



Vyhodnocení environmentálních, ekonomických a sociálních přínosů aplikovaných dobrovolných nástrojů a komparace se zahraničními zkušenostmi

Zpracovala:

Martina Kuntová

Ing. Jitka Vlčková

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

Obsah

Úvod.....	3
1 ORLÍK, výrobní družstvo	4
1.1 Základní charakteristika družstva.....	4
1.2 Základní charakteristika zavedeného dobrovolného nástroje	4
1.3 Vyhodnocení dobrovolného nástroje	6
2 NPAKO, výrobní družstvo	7
2.1 Základní charakteristika družstva.....	7
2.2 Základní charakteristika zavedeného dobrovolného nástroje	8
2.3 Vyhodnocení dobrovolného nástroje	9
3 KOVO KONICE, výrobní družstvo	11
3.1 Základní charakteristika	11
4 Zahraniční zkušenosti.....	13
4.1 Příklad zavedení EMS ve stavebnictví.....	13
4.2 Příklad zavedení dobrovolného nástroje ve strojírenské firmě	14
4.3 Příklad zavedení ISO ve výrobě motorů	15
4.4 Příklad zavedení EMS v sektoru zpracování masa	16
4.5 Další příklady zavedení dobrovolných nástrojů.....	18
Závěry.....	23

Úvod

V následujícím textu je uvedeno vyhodnocení dvou podniků, které měly již před projektem zaveden některý z dobrovolných nástrojů. Z 9 zařazených družstev pouze dvě výrobní družstva již měly zaveden dobrovolný nástroj – ORLÍK - Kompresory – ISO 9001 a KOVO Konice – taktéž zavedení ISO 9001, třetím družstvem, které nezavedlo ale klasický dobrovolný nástroj je NPAKO - environmentální audit.

1 ORLÍK - Kompresory, výrobní družstvo

1.1 Základní charakteristika družstva

- Pardubický kraj
- je strojírenskou firmou zaměřenou na výrobu pístových a šroubových kompresorů
- závod Česká Třebová - kovoobrábění, lisování, svařování, lisování výrobků z plastických hmot, povrchová úprava výrobků a montáže finálních výrobků. Jako vedlejší a doplňkové činnosti jsou prováděny údržba strojního zařízení, správa objektů a budov, manipulace a skladování materiálu, výrobků, odpadů a oblasti administrativně správních činností.
- všechny objekty hlavního závodu v České Třebové mají vlastní nezávislé zdroje výroby tepla s centrálním sociálním zařízením a ohřevem teplé užitkové vody - nízkotlaké plynové kotelny a plynové ohříváče
- samostatná odloučená provozovna ve Svitavách
- hlavní provozovny jsou – lakovna otop (povrchová úprava finálních výrobků – dvousložkový nátěrový systém – stříkání – DEROCRYL a EFDEDUR se sníženým podílem organických látek), lisovna, 2 kotelny, ohřev teplé užitkové vody, malé zdroje, obrobna
- charakteristické materiály používané při činnosti družstva jsou - hliníkové odlitky, železné a ocelové obráběné a tvarované díly, ocelové plechy a materiály pro výrobu vstřikování plastů, oleje, nátěrové hmoty, ředidla a ostatní hořlavé látky (př. technický benzin).
- společnost je uživatelem nebezpečných látek – systém nakládání je řízen
- organizační struktura je dána Stanovami družstva, Organizačním řádem, jednacími řády, popisy funkcí a jejich pracovními náplněmi, dokumentace je zpracována v systému managementu jakosti dle ČSN EN ISO 9001 (2000)

1.2 Základní charakteristika zavedeného dobrovolného nástroje

ISO 9001

Vybraný faktor	ANO/NE nebo KČ
produkce emisí – došlo ke snížení produkce emisí do ovzduší?	ano
produkce odpadních vod – došlo ke snížení produkce odpadních vod?	ne
produkce odpadů – došlo ke snížení produkce odpadů?	ano
produkce nebezpečných látek – došlo ke snížení produkce nebezpečných látek?	ano
množství používaných nebezpečných látek - došlo ke snížení používaných nebezpečných látek?	ano
hlukové poměry na pracovišti – došlo ke zlepšení hlukových poměrů na pracovišti?	ne
hlukové poměry v okolí podniku – došlo ke zlepšení hlukových poměrů v okolí podniku?	ne

