

Budovanie systému environmentálne orientovaného riadenia v prvých dvoch slovenských podnikoch

M. Kvasnica, D. Hružik: Building of Environmental Management Systems in the First Two Slovak Enterprises. Život. Prostr., Vol. 31, No. 5, 251–257, 1997.

The first two firms in the Slovak Republic that have changed their management approach arranging environment protection to the entire management system is Slovnaft Bratislava and Matador Púchov joint-stock companies.

On the basis of certification audit (June 1997) the refinery and petrochemical concern Slovnaft has obtained the certificate according to EN ISO 14001 confirming the creation of Environmental Management System. The article comments the most important activities and implementation processes for fulfilment of some important demands of norms. Also there is cited the enclosed document of EMS (environmental policy) and there is commented the scheme of hierarchical structure of EMAS in the management system of the concern Slovnaft.

In the frame of building the management system in Matador Púchov, it was decided to obtain a certificate from accredited company Det Norske Veritas. In the building stage the ISO 14001 was not implemented in the legal system yet and the EMS was prepared according to the British standard BS 7750. At present, the system fully complies with the ISO 14000 standard series as documented by obtaining the new certificate during the last periodical audit in September 1997.

Matador, a. s., Púchov

Jednou z firiem, ktorá zmenila svoj prístup k riadeniu, čiže zaradila ochranu životného prostredia do celkového riadiaceho systému, je Matador a. s., Púchov.

Budovanie environmentálneho systému riadenia (EMS) sa dá prirovnať k budovaniu systému riadenia kvality podľa noriem ISO 9000, ktorý je v Matadore, a. s., Púchov zavedený. Oba systémy v mnohých smeroch na seba nadväzujú, prípadne sa dopĺňajú a podporujú. Environmentálny manažment je upravený formou samostatných noriem ISO 14000 a BS 7750. Normy sú zamerané na nasledujúce základné okruhy:

- Systém riadenia z hľadiska ochrany životného prostredia zahrňujúci vypracovanie dokumentácie

o zásadách systému riadenia vo všeobecnej i špecifickej forme.

- Spôsoby označovania postupov pre výrobnú činnosť, zásad programov certifikácie, skúšobných a overovacích metód, pojmov, definícií, symbolov atď. z hľadiska životného prostredia.

- Hodnotenie správania sa organizácie z hľadiska environmentálnych požiadaviek.

- Hodnotenie výrobkov v celom ich životnom cykle na všetky aspekty životného prostredia (register vplyvov).

- Audit z hľadiska environmentálnych požiadaviek vyplývajúcich z týchto noriem.

Proces budovania EMS prebieha v nasledujúcich fázach:

- úvodné zhodnotenie stupňa integrácie environmentálnych aspektov do celkového systému riadenia firmy vrátane stanovenia priorít (preaudit),
- integrácia výsledkov do environmentálnej politiky firmy,
- zostavenie akčného plánu na riešenie priorít,
- uskutočnenie interného a externého auditu na overenie funkčnosti systému a nasledujúca certifikácia podľa vopred stanoveného štandardu,
- návrh opatrení smerujúcich k neustálemu zlepšovaniu sa v oblasti ochrany životného prostredia.

Príprava na ekologický audit bola niekoľkoročná koncepčná práca. Počiatkom 90. rokov bola aj v súvislosti s ekonomickou situáciou podniku zameraná iba na nevyhnutné kroky vyplývajúce z novej legislatívy, hlavne na znižovanie emisií a odpadov.

