

Metodický pokyn pro zavedení environmentálního manažerského účetnictví

Metodický pokyn vychází z pojetí environmentálního manažerského účetnictví, které bylo koncipováno skupinou expertů pracujících v rámci UN Division for Sustainable Development (viz Jasch, Ch.: Workbook 1, Environmental Management Accounting Metrics, Procedures and Principles. UN Division for Sustainable Development, Expert Working Group on "Improving the role of Government in the Promotion of Environmental Managerial Accounting").

METODICKÝ POKYN PRO ZAVEDENÍ ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ

1. Úvod

Tento metodický pokyn je zpracován v návaznosti na Pravidla k zavedení systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí (Aktualizovaná pravidla), která jsou v souladu s Usnesením vlády České republiky č. 651, ze dne 19. 6. 2002. V Příloze I Požadavky na systém environmentálního řízení organizace, části 1. 3. 5 Environmentální finanční toky je zakotvena povinnost vytvořit a udržovat postupy ke sledování environmentálních finančních toků, s cílem zavést environmentální manažerské účetnictví.

Pokyn upravuje metodiku pro zavedení environmentálního manažerského účetnictví.

Informace o environmentálním manažerském účetnictví, o možnostech jeho využití a jeho přínosech, informace pro vymezení environmentálních nákladů v podniku a příklady konkrétní aplikace environmentálního manažerského účetnictví v českých podnicích jsou k dispozici na internetové adrese MŽP (www.env.cz).

2. Definice základních pojmů

Environmentální manažerské účetnictví (dále EMA) je nedílnou součástí managementu; zabývá se identifikací, shromažďováním, odhady, analýzami, vykazováním a předáváním

- informací o hmotných a energetických tocích,
- informací o environmentálních nákladech a
- dalších hodnotově vyjádřených informací, které jsou východiskem pro rozhodování v rámci daného podniku.

EMA klade zvláštní důraz na účetnictví environmentálních nákladů. Zahrnuje nejen informace o environmentálních nákladech a další hodnotově vyjádřené informace, ale též informace o hmotných a energetických tocích. Tyto informace propojuje; zaměřuje se na hodnotovou stránku hmotných a energetických toků, a to jak na úrovni podniku jako celku, tak i po linii jednotlivých podnikových procesů, útvarů, provozů apod.

EMA sleduje a vyhodnocuje hodnotově vyjádřené informace z finančního a manažerského účetnictví (v peněžních jednotkách) a údaje o hmotných a energetických tocích ve vzájemných souvislostech s cílem zvýšení efektivity využití materiálů a energií, zmírnění dopadů podnikových činností, výrobků a služeb na životní prostředí, zmenšení environmentálních rizik a zlepšení výsledků hospodaření podniku.

EMA může být aplikováno s různým rozsahem, může zahrnovat:

- individuální procesy nebo skupiny procesů (např. výrobní linku),
- systém (např. osvětlení, úprava odpadních vod, balení),
- výrobek nebo výrobkové řady,
- zařízení, provoz nebo všechna zařízení v rámci jednoho místa,
- regionální respektive geografické skupiny provozů,
- divize, pobočky nebo celý podnik.

Náklady jsou definovány jako spotřeba výrobních faktorů, vyjádřená v peněžních jednotkách, která je vyvolána tvorbou podnikových výnosů. Náklady zahrnují nejenom úbytky kapitálu účelově vynaložené v souvislosti s předmětem podnikání (tedy s výkony), ale také např. výdaje společenského charakteru jako jsou dary, náklady vznikající nedodržováním stanovených předpisů (pokuty), náklady vyvolané mimořádnými vlivy (škody), náklady, jejichž prostřednictvím se uplatňuje národohospodářská regulace (daň z příjmů), a další položky (např. náklady na reprezentaci, odměny členům orgánů společnosti).

Podnikové environmentální náklady tvoří:

- náklady, vynakládané na ochranu životního prostředí – tj. náklady, spojené s podnikovými opatřeními (činnostmi), jejichž účelem je omezení a/nebo kompenzace negativního vlivu podniku na životní prostředí, a
- náklady, související s poškozováním životního prostředí.

Náklady na ochranu životního prostředí zahrnují všechny náklady na prevenci znečišťování, odstranění environmentálních dopadů, environmentální plánování, regulaci a nápravy škod, které vznikají podnikům, vládám nebo lidem. Přednostně je třeba věnovat pozornost nákladům, které jsou podniku přičteny na vrub, tzn. které jsou zachyceny v účetním systému podniku.