došlo ke snížení počtu rizik, nehodovosti?	ano
došlo ke zlepšení havarijní připravenosti?	ano
došlo ke zlepšení kvality pracovního prostředí – snížení negativního vlivu na zaměstnance, zlepšení zdravotního stavu?	ne
došlo ke zlepšení výrobků?	ano
– ke snížení jejich nezávadnosti	ne
- ke snížení obsahu nebezpečných látek	ano
- ke zlepšení jejich následné likvidace	ano
- lepší vlastnosti výrobku pro jejich využití	ne
odhadněte náklady na zavedení tohoto nástroje	1 500 000
úspory na pokutách	0
úspory na sankcích	0
úspory nákladů za poplatky za emise, (ochrana ovzduší)	0
úspory nákladů za poplatky vypouštění látek do půdy	0
úspory nákladů za poplatky vypouštění škodlivých vod (ochrana vod)	0
úspory provozních nákladů - úspora energie, úspora vstupních surovin, vody a dalších zdrojů snížení spotřeby vstupních surovin, ropných látek	0
- snížení nároků na skladovací prostory, lepší využití prostoru	není posuzováno
snížení přímých nákladů na pracovní sílu	není posuzováno
snížení režijních nákladů	není posuzováno
- úspory z nakládání s odpady (odpadové hospodářství)	není posuzováno
zvýšení odbytu výrobků – počet prodaných výrobků	není posuzováno
přínosy z recyklace odpadů	není posuzováno
počet nově uzavřených kontraktů s dodavateli	není posuzováno
- počet nově získaných úvěrů, pojistných smluv	není posuzováno
vylepšení image, eco-image	ano
zvýšení konkurenceschopnosti	není posuzováno
lepší vztahy s veřejností a soukromými subjekty	ano
zlepšení vztahů s úřady	není posuzováno
lepší dodavatelsko-odběratelské vztahy	není posuzováno
celková průhlednost environmentálních nákladů	ano
plnění legislativních předpisů, zvýšení právní jistoty	ano
lepší provoz činností	ano
optimální organizační struktura, zlepšení celkové organizace	ano
zlepšení evidence	ano
zlepšení dokumentace	ano
lepší logistika	není posuzováno
lepší a rychlejší montáž	není posuzováno
zkvalitnění balení a expedice	není posuzováno
lepší technologie	není posuzováno
zvýšení/snížení počtu pracovníků	ne
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	ano
lepší jednání s finančními institucemi	není posuzováno
zvýšení kvalifikace zaměstnanců	ano
zvýšení environmentálního povědomí zaměstnanců	ano
zvýšení sepectí zaměstnanců s podnikem, posílení motivace	není posuzováno
změnila se struktura zaměstnanosti – pokud ano, jak	změnou organizace řízení a změnou kompetencí vedoucích pracovníků
změnil se přístup vedení k zaměstnancům	ano

1.3 Vyhodnocení dobrovolného nástroje

Snížení

- produkce emisí
- produkce odpadů
- produkce nebezpečných látek
- počtu rizik, nehodovosti
- obsahu nebezpečných látek ve výrobcích

Zlepšení

- havarijní připravenosti
- následné likvidace výrobků
- image
- vztahů s veřejností
- provoz činností
- celkové organizace
- evidence
- dokumentace

Nezměněno

- hlukové poměry na pracovišti a v okolí podniku
- kvalita pracovního prostředí
- nedošlo ke snížení nezávadnosti výrobků
- nejsou lepší vlastnosti výrobků pro jejich využití

Není posuzováno

- zvýšení odbytu výrobků – počet prodaných výrobků
- přínosy z recyklace odpadů
- počet nově uzavřených kontraktů s dodavateli
- počet nově získaných úvěrů, pojistných smluv
- zvýšení konkurenceschopnosti
- zlepšení vztahů s úřady
- lepší dodavatelsko-odběratelské vztahy
- lepší logistika
- lepší a rychlejší montáž
- zkvalitnění balení a expedice
- lepší technologie
- lepší jednání s finančními institucemi
- zvýšení sepětí zaměstnanců s podnikem, posílení motivace

Finanční analýza

Úspory

- na pokutách
- na sankcích
- nákladů za poplatky za emise
- nákladů za poplatky vypouštění látek do půdy
- nákladů za poplatky vypouštění škodlivých vod
- provozních nákladů

Není posuzováno

- snížení nároků na skladovací prostory, lepší využití prostoru
- snížení přímých nákladů na pracovní sílu
- snížení režijních nákladů
- úspory z nakládání s odpady (odpadové hospodářství)

Celkové náklady na zavedení ISO 9001 jsou odhadovány na 1 500 000,- Kč

Zavedením tohoto dobrovolného nástroje družstvo snížilo náklady na pokutách, sankcích, poplatky za emise a stejně tak i produkci emisí, odpadů a nebezpečných látek.

Došlo i ke zlepšení např. havarijní připravenosti, image či vztahů s veřejností.

Bohužel spousta položek z dotazníku není známa, jelikož je družstvo neposuzuje.

2 NPAKO, výrobní družstvo

2.1 Základní charakteristika družstva

- kraj Praha
- zabývá se sériovou kovovýrobou
- výrobcem patentních hliníkových cliprámů pro reklamní účely (stojany, otočné závěsy na mapy a jízdní řády a další atypická řešení) včetně veškerého příslušenství
- celokovové odpadové koše „Metro“, stojanové popelníky do veřejných prostor, ekologických nožních lisů na veškeré typy plastových PET-lahví, obalů TETRA pack, AL-plechovek, plastových dóz na potraviny apod.
- nemalý podíl tvoří výroba celokovových bezpečnostních dveří s devítibodovým a pětibodovým rozvorovým systémem, třídy bezpečnosti 2, 3 a 4. Speciálním výrobkem jsou dveře protipožární – veškeré typy dveří jsou certifikovány dle současných evropských norem
- existují a jsou provozovány tři typy vytápění – dálkové, vlastní plynová kotelna, 4 kotle PROTHERM, tepelný výkon 77 kW, sálavé stropní vytápění, počet zářičů: 53 ks, tepelný výkon 15 kW
- činnosti podniku jsou rozděleny na 5 základních úseků – stříkárna, zámečkárna, sklad sudů, sklad chemických látek pro neutralizační stanici, plynová kotelna
- používané látky – ropné oleje – do pil a na obrábění, chemické látky – hydroxid sodný, dvojsiřičitan draselný, posypová sůl (manipulační řády)

- zámečky – odmašťující toluen, tmely, lepidla, barva Balarkyl syntetická ředidla

2.2 Základní charakteristika zavedeného dobrovolného nástroje

Následující environmentální audit není klasickým environmentálním auditem, nebyl prováděn podle klasických postupů.