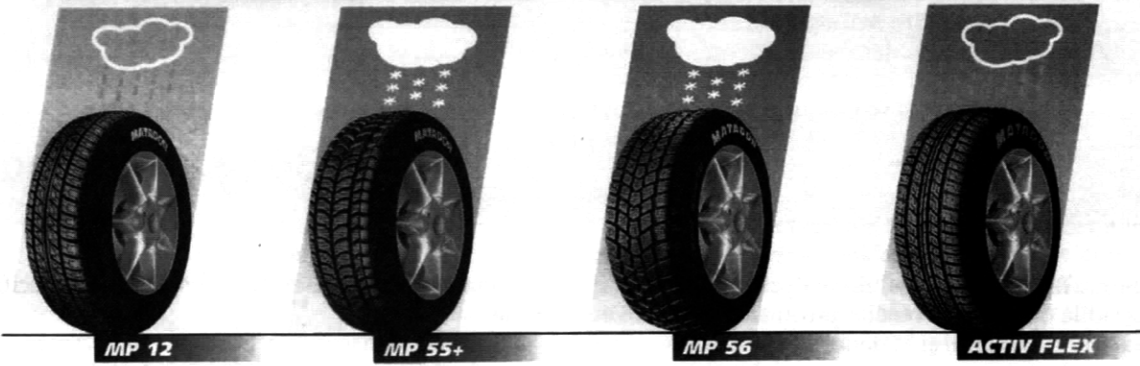
Postupne však začali od vedenia dostávať zelenú akcie súvisiace s modernizáciou technológií smerujúce k zlepšeniu životného prostredia, napr. realizácia uzatvoreného okruhu chladiacich vôd, ekologizácia výroby energií z podnikovej teplárne, nákup nových kvalitných filtrov, centralizácia činností súvisiacich s odpadovým

hospodárstvom, výroba výrobkov z druhotných surovín, recyklácia, riešenie opotrebovaných výrobkov značky Matador atď.

Ujali sa aj dobrovoľné aktivity, zamerané hlavne na oblasť odpadového hospodárstva – realizácia slovensko-nórskeho projektu čistejšej produkcie, koncepcia separovaného zberu odpadov, finančná podpora rekonštrukcie skládky TKO v regióne a iné. V neposlednom rade zohralo významnú úlohu aj dvíhanie environmentálneho vedomia zamestnancov, v počiatkoch direktívnym spôsobom. Tieto kroky viedli k tomu, že podnik si získal dobré meno serióznosťou vo vzťahu k orgánom štátnej správy, verejnosti i postupnou premenou vzhľadu areálu.

Začiatkom r. 1995 sa začali hľadať možnosti ako "zviditeľniť" investované prostriedky a vynaloženú prácu. Myšlienka ekologických auditov založených na západoeurópskych štandardoch bola veľmi náročná na finančné prostriedky, ale aj veľmi lákavá v súvislosti s prestížou firmy, a napokon aj zvíťazila. Svet napreduje a stagnácia v tomto smere by bola neuváženým krokom. Rozhodnutie pre realizáciu systému environmentálneho riadenia bolo zároveň novým kvalitatívnym stupienkom v koncepcii kvality ISO 9000, ktorou bola celá výroba v Matadore, a. s., certifikovaná.

MATADOR



MP 12 **MP 55+** **MP 56** **ACTIV FLEX**

MATADOR a. s.

T. Vansovej 1054/45 ● 020 32 Púchov ● Slovak Republic

Tel.: +421/ 825/ 23 51-9, 25 31 ● Fax: +421/ 825/ 612 529

<http://www.matador.sk> ● e-mail: matadorx@za.sanet.sk

Environmentálna politika Matadoru, a. s.,
je založená na nasledujúcich zásadách:

1. Musí ju iniciovať, vypracovať a efektívne podporovať vrcholový manažment.
2. Musí byť v súlade s koncepciou ochrany zdravia a bezpečnosti práce a ďalšími koncepciami organizácie.
3. Je pre organizáciu záväzná, plní všetky legislatívne požiadavky a stanovuje nepretržité zlepšovanie v oblasti životného prostredia.
4. Musí byť dostupná a logická pre zainteresované strany.