Opatření na ochranu životního prostředí zahrnují všechny činnosti na ochranu životního prostředí. Patří sem

- činnosti, které vyplývají z vládních nařízení nebo z právních závazků,
- činnosti vykonávané pro dosažení podnikem stanovených cílů v ochraně životního prostředí a
- další dobrovolné aktivity.

Výstupem opatření na ochranu životního prostředí je vždy zmírnění a/nebo prevence dopadů podnikových činností, výrobků a služeb na životní prostředí.

Environmentální zařízení je zařízení na ochranu životního prostředí - takové zařízení (včetně budov, pozemků i nehmotného majetku), které zpracovává (recykluje) nebo čistí (sanuje) plynné, kapalně nebo pevné odpady v té vstupní formě a v tom původním množství, jak odpadají z hlavní produkční činnosti.

Princip prevence znečišťování znamená zkoumat kde a proč odpad vzniká a jak se dá zabránit jeho vzniku. Prevence znečišťování lze dosáhnout:

- pouhým lepším „hospodařením“ (pořádkem),
- změnami designu výrobku, použitím jiných (zejména netoxických) materiálů a úpravou či změnou výrobních procesů.

Aplikace 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, se označuje jako **čistší produkce**, případně **čistší technologie**. Prevence znečišťování, na rozdíl od nákladných koncových technologií, často významně snižuje environmentální náklady a naplňuje tak koncepci „dvojitýho užitku“ (environmentálního a finančního). Jde o dobrovolnou podnikovou iniciativu. Naproti tomu **integrováná prevence a omezování znečištění** (IPPC), založená rovněž na principu prevence, je pro velké znečišťovatele zákonnou povinností. Pojem integrace se týká (zjednodušeně řečeno) propojení péče o jednotlivé složky životního prostředí. IPPC v sobě také zahrnuje ekonomické hledisko – vyžaduje se použití nejlepších výrobních technologií technicky a ekonomicky dostupných.

Náklady, související s poškozováním životního prostředí obsahují náklady na „vyplýtvaný“ materiál¹, na „vyplýtvané“ pracovní síly a výrobní zařízení a pokuty a penále, související s poškozováním životního prostředí. Materiál, který se nestal součástí výrobku (produktu) pro trh je považován za nevýrobový výstup. Je proto indikátorem neefektivnosti výroby. Z tohoto důvodu nákladové položky jako náklady na vyplýtvaný materiál (cena materiálu, který opustil podnik jako nevýrobový výstup), opotřebení dlouhodobého majetku a vynaložená práce v důsledku zpracování tohoto materiálu musí být v podnikové kalkulaci environmentálních nákladů zohledněny.

Environmentální výnosy zahrnují např. výnosy z recyklace materiálů, prodeje odpadů, podpory a dotace. Patří sem i všechny výnosové položky, které se váží k položkám environmentálních nákladů.

Bilance hmotných a energetických toků je vytvoření přehledu všech hmotných a energetických toků, jež procházejí daným systémem. Systémem může být podnik, pracoviště, zařízení, středisko, proces apod. Bilance je založena na zákonu zachování hmoty a energie, tzn.: množství látek a energií, které vstupují do systému (např. do podniku), musí ze systému (podniku) zase vystupovat, nebo se v systému (podniku) akumulovat (stát se například součástí zásob). Vstupy a výstupy hmot a energií se udávají ve fyzikálních jednotkách (např. v kg, t, GJ) a vztahují se vždy k určitému zvolenému časovému období (rok, měsíc, apod.) V environmentálním účetnictví se ke zjištěným hmotným a energetickým tokům přiřazují jejich peněžní hodnoty, což má velký význam pro správné určení environmentálních nákladů. Informace, zjištěné z bilancí, jsou východiskem pro opatření, jež by měla vést k zlepšení ekonomických výsledků podniku i jeho environmentálního profilu.

Suroviny jsou látky, které při výrobním procesu přecházejí zcela nebo zčásti do výrobku, a tvoří jeho podstatu.

¹ Do nákladů na vyplýtvaný materiál se započítává i „vyplýtvaná“ energie a voda.

Pomocné látky jsou látky, které přecházejí přímo do výrobku, ale netvoří jeho podstatu.

Provozovací látky jsou hmoty, jichž je zapotřebí pro provoz podniku jako celku (např. mazadla, palivo, čisticí prostředky, papír).

Obaly slouží ochraně a dopravě nakoupeného materiálu, zboží i vlastních výrobků.