Environmentální audit

Vybraný faktor	ANO/NE nebo Kč
produkce emisí – došlo ke snížení produkce emisí do ovzduší?	vždy v normě
produkce odpadních vod – došlo ke snížení produkce odpadních vod?	ano
produkce odpadů – došlo ke snížení produkce odpadů?	ano
produkce nebezpečných látek – došlo ke snížení produkce nebezpečných látek?	ano
množství používaných nebezpečných látek - došlo ke snížení používaných nebezpečných látek?	ano
hlukové poměry na pracovišti – došlo ke zlepšení hlukových poměrů na pracovišti?	ne
hlukové poměry v okolí podniku – došlo ke zlepšení hlukových poměrů v okolí podniku?	ano
došlo ke snížení počtu rizik, nehodovosti?	ano
došlo ke lepší havarijní připravenosti?	ano
došlo ke zlepšení kvality pracovního prostředí – snížení negativního vlivu na zaměstnance, zlepšení zdravotního stavu?	ne
došlo ke zlepšení výrobků?	ano
- ke snížení jejich nezávadnosti	ano
- ke snížení obsahu nebezpečných látek	ano
- ke zlepšení jejich následné likvidace	ano
- lepší vlastnosti výrobku pro jejich využití	ano
odhadněte náklady na zavedení tohoto nástroje	-
úspory na pokutách	bez pokut
úspory na sankcích	bez sankcí
úspory nákladů za poplatky za emise, (ochrana ovzduší)	ne
úspory nákladů za poplatky vypouštění látek do půdy	bez kontaminace
úspory nákladů za poplatky vypouštění škodlivých vod (ochrana vod)	107,10
úspory provozních nákladů - úspora energie, úspora vstupních surovin, vody a dalších zdrojů snížení spotřeby vstupních surovin, ropných látek	370 000
- snížení nároků na skladovací prostory, lepší využití prostoru	ano
snížení přímých nákladů na pracovní sílu	ne
snížení režijních nákladů	ano
- úspory z nakládání s odpady (odpadové hospodářství)	31 596,90
zvýšení odbytu výrobků – počet prodaných výrobků	ano
přínosy z recyklace odpadů	389 tis.
počet nově uzavřených kontraktů s dodavateli	objednávky
- počet nově získaných úvěrů, pojistných smluv	-
vylepšení image, eco-image	ano
zvýšení konkurenceschopnosti	ano
lepší vztahy s veřejností a soukromými subjekty	ano

zlepšení vztahů s úřady	ano
lepší dodavatelsko-odběratelské vztahy	ano
celková průhlednost environmentálních nákladů	ano
plnění legislativních předpisů, zvýšení právní jistoty	ano
lepší provoz činností	ano
optimální organizační struktura, zlepšení celkové organizace	vývoj
zlepšení evidence	ano
zlepšení dokumentace	ano
lepší logistika	ano
lepší a rychlejší montáž	ano
zkvalitnění balení a expedice	ano
lepší technologie	ano
zvýšení/snížení počtu pracovníků	snížení
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	ano
lepší jednání s finančními institucemi	ano
zvýšení kvalifikace zaměstnanců	ano
zvýšení environmentálního povědomí zaměstnanců	ano
zvýšení sepectí zaměstnanců s podnikem, posílení motivace	ne
změnila se struktura zaměstnanosti – pokud ano, jak	ne
změnil se přístup vedení k zaměstnancům	vývoj

2.3 Vyhodnocení dobrovolného nástroje

Snížení

- produkce odpadních vod
- produkce odpadů
- produkce nebezpečných látek
- používání nebezpečných látek
- počtu rizik, nehodovosti
- nezávadnosti výrobků
- obsahu nebezpečných látek ve výrobcích
- počtu pracovníků

Zlepšení

- hlukových poměrů v okolí podniku
- havarijní připravenosti
- následné likvidace výrobků
- vlastností výrobků pro jejich využití
- image
- vztahů s veřejností a soukromými subjekty
- vztahů s úřady
- dodavatelsko-odběratelských vztahů
- provozu činností
- celkové organizace
- evidence
- dokumentace
- logistiky

- montáže
- balení a expedice
- technologie
- práce v oblasti životního prostředí
- jednání s finančními institucemi
- kvalifikace zaměstnanců
- environmentálního povědomí zaměstnanců

Nezměněno

- hlukové poměry na pracovišti
- kvalita pracovního prostředí
- posílení motivace
- struktura zaměstnanosti

Finanční analýza

Úspory

- na pokutách
- na sankcích
- nákladů za poplatky vypouštění škodlivých vod
- snížení nároků na skladovací prostory
- snížení režijních nákladů

Nepovedlo se

- úspora N za poplatky za emise
- snížení přímých N na pracovní sílu

Základní kalkulace

Úspory nákladů za poplatky vypouštění škodlivých vod (ochrana vod)	107,10
Úspory provozních nákladů - úspora energie, úspora vstupních surovin, vody a dalších zdrojů snížení spotřeby vstupních surovin, ropných látek	370 000,00
Úspory z nakládání s odpady (odpadové hospodářství)	31 596,90
Přínosy z recyklace odpadů	389 000,00

Družstvo NPAKO zavedlo environmentální audit jako dobrovolný nástroj, který významně napomohl jak ke snížení produkce odpadních vod, odpadů a nebezpečných látek, tak i k nulovým nákladům za pokuty, sankce, poplatky za vypouštění škodlivých vod.

Zavedením dobrovolného nástroje družstvo snížilo své náklady a zároveň zlepšilo své působení v ostatních oblastech jako jsou např. logistika, montáže, eko-image či technologie.

Položek, které zůstaly nezměněny či se je nepovedlo zrealizovat, je opravdu málo.