Jednotlivé štádiá realizácie EMS predstavujú hodnotiteľné prvky. Všetky činnosti, produkty a služby firmy sú v interakcii so životným prostredím a majú naň svoj vplyv. Preto sú jednotlivé zložky systému riadenia životného prostredia neoddeliteľne prepojené so zložkami systému riadenia organizácie. EMS sa teda musel spracovať tak, aby ukázal všetky priaznivé, ale i nepriaznivé účinky. Aby bol funkčný, museli sme:

- identifikovať a vyhodnotiť účinky na životné prostredie spôsobené minulými, súčasnými a navrhovanými činnosťami, určiť ich významnosť, potrebnú na vypracovanie registra vplyvov,
- identifikovať a vyhodnotiť účinky na životné prostredie spôsobené náhodnými okolnosťami, nehodami a potenciálnymi núdzovými situáciami,
- identifikovať požiadavky príslušných legislatívnych dokumentov a smerníc a rozpracovať ich do *Registra legislatívy*,
- stanoviť priority, dlhodobé a krátkodobé *environmentálne ciele v súlade s environmentálnou politikou* organizácie,
- zaviesť funkčnosť činností pre plánovanie, riadenie, sledovanie systému, ako aj nápravné opatrenia a vyhodnocovanie celkových nákladov na EMS,
- uskutočňovať interné a externé audity, aby sa zabezpečilo plnenie environmentálnej politiky, cieľov a programov,
- zabezpečiť vývoj k neustálemu zlepšovaniu v oblasti životného prostredia.


Prípravná fáza

Organizácia, ktorá nemá zavedený systém riadenia ŽP, musí ako prvý krok uskutočniť vstupnú previerku (predaudit). Cieľom je zvážiť všetky aspekty organizácie, stanoviť jej silné a slabé stránky, riziká a príležitosti ako základ pre zavedenie EMS.

V prípravnej fáze je dôležité:

- hľadať oblasti, kde by sa správanie k životnému prostrediu mohlo zlepšiť,
- názory a odporúčania relevantných zainteresovaných strán,
- stanoviť si dlhodobé a krátkodobé ciele nad rámec požiadaviek legislatívy,
- stanoviť a zabezpečiť zdroje a informácie v danej oblasti,
- uskutočniť rozbor nákladov a výnosov v EMS,
- určiť si interné a externé komunikačné toky,
- environmentálne aspekty výrobkov a služieb,
- spotreba zdrojov,
- minimalizácia odpadov a recyklácia,
- iniciovať dodávateľov z hľadiska ich vzťahu k životnému prostrediu,
- stanoviť si environmentálne aspekty núdzového plánovania,
- stanoviť si environmentálne efekty investičnej politiky.

● V Matadore, a. s., bol vymenovaný **manažér pre EMS**, ktorý je členom vrcholového vedenia. Pravidelne v štvrtročných intervaloch predkladá správu o stave



DET NORSKE VERITAS

**ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE**

Certificate No. EMSC - 1035 rev. 1

This is to certify that
the Environmental Management System
of

MATADOR, a.s.


at
Püchov, Slovak Republic

Has been found to conform to the Environmental Management System Standard:
ISO 14001, 1996

This Certificate is valid concerning all activities related to:
Design and manufacturing of tires, conveyor belts, tubes, flaps and technical rubber products, including energy production and recycling of polyethylene.

Place and date:
Rotterdam, May 15th, 1997


for the Accredited Unit:
DNV CERTIFICATION B.V.



Accredited by
the RVA

This Certificate is valid until:
May 10th, 1999

J.J. van Unnik
Management Representative



J.C. Stans
Lead Auditor

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Appendix may render this Certificate invalid.

DOCM EME 001-174

EMS. Manažér EMS je zodpovedný aj za koordináciu (vykonávanú v spolupráci s ostatnými útvarmi) všetkých činností a procesov súvisiacich so systémom. Je stanovená matica zodpovednosti za jednotlivé prvky vyplývajúce z normy pre funkčnosť EMS.

● **Nosným materiálom, z ktorého vychádzajú jednotlivé body environmentálnej politiky, je register účinkov na životné prostredie.** Obsahuje všetky vplyvy jednotlivých činností na jednotlivé zložky životného prostredia v celom životnom cykle výrobkov značky Matador – čiže od predvýroby cez výrobu, distribúciu, použitie, recykláciu až po ich likvidáciu. Do registra účinkov na životné prostredie sa v určitom časovom horizonte začleňujú aj nové účinky vyplývajúce z rozvojových činností podniku. Zohľadňuje aj predošlé činnosti – staré záťaže a všetky podmienky vyplývajúce z normálnej, abnormálnej a núdzovej situácie.

