbrž u techniků, 7/8 / 2004, str. 10
- Veber, J., Environmentální management, Vysoká škola ekonomická v Praze 2002
Ministerstvo životního prostředí, EMAS, Program EMAS v České republice, Praha 2003