3 KOVO Konice, výrobní družstvo

3.1 Základní charakteristika

- Olomoucký kraj
- zámečnictví, výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů, výroba a opravy čerpadel a ponorných elektromotorů, výroba vah, vážících zařízení, cejchování vah, výroba, opravy a montáž měřidel, obchodní činnost
- doplňkovou činnost tvoří služby kopírovací technikou, silniční motorová doprava
- především do oblasti výroby ponorných elektromotorů, oprav čerpadel oběhových, kalových a ponorných, výroby mechanických vah a zámečnické výroby na zakázku
- použití chemických látek - kapalné, sypké, barvy, mazací tuky, oleje, lepidla, technické plyny, čisticí prostředky

ISO 9001

Vybraný faktor	ANO/NE nebo Kč
produkce emisí – došlo ke snížení produkce emisí do ovzduší?	NE
produkce odpadních vod – došlo ke snížení produkce odpadních vod?	NE
produkce odpadů – došlo ke snížení produkce odpadů?	NE
produkce nebezpečných látek – došlo ke snížení produkce nebezpečných látek?	ANO
množství používaných nebezpečných látek - došlo ke snížení používaných nebezpečných látek?	ANO
hlukové poměry na pracovišti – došlo ke zlepšení hlukových poměrů na pracovišti?	ANO
hlukové poměry v okolí podniku – došlo ke zlepšení hlukových poměrů v okolí podniku?	ANO
došlo ke snížení počtu rizik, nehodovosti?	ANO
došlo ke zlepšení havarijní připravenosti?	ANO
došlo ke zlepšení kvality pracovního prostředí – snížení negativního vlivu na zaměstnance, zlepšení zdravotního stavu?	ANO
došlo ke zlepšení výrobků?	
- ke snížení jejich nezávadnosti	ANO
- ke snížení obsahu nebezpečných látek	ANO
- ke zlepšení jejich následné likvidace	ANO
- lepší vlastnosti výrobku pro jejich využití	ANO
odhadněte náklady na zavedení tohoto nástroje	200 000,-
úspory na pokutách	NE
úspory na sankcích	NE
úspory nákladů za poplatky za emise, (ochrana ovzduší)	NE
úspory nákladů za poplatky vypouštění látek do půdy	NE
úspory nákladů za poplatky vypouštění škodlivých vod (ochrana vod)	NE
úspory provozních nákladů - úspora energie, úspora vstupních surovin, vody a dalších zdrojů snížení spotřeby vstupních surovin, ropných látek	NE
- snížení nároků na skladovací prostory, lepší využití prostoru	NE
snížení přímých nákladů na pracovní sílu	NE
snížení režijních nákladů	NE
- úspory z nakládání s odpady (odpadové hospodářství)	NE

zvýšení odbytu výrobků – počet prodaných výrobků	NE
přínosy z recyklace odpadů	NE
počet nově uzavřených kontraktů s dodavateli	ANO
- počet nově získaných úvěrů, pojistných smluv	ANO
vylepšení image, eco-image	ANO
zvýšení konkurenceschopnosti	ANO
lepší vztahy s veřejností a soukromými subjekty	ANO
zlepšení vztahů s úřady	ANO
lepší dodavatelsko-odběratelské vztahy	ANO
celková průhlednost environmentálních nákladů	ANO
plnění legislativních předpisů, zvýšení právní jistoty	ANO
lepší provoz činností	ANO
optimální organizační struktura, zlepšení celkové organizace	ANO
zlepšení evidence	ANO
zlepšení dokumentace	ANO
lepší logistika	NE
lepší a rychlejší montáž	NE
zkvalitnění balení a expedice	NE
lepší technologie	ANO
zvýšení/snížení počtu pracovníků	NE
zkvalitnění práce v oblasti ochrany životního prostředí	ANO
lepší jednání s finančními institucemi	ANO
zvýšení kvalifikace zaměstnanců	ANO
zvýšení environmentálního povědomí zaměstnanců	ANO
zvýšení sepětí zaměstnanců s podnikem, posílení motivace	
změnila se struktura zaměstnanosti – pokud ano, jak	
změnil se přístup vedení k zaměstnancům	

Nepovedlo se

- snížení produkce emisí
- snížení produkce odpadů
- produkce nebezpečných látek
- zlepšit logistiku
- zlepšit montáž
- zkvalitnit balení a expedici

Snížení

- produkce nebezpečných látek
- používání nebezpečných látek
- počtu rizik, nehodovosti
- nezávadnosti výrobků
- obsahu nebezpečných látek ve výrobcích

Zlepšení

- hlukové poměry na pracovišti a v okolí podniku
- následné likvidace výrobků
- lepší vlastnosti výrobků pro jejich využití

- image
- konkurenceschopnosti
- vztahů s veřejností a soukromými subjekty
- vztahů s úřady
- dodavatelsko-odběratelské vztahy
- právní jistoty
- provoz činností
- celkové organizace
- evidence, dokumentace, logistiky, montáže, technologie, balení a expedice

Finance

Celkové náklady na zavedení tohoto dobrovolného nástroje činily 200 000 Kč. Ovšem prokázané částky úspor nám družstvo nedalo k dispozici..

Tento dobrovolný nástroj družstvu pomohl ke snížení produkce nebezpečných látek používání nebezpečných látek počtu rizik, nehodovosti, nezávadnosti výrobků a obsahu nebezpečných látek ve výrobcích. Zlepšila se také celková image firmy a její působení na zákazníky či dodavatele a odběratele.

4 Zahraniční zkušenosti

4.1 Příklad zavedení EMS ve stavebnictví

Identifikace příležitostí k redukci nákladů

Stavební firmy díky zavedení EMS snižují náklady zejména:

- mnohem efektivnějším využitím času a materiálů
- redukcí odpadů a dobrovolným odstraňováním nákladů
- redukcí prostojů
- nižšími sazbami pojištění

Tyto úspory dovolují podnikatelům investovat – jak do zdokonalení zařízení, tak i do specializace a vzdělávání pracovníků, vzrůstu jejich profesionality a konkurenceschopnosti.