● **Z registra účinkov sa stanovujú environmentálne ciele.** Základnou filozofiou je eliminácia najnepriaznivejších vplyvov na životné prostredie v určitom časovom horizonte. Environmentálne ciele predstavujú najdôležitejší prvok v budovaní EMS.

● **Environmentálne programy.** Predstavujú súbor krokov zameraných na dosiahnutie environmentálnych cieľov s určením konkrétnej zodpovednosti za plnenie čiastkových úloh a stanovením konkrétnych termínov plnenia. Úlohy obsiahnuté v programoch musia mať finančné krytie. Vlastné programy vývoja nových výrobkov alebo služieb sa musia zaoberať environmentálnymi účinkami v celom ich životnom cykle. Tento manuál poskytuje podrobný opis a charakteristiku systému riadenia ŽP, slúži aj ako permanentná pomôcka pri zavádzaní a preverovaní tohto systému. Používa ho aj audítor pri overovaní funkčnosti systému.

● **Operatívne riadenie.** Postupy riadenia a overovania musia pokrývať všetky funkcie, činnosti a procesy, ktoré majú alebo môžu mať vplyv na fungovanie EMS. Vychádza z organizačnej štruktúry podniku.

● **Záznamy EMS.** Sú dôkazom toho, že systém riadenia ŽP je funkčný. Záznamy EMS, ktoré dokumentujú funkčnosť systému, sú napr.: záznam o nezhode, register legislatívy, hlásenia o nakladaní s odpadmi, hlásenia o vodách, hlásenia o emisiách, záznamy z kontrol v oblasti životného prostredia.

● **Audity.** Ide o vnútorné audity. Interní audítori musia byť náležite vyškolení, aby svoju činnosť vykonávali objektívne, nestranne a efektívne. Prvotnou úlohou audítora je stanoviť rozsah zhody a nezhody funkčnosti systému, ale môže priniesť i návrhy opatrení na vyriešenie problémov, alebo jednoducho zaznamenať povahu problémov. Zintenzívnenie vykonávania auditov je dobrým predpokladom uskutočňovania nápravných opatrení.

● **Externý audit.** Účelom je preverenie funkčnosti EMS z hľadiska možnosti udelenia certifikátu. Ak organizácia získa certifikát, konajú sa periodické audity.

Vybudovanie EMS v organizácii a nasledujúca certifikácia je proces, ktorý si vyžaduje zapojenie každého zamestnanca firmy – od vrcholového manažmentu až po koncového pracovníka v každej činnosti organizácie. Najskôr treba uskutočniť analýzu stavu životného prostredia a vyčleniť finančné prostriedky na zabezpečenie funkčnosti EMS a jeho neustále zlepšovanie. Matador, a. s., Púchov v oblasti ochrany životného prostredia pozvoľna prešiel od stratégie kontroly k uplatňovaniu stratégie prevencie, vyhľadávajúcej spôsoby ako znižovať nepriaznivé účinky na životné prostredie v celom rozsahu činnosti a v celom životnom cykle výrobkov. Výsledkom je získanie a obhájenie certifikátu EMS, ktorý mu udelila spoločnosť DNV – Amsterdam podľa normy BS 7750 a ISO 14001.

Marián Kvasnica

Slovnaft, a. s., Bratislava

Slovnaft, a. s., netreba zvlášť predstavovať. Svojou veľkosťou, úrovňou technológií, štruktúrou výroby, hodnotou obratu, ziskom, komerčnými aktivitami patrí k najvýznamnejším podnikateľským subjektom na Slovensku. Jeho súčasné i budúce postavenie má pre ekonomiku SR strategický význam. Produkciou viac ako 200 druhov výrobkov plne pokrýva požiadavky trhu v oblasti ropných a petrochemických výrobkov a má dominantné postavenie v oblasti plastov.