Odpad je materiál, který se nestal součástí výrobku (produktu) pro trh. Pojem odpad se tu používá jako obecný výraz pro pevný odpad, odpadní vodu a emise do ovzduší a tudíž zahrnuje všechny nevýrobový výstup.

3. Požadavky na sledování environmentálních nákladů a výnosů

Je třeba identifikovat všechny významné environmentální náklady a výnosy.

- Pro identifikaci environmentálních nákladů je nutné vzít v úvahu dopady podnikových činností, výrobků a služeb na životní prostředí a zajistit, aby byly postiženy všechny významné položky.
- Tomuto rozhodnutí pak odpovídají environmentální účty v účtovém rozvrhu podniku a dále náklady spojené s environmentálními zařízeními, popř. i další nákladové položky, související s ochranou a poškozováním životního prostředí.

Environmentální náklady je účelné rozdělit do těchto kategorií:

První kategorii environmentálních nákladů představují náklady související s nakládáním s odpady, odpadními vodami a emisemi do ovzduší. Patří sem veškeré náklady na úpravu a čištění vznikajících odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší a náklady na jejich odstranění.

Druhou kategorii environmentálních nákladů představují náklady na péči o životní prostředí a na prevenci znečištění. Patří sem

- náklady související s péčí o životní prostředí (mzdové a ostatní náklady útvarů zabývajících se ochranou životního prostředí, náklady související se systémy environmentálního řízení - EMS, externí služby v rámci EMS - např. služby certifikačních organizací, apod.),
- „environmentální“ podíl - zvýšené náklady - projektů čistších technologií,
- výzkum a vývoj, související s projekty na ochranu životního prostředí.

Hlavní pozornost v rámci druhé kategorie environmentálních nákladů se soustřeďuje na náklady na prevenci vzniku odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší (v environmentálních nákladech nejsou zohledněny kalkulované úspory nákladů). Tato nákladová kategorie obsahuje i zvýšené náklady na pomocné a provozovací látky, které jsou příznivé pro životní prostředí, a na technologie šetrné k životnímu prostředí. Součástí nákladů jsou i náklady na výzkum a vývoj výrobků šetrných k životnímu prostředí.

Třetí kategorii environmentálních nákladů představuje cena vyplývaného materiálu (=cena materiálu obsaženého v nevýrobním výstupu)². Vyplývané materiály jsou oceněny v jejich pořizovacích cenách, popř. vlastními náklady.

Čtvrtou kategorii environmentálních nákladů tvoří náklady zpracování nevýrobního výstupu. Zahrnují náklady na práci, opotřebení strojního zařízení a náklady financování, které byly vyplývány na nevýrobní výstup.

Environmentální náklady a výnosy je třeba přiřadit jednotlivým doménám (složkám) životního prostředí:

- ochrana ovzduší a klimatu,
- nakládání s odpadními vodami,
- nakládání s odpady,
- ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod,
- omezování hluku a vibrací,
- ochrana biodiverzity a krajiny,
- ochrana proti záření,
- výzkum a vývoj,
- ostatní aktivity na ochranu životního prostředí.

Na základě získaných informací bude sestaven výkaz environmentálních nákladů a výnosů (Tab. 1).

² Do třetí kategorie nákladů „cena *materiálu* obsaženého v nevýrobním výstupu“ se zařazuje i vyplývaná energie a voda.

Tab. 1 Výkaz environmentálních nákladů a výnosů podniku

Domény životního prostředí	Ovzduší, klima	Odpadní vody	Odpady	Půda, podzemní a povrchové vody	Hluk, vibrace	Biodiversita krajina	Záření	Ostatní	Úhrn
Kategorie environ.nákladů a výnosů									
1. Nakládání s odpady, odpadními vodami a emisemi do ovzduší									
1.1 Odpisy zařízení na úpravu odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší									
1.2 Údržba zařízení, provozovací látky a služby související se zařízeními									
1.3 Pracovníci									
1.4 Externí služby									
1.5 Poplatky, daně									
1.6 Pokuty, penále a náhrady škod									
1.7 Pojištění odpovědnosti za škody na životním prostředí									
1.8 Rezervy na nápravu a vyčištění									
1.9 Další náklady									
2. Péče o životní prostředí a prevence znečištění									
2.1 Externí služby									
2.2 Pracovníci									
2.3 Výzkum a vývoj									
2.4 Zvýšené náklady související s čistšími technologiemi									
2.5 Další náklady									
3. Cena materiálu obsaženého v nevýrobním výstupu									
3.1 Suroviny									
3.2 Obaly									
3.3 Pomocné látky									
3.4 Provozovací látky									
3.5 Energie									
3.6 Voda									
4. Náklady zpracování nevýrobního výstupu									
Environ.náklady celkem									
5. Environmentální výnosy									
5.1 Podpory, dotace									
5.2 Další výnosy									
Environ.výnosy celkem									

Environmentální náklady a výnosy lze sledovat nejen za podnik jako celek, ale i po linii útvarů (středisek), výkonů a procesů.