Náklady na EMS mohou být rychle získány zpět.

S EMS přichází plnění předpokladů životního prostředí. To může pomoci vyhnout se přestupkům a pracovním postojům, které by mohly poškodit image firmy a její schopnost zůstat ziskovou. Firmy mohou redukovat své pojistné prémie jako důsledek bezpečnější práce na životním prostředí.

Vzrůst našich tržních výhod

Příznivé ovlivňování ekologicky citlivých produktů a služeb společně s růstem zelených konstrukcí pobízejí firmy k zavedení EMS. EMS ovlivňuje vedoucí postavení podniku v energetice a designu životního prostředí.

EMS může být prospěšný jak v podnikání ve vládním sektoru, tak i pro ekologicky vnímavé zákazníky. Některá odvětví průmyslu - jako např. automobilový - začínají s poptávkou po EMS se svými dodavateli a staviteli.

Například všechny federální agentury budou implementovat EMS ve všech odpovídajících formách na konci roku 2005.

Týmová práce v environmentálním stavebnictví

Efektivní komunikace mezi pracovníky nad environmentálními programy je rozhodující pro zlepšení našeho výkonu. Pracovníci participují s implementací EMS, pracovní týmy jsou zároveň zmocněny k úpravě designu. Konstrukční firmy, které byly v zavádění EMS úspěšné často poukazují na skutečnost, že informovanost mezi pracovníky hraje významnou roli, podporují zaměstnance v implementaci jejich určujících částí.

Frekvence komunikace s pracovníky demonstruje závazek k ekologickým produktům, vybavení a stavebním procesům, na které jsou zaměstnanci hrdí. Přístup k inovacím prostřednictvím zaměstnanců podporuje morálku zaměstnanců a zvedá míru zaměstnanosti a odpovědnosti zaměstnanců vůči podniku.

EMS v sektoru stavebnictví v USA zavádějí např. tyto firmy:

Alberici constructors – St. Louis, Ames construction – West Valley City, Inc.,
Keystone structural concrete, Ltd.-Houston, Skanska – Parsippany, Williams Brothers
Construction Company – Houston.

4.2 Příklad zavedení dobrovolného nástroje ve strojírenské firmě

Monroe Australia Pty Ltd.

- strojírenská firma s lokací Austrálie – Adelaide
- přední výrobce tlumičů pro automobilový průmysl v Adelaide
- společnost zaměstnává 450 lidí a její roční obrat činí 100 milionů australských dolarů
- významné procento produkce je exportováno do Asie, Severní Ameriky a Evropy
- při procesu výroby jsou používány různé chemikálie, které přispívají k tvorbě tekutého odpadu
- odpady vypouštěné do kanálu pocházejí ze dvou zdrojů: odpadní vody pocházející z procesu elektrolytického chromování a odpady pocházející z procesu předběžné úpravy kovu před závěrečným nátěrem – celkový objem vypouštěných odpadů byl 45kL za den
- odpad určený pro odvoz na skládky tvoří odpadní oleje, které zahrnují oleje užívané k otáčení kovů, maziva používaná k řezání a broušení a chladicí kapaliny

z obráběcích center, to vše v celkovém objemu 10 000 litrů za den. Běžná výměna chemických roztoků za den činila průměrně 2 000 litrů

- odpadní vody obsahují směs amidů, aminů, tenzidů, namáčecí prostředky, rafinovanou surovou naftu, syntetické obráběcí a brusné látky a mají vysoký obsah těžkých kovů jako např. chrom, zinek, měď, hliník a železo, stejně jako mazivo a naftu

Vyhodnocení dobrovolného nástroje:

- snížení spotřeby vody o 10 mil. Litrů za rok, znovuvyužitím upravené vody
- množství vypouštěné odpadní vody bylo sníženo o 50% (z 10,8 mil. l na 5,4 mil. l za rok)
- množství vody vypouštěné do kanalizace je menší a voda je mnohem čistší
- 20-ti násobné snížení množství pevných částic ve vypouštěné vodě

Finanční analýza

Celkové výdaje	530 000
roční úspory(v austr. dolarech)	
spotřeba vody	9 011
přeprava tekutého odpadu a jeho čištění	289 988
náklady čištění vody od chemikálií	36 000
náklady ročního provozu	
náklady na čištění vody	75 000
náklady na skládku	9 360
čisté úspory	250 639
doba splacení	2 roky

Zdroj: <http://www.deh.gov.au/settlements/industry/corporate/eecp/case-studies/monroe.html>

4.3 Příklad zavedení ISO ve výrobě motorů

Holden's engine company

Základní charakteristika:

- Austrálie, Port Melbourne
- výroba motorů a motorových součástí pro organizaci General Motors doma i v zahraničí, stejně tak i pro domácí a zahraniční výrobce automobilů
- obrábění a broušení součástí pro motory F11, motory V6 a V8, diskové brzdy, otočné čepy nápravy
- při zpracovávání používají chladicí kapaliny za účelem mazání, antikorozi ochrany, chlazení a odstraňování špon
- roztoky s vysokým obsahem pevných částic jsou používány ve speciálních pračkách k odmašťování součástí

- závod využívá k sestavení všech druhů motorů poloautomatizované montážní linky
- zaměstnává 2 385 lidí, z toho 317 managerů, kontrolorů a administrativních pracovníků, 2 068 zaměstnanců pracuje ve výrobě