Slovnaft, a. s., Bratislava spracúva predovšetkým ruskú ropu s pomerne stabilnými kvalitatívnymi parametrami, v ročnom objeme 5 až 6 mil. t. Sortimentnú štruktúru produkcie tvoria predovšetkým palivá, automobilové a vykurovacie oleje, rozpúšťadlá, mastivá, polyetylén, polypropylén a iné petrochemické výrobky. K najprogressívnejším výrobkom z environmentálneho hľadiska patria bezolovnaté autobenzíny, nízkosírne nafty, ale aj biodegradovateľné oleje a mastivá. Pri vý-

stavbe výrobných jednotiek sa aplikujú špičkové technológie domácich výskumných pracovísk, licencie popredných svetových firiem za účasti popredných svetových kontraktorov.

Na základe vykonaného prieskumu sa Slovnaft, a. s., Bratislava stal držiteľom certifikátu ISO 14001 ako v poradí druhá rafinéria v Európe a druhý podnik na Slovensku.

V Slovnafte, a. s., sa mohol vybudovať systém environmentálneho riadenia (EMS) v pomerne krátkom čase – v priebehu približne roka – vzhľadom na skutočnosť, že viaceré prvky a požiadavky normy ISO 14001 boli už dlhší čas implementované v jeho riadiacom systéme a okrem toho sa systémovo využili prvky zavedené a certifikované od r. 1995 v súlade s normami ISO 9000. Zavedenie EMS predstavovalo vytvorenie novej riadiacej hierarchie s prepojením na hierarchiu riadenia spoločnosti a na systém riadenia kvality.

Jedným z hlavných predpokladov úspešného zavedenia EMS a hladkého priebehu certifikačného auditu bol neformálny záujem a silná angažovanosť vrcholového vedenia, ktorou boli potom infikovaní pracovníci stredného a nižšieho stupňa riadenia a zúročila sa v príprave kvalitných programov a dostavby EMS. Vzhľadom na priaznivý prístup k budovaniu EMS vo všetkých útvaroch sa rozhodlo, že na certifikáciu bude prihlásený celý podnik situovaný v lokalite Bratislava-Vlčie hrdlo (norma umožňuje aj certifikáciu jednotlivých prevádzok a výrobných jednotiek).

Útvar, zodpovedný za EMS, v spolupráci s ostatnými útvarmi a vrcholovým manažmentom vypracovali environmentálnu politiku a. s. Slovnaft Bratislava, ktorá bola zverejnená ako oficiálne prehlásenie generálneho riaditeľa.

Všetci pracovníci Slovnaftu, a. s., sa vo svojej pracovnej činnosti riadia deklarovanými princípmi environmentálnej politiky a sú zaviazaní rešpektovať ich v plnom rozsahu. Zavedením EMS sa každý útvar a každý zamestnanec stávajú aktívnymi ochrancami životného prostredia, nie je to už doménou pracovníkov odboru ochrany životného prostredia.

Odbor ochrany životného prostredia (OOŽP) je útvar zodpovedný za EMS. Organizačne je začlenený do technicko-investičného úseku, ktorý vedie technicko-investičný námestník (člen predstavenstva a štatutárny zástupca) priamo podriadený generálnemu riaditeľovi (predsedovi predstavenstva). Technicko-investičného námestníka menoval generálny riaditeľ za zmocnenca pre zavedenie, udržiavanie a rozvíjanie EMS a zároveň je predsedom sedemčlenného riadiaceho výboru EMS, menovaného generálnym riaditeľom (obr. 1). Vo výbere sú zastúpení riadiaci pracovníci zodpovední za ochranu životného prostredia, strategický rozvoj, technický rozvoj, hodnotenie technológií, surovín, energií, spotrebných noriem, ako aj za školenia.