Zavedením systému managementu jakosti dle normy ISO 14001 bylo dosaženo:

Snížení

- spotřeby chladicích kapalin o 35 000l za rok (84 dolarů)
- nákladů na čištění/skladování chladicích kapalin o 12 000 dolarů za rok
- množství chladicích kapalin vypouštěných do zpracovávaných v čistíčkách odpadních vod
- množství vypouštěných odpadních vod – o 6% měsíčně (úspora 25% nákladů na skladování odpadů)
- obsahu emulzní nafty a maziv v odpadních vodách
- nákladů na čištění odpadních vod
- množství produkovaných kalů o 1/3 (úspory 25 000\$ za rok)

Zlepšení

- informovanosti vedoucích zaměstnanců a zaměstnanců zajišťujících obsluhu o nakládání s chladicími kapalinami
- nakládání s chladicími kapalinami

Finanční analýza

Úspory

- celkové úspory chladicích kapalin 35 000 l za rok
- úspory nákladů na nákup chemikálií 84 000\$ za rok
- úspory nákladů na čištění a skladování 12 000 za rok
- provozních nákladů
- nákladů na poplatky vypouštění škodlivých vod

Celkové náklady

- instalování nového systému regenerace chladicích kapalin 76 000\$

Zdroj: <http://www.deh.gov.au/settlements/industry/corporate/eecp/case-studies/holden1.html>

4.4 Příklad zavedení EMS v sektoru zpracování masa

Firmy zabývající se zpracováním masa mají díky zavedení EMS výhody zejména v:

- redukcí operativních nákladů
- zdokonalení interní komunikace

- zdokonalení souladů v ekologii
- podpoře společné image
- zlepšení ekologického rozhodování

Identifikace příležitostí k redukci nákladů

Firmy zabývající se zpracováním masa díky zavedení EMS snižují náklady zejména:

- nižším využíváním energie, zdrojů konzervace a redukcí materiálových inputů
- snížením nákladů na uložení odpadů
- minimalizací přebytečných administrativních a výkazových nákladů

EMS může být identifikováno s novými možnostmi pro ekologické přírůstky a jako pomoc pro zvážení přidružených nákladů.

EMS může také redukovat budoucí dluhy a podporovat dosažení zisku - potenciální ekologické problémy jsou brzy identifikovány a vyřešeny.

Zpracování masa v Americe je seskupením ekologických regulací. Systematická cesta EMS přináší smysl pro uspořádání procesu ekologického souladu. „Hlavní výhodou EMS je vylepšení schopností firmy vidět slabé stránky, aplikací EMS lehce rozeznáváme potenciální možnosti dalších úprav.

Implementace EMS – firma je plně v souladu s ekologickými regulacemi, vyhýbá se poškozování životního prostředí, které může poškodit image a snaží se vidět potenciální možnosti v budoucnosti.

Dalším rysem EMS je efektivní komunikace mezi schopnými zaměstnanci, ekologická opatření a vzájemná komunikace mezi zaměstnanci znamenají růst morálky zaměstnanců a míry zaměstnanosti.

Informací o ekologickém postavení společnosti, o vztahu k zákazníkům, ale i státu staví na důvěryhodnosti a záruce. EMS pomůže stabilizovat dialog s tímto přímým vlivem na schopnosti společnosti. Schopnosti mohou být stavěny na pozitivních vztazích s regulátory, výhodou je dostupnost státu a národních programů.

EMS v sektoru zpracování masa v USA zavádějí například tyto firmy:

Advance Brands - Oklahoma, Excel Corporation – Wichita, Kansas, Farmland Foods, Inc. – Kansas City, Smithfield Foods – Smithfield - Virginia, West Liberty Foods – Iowa.

Odkazy:

<http://www.epa.gov/sectors/construction/index.html#ems>

<http://www.epa.gov/sectors/metalfinishing/ems.html#ems>

4.5 Další příklady zavedení dobrovolných nástrojů

Highland Spring – zavedení EMAS

- Velká Británie
- Balené pramenité vody. Ve Skotsku mají dvě naleziště – Gleneagles a Blackford, kde produkují své výrobky vlastní značky Gleneagles a „Water Media“.

Používání EMAS pomohlo Highland Spring Waters zlepšit dopad jejich produkce na životní prostředí:

- postupným stažením výroby PVC lahví a jejich nahrazením vhodnějšími primárními obaly
- omezením sekundárních obalů
- omezením energetické spotřeby
- redukováním množství surovin používaných k výrobě obalů
- snížením množství nevyužitých surovin
- recyklací a opakovaným využitím materiálů redukovali množství odpadů, které jsou ukládána na skládky

Sainsbury's Distribution Centre – zavedení EMAS

EMAS zavedli ve svém hlavním skladu v Basingstoke (Velká Británie) a dosáhli:

- 7,4% snížení emisí CO₂ při užívání statické energie
- snížení množství používané vody
- celkové úspory provozních nákladů

dále se jim podařilo:

- vyvinout strategii k minimalizování odpadů odvážených na skládky a maximalizovat efektivitu nákladů na recyklování
- snížit emise dopravních prostředků snížením počtu cest

Lafarge Cement UK - EMAS

Registrovali EMAS ve všech svých výrobních pobočkách ve Velké Británii

V průběhu zavedení byly identifikovány tři hlavní přínosy:

- zlepšený vliv dopadů na životní prostředí - zvýšená pozornost zaměřená na systémy managementu životního prostředí pomáhá udržovat plynulý výkon
- lepší průhlednost pro kapitálové účastníky - publikování ekologických vyjádření odráží prokazatelný závazek společnosti Lafarge k otevřené komunikaci
- pro zákazníky - získávání ekologických posudků - záruka, že výrobky společnosti Lafarge Cements jsou prokukovány za dodržování nejvyšších standardů

Kirklees Metropolitan Council - EMAS

EMAS zavedli ve Velké Británii v 17 odděleních a dosáhli:

- úspory energie v budovách v hodnotě 180.000 liber
- 5,2%-ní snížení nákladů na energii
- 6,4%-ní snížení karbondioxidových emisí
- snížení nákladů na likvidaci odpadu ve výši 10.000 liber
- snížení nákladů na dopravní prostředky ve výši 70.000 liber
- lepšího vlivu na nepřímé dopady na životní prostředí

Astrium UK Ltd - EMAS

Jedná se o vedoucí evropskou společnost, která vyrábí širokou škálu komunikačních a navigačních produktů.