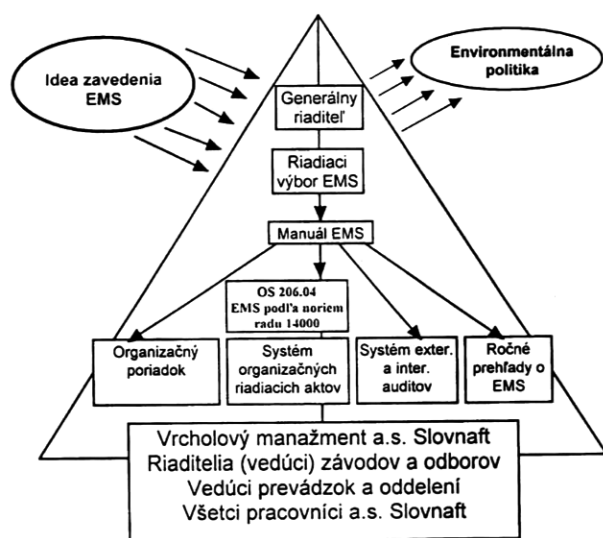
Environmentálna politika a. s. Slovnaft, Bratislava:

- Starostlivosť o životné prostredie považujeme za samozrejmu súčasť všetkých technických návrhov a postupov pri zavádzaní nových výrobných technológií, resp. pri ich inováciách.
- Dodržiavame záväzky vyplývajúce z platnej environmentálnej legislatívy, ako aj ostatné záväzky v oblasti ochrany životného prostredia, ktoré spoločnosť prijala.
- Kladieme dôraz na prevenciu, t. j. vo vzťahu k životnému prostrediu prenášame ťažisko činností z naprávania nežiaducich následkov na odstraňovanie príčin jeho poškodzovania.
- Otázky životného prostredia posudzujeme komplexne, pričom zohľadňujeme požiadavky minimalizácie dôsledkov výrobných činností akciovej spoločnosti na okolité prostredie.
- Uplatňujeme princíp trvalého zlepšovania vzťahu akciovej spoločnosti k ochrane životného prostredia.
- Riadime sa princípom zavádzania moderných máloodpadových a energeticky menej náročných technológií s cieľom minimalizácie ich vplyvov na zložky životného prostredia.
- Riešenie environmentálnych problémov chápeme ako riešenie ekonomických problémov v duchu zásady čo je ekologické, je aj ekonomické.
- Pravidelne informujeme verejnosť, dotknuté orgány štátnej správy a samosprávy o úrovni znečisťovania životného prostredia, environmentálnej politiky akciovej spoločnosti a dlhodobých cieľoch v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia.
- Pri zavádzaní nových druhov výrobkov používame ekologicky vhodné suroviny, pomocné látky a obalové materiály.
- Neustále zvyšujeme environmentálnu uvedomelosť všetkých pracovníkov ich systematickým školením.

Postup budovania EMS

Po prijatí rozhodnutia o budovaní EMS a vyčlenení finančných zdrojov sa zabezpečovali viaceré akcie. Ich zoznam (nie je však v časovej postupnosti) môže poslúžiť podnikom, ktoré sa vážne zaoberajú myšlienkou o zavedení EMS.

● **Stanovenie vecného a časového plánu** prípravného auditu a certifikačného auditu v spolupráci s certifikačnou firmou. Certifikačnou firmou bola švajčiarska firma SQS, ktorá vykonala v Slovnafte aj certifikáciu podľa ISO 9000.



1. Začlenenie hierarchie EMS v riadiacom systéme Slovnaftu, a. s.

- **Cyklus vzdelávania v oblasti zavádzania EMS (návrh, odsúhlasenie vedením a uskutočnenie).** Školiťov zabezpečovala externá konzultačná firma a odbor ochrany životného prostredia. Školenia sa uskutočnili v niekoľkých turnusoch. Lektorom bol vybraný vysokoškolský profesor s praktickými skúsenosťami v oblasti prevencie znečisťovania. Pracovníci odboru životného prostredia poskytovali konzultačnú pomoc pri vypracúvaní krátkodobých programov ochrany životného prostredia, definovaní environmentálnych aspektov a ich hodnotení podľa prijatých kritérií.

- **Formulovanie a zverejnenie environmentálnej politiky.**

- Zavedenie **Registra legislatívy**, ktorý definuje požiadavky platnej environmentálnej legislatívy na zdroje znečisťovania prevádzkované v Slovnafte, a. s.

- V prvej fáze boli na **vykonávanie interných auditov EMS** vyškolení externou autorizovanou firmou piati pracovníci odboru ochrany životného prostredia a začali v zmysle plánu tieto audity vykonávať.