Astrium volila implementaci EMAS kvůli nekomplikovanému přístupu. Implementací EMAS dosáhla:

- vybudování důvěry a spolupráce s regulačními úřady
- podporou, sponzorstvím a asistencí při místních ekologických aktivitách si zlepšila image v místní komunitě
- minimalizovala svou zodpovědnost za nehody a incidenty
- zavedla recyklační program a významně omezila množství odpadu
- snížila spotřebu energie
- snížila cestovní náklady a zavedla jednání přes video (video conferencing)
- omezila množství chemických produktů

Leeds City Council - EMAS

Zaměstnává přes 25.000 lidí a je největší organizací veřejného sektoru ve Velké Británii, ale i v Evropě, která získala registraci k EMAS.

Zavedení EMAS umožnilo Leeds City Council:

- zavést schéma, které jim umožní vypořádat se s odpadem produkovaným při opravách silničních povrchů, 40.000 tun tohoto odpadního materiálu bylo již znovu použito
- zmenšit potřebu těžby
- připravit plány k identifikování kontaminace půdy
- zavést projekt recyklace počítačů
- zavést plán biodiverzity a identifikovat zelené plochy, zalesněné kraje, přírodní rezervace a další přírodní oblasti s cílem jejich zachování

Audi Hungaria Motor Ltd – EMAS

Maďarsko

Hlavní přínosy vyplývající z implementace EMAS:

- úspory plynoucí z čistší výroby
- 15%-ní pokles množství užívané energie a surovin

- 30%-ní snížení množství nebezpečného odpadu a nákladů odstraňování škod
- strategické výhody
- zlepšené image společnosti

Miskolc City Transport Co – EMAS

Maďarsko

Hlavní výhody zavedení EMAS:

- snížení spotřeby paliva (díky rozumnému způsobu řízení autobusů)
- snížení spotřeby energie (díky rozumnému způsobu řízení tramvají a odůvodněnému používání plynového topení v kancelářích a opravárenských dílnách)
- zlepšení vlivu dopadů na životní prostředí
- zlepšená image firmy
- rostoucí připravenost

Miskolc Municipality, Oddělení výstavby a životního prostředí – EMAS

Maďarsko

Hlavní výhody zavedení EMAS:

- nižší spotřeba papíru
- selektivní nakládání s odpady
- lepší připravenost a nepřetržité vzdělávání zaměstnanců
- zavedení „zelených nákupů“ (green office procurement)
- odraz „green aspects“ v obecním rozhodování

FIAT-GM Powertrain, OPEL Hungary Motor-industry Ltd. – EMAS

Maďarsko

Hlavní výhody zavedení EMAS:

- 30%-ní snížení vyžité energie spotřebované na 1 výrobek
- ulehčení neutralizace nebezpečného odpadu díky tříděnému sběru odpadu
- zlepšení vlivu dopadů na životní prostředí
- shoda s legislativou životního prostředí

Zdroj:

http://www.inem.org/new_toolkit/comm/environment/emas/toolkit/toolkit_2_5.htm

Divize čištění odpadních vod – Shelby, N.C. (Cleveland County) – EMAS a normy ISO 14001 ve vybrané části podniku

WWTD (Wastewater treatment division – Divize čištění odpadních vod) implementovala environmentální manažerské systémy a přijala certifikaci normy ISO 14001 4. června 2002. WWTD byl druhý podnik ve státě, který dosáhl tohoto označení.

Plánování a implementace

Management a městská rada v Shelby kladla velký důraz na ekologii. Skrz účast na N. C. Divizi znečišťování prevence a ekologické asistence (DPPEA – Division of pollution prevention and environmental assistance), se personál učil o pozitivních environmentálních manažerských systémech a kompletoval kroky vedoucí k jeho zavedení.

Model EMS zabezpečuje a zavazuje k legální a environmentální spolupráci a pomáhá porozumět zaměstnancům celkovému dosažení cílů. V rozvíjení environmentální politiky je sloganem pro koordinátora EMS „P.U.R.E.“ (Protect the Environment, Understand regulations, Reduce Pollution, and Ensure Knowledge – Chránit životní prostředí, rozumět regulacím, redukovat znečištění a zabezpečit vzdělání – k jednodušší komunikaci se zaměstnanci na oddělení životního prostředí.). Kopie politiky EMS je dostupná na internetových stránkách www.cityofshelby.com.

Zaměstnanci jsou trénováni v důležitosti environmentálních aspektů jejich práce a zodpovědnosti následovat environmentální postup. WWTD má koordinátora EMS, který je odpovědný za úpravu potřeb, vnitřních auditů a všech informací o EMS. Tým EMS se setkává každý měsíc nad diskusí o vývoji EMS a dalších ekologických tématech.

Neustálé zdokonalování

Implementace EMS zlepšila povědomí zaměstnanců, ekologickou odpovědnost. Korekce zpráv realizovaných jako výsledek EMS jsou integrovány do systému pracovních příkazů.