- **Environmentálny posudok**, ktorého spracovanie požaduje norma ISO 14001 ako východiskový krok pri budovaní EMS, bol v Slovnafte vypracovaný už r. 1995 ako súčasť Správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie (proces EIA podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z.) pri predkladaní zámeru na spracovanie ťažkých ropných frakcií (tzv. projekt EFPA Environmental Fuel Project Apollo). Hodnotiacu správu spracovala firma Ekoconsult Bratislava. Poskytla podrobnú analýzu stavu a prognóz v oblasti znečisťovania životného prostre-

dia podnikom Slovnaft so zohľadnením všetkých prevádzok a všetkých environmentálnych aspektov.

- Predstavenstvo a. s. Slovnaft schválilo základný dokument o environmentálnych aktivitách **Program ochrany životného prostredia do roku 2020**. Tento dokument zahŕňa 38 investičných akcií rozdelených do oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd a nakladania s odpadmi. Medzi najvýznamnejšie z nich patrí program na minimalizáciu oxidov síry, dusíka a tuhých látok v spalinách z podnikovej teplárne, nové odsírovacie linky, zníženie podielu prietokového chladenia vodou z Malého Dunaja, rekonštrukcia čistiarne odpadových vôd, výstavba novej spaľovne odpadov, odstavenie a plynofikácia energetických zdrojov spaľujúcich sírne kvapalné palivo a iné.

- Na realizácii investičných programov sa podieľajú hlavne pracovníci technicko-investičného úseku a príslušné realizačné tímy. **Pracovníci výrobného úseku sú do ochrany životného prostredia zapojení prostredníctvom realizácie tzv. krátkodobých (jedno až dvojročných) programov.** Tieto sú zamerané na úspory energií a surovín, bezpečnosť pracovníkov a zvýšenie spoľahlivosti zariadení, ktorých havarijným odstavením by sa mohlo znečistiť životné alebo pracovné prostredie. Programy musia mať predpísanú formu, ktorá ich chráni pred formálnosťou a umožňuje ich kontrolu a vyhodnotenie.

- **Bola vypracovaná príručka EMS.** Ide o veľmi užitočnú pomôcku pre audítov, ako aj užívateľov – pracovníkov Slovnaftu. Norma ISO 14001 neposkytuje presný návod na vypracovanie príručky. Na druhej strane pracovníci certifikujúcej firmy SQS kládli na formu a obsah príručky mimoriadny dôraz. K rýchlemu oboznámeniu pracovníkov s jej obsahom prispelo zverejnenie v podnikovej počítačovej sieti Intranet. V príručke sú definované prepojenia so systémom zabezpečenia kvality podľa ISO 9000.

- Na vytvorenie väzieb medzi riadiacou hierarchiou a EMS bol upravený Organizačný poriadok akciovej spoločnosti, niektoré organizačné riadiace akty boli inovované a bola vydaná nová organizačná smernica. Nová organizačná smernica zohľadnila tie požiadavky normy ISO 14001, ktoré neboli dosiaľ zahrnuté vo vnútro podnikových riadiacich aktoch, napríklad školenia o EMS, krátkodobé závodné a prevádzkové programy riešiace problémy definované v zozname environmentálnych aspektov, výkon interných auditov a každoročné preskúmanie účinnosti EMS formou environmentálnych prehľadov "Environmental Management Review (EMR)".

- **Príprava EMR.** Bol vydaný EMR za r. 1996 a internou smernicou sa stanovili podmienky na vydávanie a zverejňovanie EMR v ďalších rokoch.

- Dôležitou sériou dokumentov na úrovni prevádzok

sú **Ekologické režimy**. Ide o dokumentáciu začlenenú do pracovných inštrukcií, ktoré sú súčasťou technologickej dokumentácie výrobných prevádzok. Ekologický režim detailne popisuje environmentálne aspekty, vplyvy a bilancie všetkých odpadov.