WWTD docílila mnoha výhod v realizaci EMS – jako například: lepší týmová práce a komunikace bez oddělení veřejných služeb, zahrnující veřejné povědomí a realizaci v ekologickém provedení. Environmentální zlepšení zahrnuje vzrůst efektivity environmentálních závazků, lepší komunikaci se zaměstnanci, efektivní trénování a dokumentaci tréninku, lepší pohled na environmentální cíle. Některé problémy s realizací byly dávány zaměstnancům k integraci EMS procedur do jejich normálu.

Informace o nákladech

Následuje specifikace nákladů potřebných pro realizaci EMS a certifikaci normy ISO 14001. Strávený čas zaměstnanců na realizaci byl odhadnut na 1 150 hodin.

Zaměstnanci	14 756
Cestovní náklady	10 122,24
Interní audit	356
Součet nákladů na zavedení	25 234,24
Náklady na certifikaci	13 500
Celkové náklady	38 734,24

Pozn.: Peněžní údaje jsou uvedeny v dolarech.

Odkaz na internetové stránky:

<http://www.p2pays.org/iso/case.asp>

Richard O'Connor – ředitel EH&S, ABB Automation Inc. – ISO 14001

V prosinci roku 1998 ABB Automation Inc. certifikovalo normu ISO 14001. Účinek naší uznané praxe, který docílil certifikaci požadavků a značných závazků.

Zavádějící tým

Během roku 1997 probíhaly v ABB diskuse o potenciálních ziscích a nevýhodách (nedostacích) při certifikaci normy ISO 14001. Konečné rozhodnutí bylo učiněno na začátku ledna 1998 – prioritou prvního setkání zavádějícího týmu. Časem měl tým plnou podporu a nasazení lokálního managementu. Když zavádějící tým vybral členy a definoval jejich role, společnost se snažila, aby byly zahrnuty do environmentální politiky všechny části jejich podnikání, které se mohly podepsat na ekologickém dopadu. Byla najata další pracovní síla a všechny části týmu předpokládaly, že dosáhnou růstu své kariéry.

Členové týmu:

- výrobní viceprezident
- analytik výrobních operací
- manažer ekologie, zdraví a bezpečnosti
- facility manager
- strojní inženýři
- nabídkový management

Environmentální politika

Lokální management schválil speciální environmentální politiku. Dokument environmentální politika byl podepsán všemi členy vrcholového managementu. Oproti standardům musela být politika vyhrazena přírodě a environmentálním dopadům z operací organizace, výrobků nebo služeb. Tato politika měla také zahrnovat trvalé závazky ke zlepšení a souladu s environmentálními regulacemi.

Identifikace aspektů

Aspektem je element z podnikových operací, produktů či služeb, který mohl vzájemně působit s ekologií. Příklady zahrnují emise, produkci odpadních vod, používání energie a materiálů.

Tým zaměstnanců vyvíjí seznam environmentálních aspektů na straně jak dobré pro dodavatele tak pro produkty. Standardy vyžadují systematický postup k hodnocení.

Kritéria:

- environmentální legislativa a regulace
- veřejné názory
- ekonomický dopad
- environmentálních dopady
- potenciál pro podstatný environmentální výskyt

Závěry

Dvě sledovaná družstva – Orlík a KOVO KONICE měla před realizací tohoto projektu zaveden dobrovolný nástroj ISO 9001. Družstvo NAPAko zavedlo environmentální audit, ale nejednalo se o audit podle klasických postupů.

Družstva následně hodnotila zavedení vybraného dobrovolného nástroje. Zatímco v rámci družstva Orlík došlo zavedením dobrovolného nástroje ISO 9001 zejména ke snížení produkce emisí, odpadů, nebezpečných látek, rizik, nehodovosti a obsahu nebezpečných látek, zlepšení připravenosti, následné likvidace výrobků, image firmy, vztahů s veřejností, celkové organizace, evidence a dokumentace. Naopak u KOVO KONICE došlo pouze ke snížení produkce nebezpečných látek, rizik, nehodovosti a obsahu nebezpečných látek ve výrobcích, dále došlo ke zlepšení hlukových poměrů, následné likvidace výrobků, vlastností výrobků, zlepšení image a konkurenceschopnosti, zlepšení vztahů s veřejností a s úřady a ke zlepšení celkové organizace v podniku. Zatímco náklady na zavedení u družstva Orlík jsou odhadovány na 1,5 mil. Kč, u družstva KOVO KONICE byly náklady odhadnuty pouze na 200 tis. Kč. S vynaloženými náklady pravděpodobně souvisí i následné přínosy pro družstva.

Družstvo NAPAko zavedlo environmentální audit jako dobrovolný nástroj, který významně napomohl jak ke snížení produkce odpadních vod, odpadů a nebezpečných látek, tak i k nulovým nákladům za pokuty, sankce, poplatky za vypouštění škodlivých vod. Zavedením dobrovolného nástroje družstvo NAPAko snížilo své náklady a zároveň zlepšilo své působení v ostatních oblastech jako jsou např. logistika, montáže, eko-image či technologie.

Z uvedených vyhodnocení dobrovolných nástrojů a ze zahraničních zkušeností můžeme vyvodit některé závěry. Vložené náklady do dobrovolných nástrojů se nevrací hned, jedná se ve většině případů o dlouhodobé investice, kdy se efekty objevují i v přínosech, které jdou špatně vyčíslit, úspěch zavedení nástroje závisí také na charakteru podniku, na situaci před zavedením nástroje, na celkovém přístupu podniku k zavedení nástroje, na zavedených technologiích a změnách, na kvalitě jeho zavedení apod.