- Významným prvkom normy ISO 14001 je monitorovanie životného prostredia. Slovnaft, a. s., začal túto oblasť rozvíjať začiatkom 90. rokov, r. 1991 zakúpil špičkový mobilný monitorovací systém. Pomocou neho sa vykonala celková inventarizácia emisií, určili sa problémové zdroje znečisťovania ovzdušia a navrhli spôsoby zladenia s novými prísnejšími emisnými limitmi. O rok neskôr sa začal budovať stabilný monitorovací systém na kontrolu emisií z energetických zdrojov s veľkými výkonmi. Vybuďoval sa aj monitoring organických látok v odpadových vodách. V súčasnosti sa spojzďuje automatizovaný imisný monitorovací systém kontrolujúci kvalitu ovzdušia zo štyroch svetových strán. Ide o európsky a možno aj svetový unikát, pretože v jednom meracom kontajneri sú prístroje na nepretržité meranie koncentrácie až pätnástich znečisťujúcich látok (prachu, oxidu siričitého, oxidu dusnatého a dusičitého, sumy oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého, ozónu, benzénu, toluénu, p-xylénu, m-xylénu, metánu, nemetanických uhľovodíkov, celkových uhľovodíkov, sulfánu) a šiestich meteorologických veličín (smeru a rýchlosti vetra, teploty, tlaku, vlhkosti, slnečného svitu). Podľa vyjadrenia odborníkov z Rakúska je kvalita ovzdušia v okolí Slovnaftu porovnateľná s čistotou ovzdušia v okolí rakúskej elektrárne v Dürnrohe.

- **Predaudit** sa uskutočnil vo februári 1997 a trval 5 dní, počas ktorých traja audítori preverili desať prevádzok. Po vzájomnej diskusii vybrali prevádzky s relevantnou možnosťou vplyvu na životné prostredie. Užitočnosť predauditu spočívala v tom, že podnik sa dozvedel, čo v systéme treba doplniť, doladiť a zabezpečiť. Že nešlo o zvlášť závažné pripomienky svedčí fakt, že termín certifikačného auditu audítori navrhli už o necelých štyri mesiace. Podľa vlastných poznatkov, ako aj na základe skúseností audítorov, bez absolvovania predauditu má podnik len minimálnu nádej úspešne obstať v certifikačnom audite.

- Vyvrcholením snaženia o zavedenie EMS bol úspešný priebeh certifikačného auditu, ktorý sa uskutočnil v júni 1997 a trval 10 dní. Traja audítori pracovali 10 hodín denne a preverili viac ako 20 útvarov. Zvláštny dôraz kládli na odbor ochrany životného prostredia, výrobný úsek, realizačné tímy a požiarny útvar. Útvary prioritne zapojené do EMS preverovali dôkladnejšie – všetci traja audítori pracovali spolu. Obzvlášť vysoké morálne hodnotenie sa Slovnaftu dostalo od audítorov za zorganizovanie celodenného pracovného stretnutia audítorov s vedúcimi pracovníkmi územne príslušných orgánov štátnej správy, ako aj jednotlivých útva-

rov Slovenskej inšpekcie životného prostredia (čo bolo prirodzene nad rámec požiadaviek normy ISO 14001). Záverom náročného certifikačného procesu audítori skonštatovali, že Slovnaft, a. s., má plne zavedený a udržiavaný systém environmentálneho riadenia podľa normy EN ISO 14001.

Filozofia a snaženia skryté za označením ISO 14001 majú jasné ciele – pozvoľné ozdravovanie regiónov a celej našej planéty. Sympatické je aj to, že táto filozofia je rovnako prístupná malej firme, ako aj priemyselným gigantom. Jej pružnosť spočíva aj v tom, že nevyžaduje meniť zaužívanú organizačnú štruktúru podniku. Na zavedenie EMS stačí vlastne málo – stačí chcieť. A dôvod? Snaha presvedčiť ľudí v podniku i mimo neho, že možno vyrábať kvalitné, environmentálne prijateľné výrobky, a pritom čoraz menej znečisťovať okolie, a tým chrániť život a zdravie občanov.

Dominik Hruzik

Meranie koncentrácie kovov na atómovom emisnom spektrometri