Podrobné vymezení jednotlivých kategorií environmentálních nákladů a výnosů

1. Nakládání s odpady, odpadními vodami a emisemi do ovzduší

Náklady na nakládání s odpady, odpadními vodami a s emisemi do ovzduší (=nevýrobové výstupy) by měly být přiřazeny jednotlivým doménám životního prostředí.

1. 1 Odpisy zařízení na úpravu odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší

Mezi zařízení na nakládání s odpady (za účelem jejich využití nebo naopak odstranění), na čištění odpadních vod a zachycování emisí do ovzduší patří např.: kontejnery a sběrná vozidla, zhutňovače odpadů, spalovací zařízení, filtry proti znečišťování ovzduší, čistírny odpadních vod, atd. Kde je to možné, měla by být takováto zařízení samostatně účetně sledovanými středisky. Do kategorie „zařízení“ na úpravu odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší lze zahrnout i rekultivace a dekontaminace půdy (domény: Biodiversita a krajina, Půda a podzemní a povrchové vody).

1. 2 Údržba zařízení, provozovací látky a služby související se zařízeními

Jakmile jsou identifikována zařízení na úpravu odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší, lze určit náklady související s uvedenými zařízeními. Jedná se o spotřebu provozovacích látek, o náklady na opravy a údržbu zařízení, o náklady na prohlídky a inspekce atd.

1. 3 Pracovníci

V tomto oddílu je kalkulován čas, potřebný na nakládání s odpady, odpadními vodami a emisemi do ovzduší. Pracovní čas, vynaložený na neefektivní výrobu vytvářející odpad, a čas, vynaložený na činnosti v rámci péče o životní prostředí a prevence znečištění, by měly být uvedeny jinde. Patří sem osobní a ostatní náklady pracovníků útvarů, jejichž činnost spočívá ve shromažďování odpadů, pracovníků, kteří mají na starosti kontrolu a regulaci odpadních vod a emisí do ovzduší, kteří přímo vykonávají činnosti související s odpadními proudy a obsluhují zařízení na úpravu odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší.

1. 4 Externí služby

Do tohoto oddílu patří platby externím organizacím, související s nakládáním s odpady, odpadními vodami a emisemi do ovzduší³. Jedná se např. o platby externím organizacím za odvoz odpadních hmot, za likvidaci nebezpečných odpadů, za spalování odpadů a za čištění odpadních vod. Patří sem i náklady na služby, související s odstraňováním kontaminované zeminy, nájemné za environmentální zařízení atd.

1. 5 Poplatky, daně

V tomto oddílu se uvádějí veškeré

- poplatky za ukládání odpadů,
- poplatky za svoz, třídění a odstranění odpadu,
- poplatky za využití kanalizační sítě a poplatky související s odpadními vodami – poplatky za znečištění vypouštěných odpadních vod, poplatky z objemu vypouštěných odpadních vod, poplatky za odběr podzemních vod,
- poplatky za znečišťování ovzduší,
- poplatky za vyrobené, vyskladněné nebo dovezené látky ohrožující ozónovou vrstvu Země,

³ Služby související se zařízeními na úpravu odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší jsou součástí předchozího oddílu (1. 2).

- úhrady za vydobyté nerosty,
- úhrady z dobývacího prostoru,
- odvody za trvalé či dočasné odnětí půdy zemědělské výroby⁴,
- platby za odnětí lesní půdy lesní výroby⁵, ale také
- náklady na související povolení nebo
- environmentální daně (pokud přicházejí v úvahu).

1. 6 Pokuty, penále a náhrady škod

Za porušení zákonů, tj. obecně platných předpisů, mohou být uloženy pokuty jako jednorázový finanční postih. Za porušení povinností, vyplývajících z uzavřených smluv, nebo při nedodržení podmínek platby dle zákona může být uloženo penále, jehož výše je závislá na době prodlení v plnění povinnosti a je stanovena procentem z dlužné částky. Do tohoto oddílu patří i náhrady škod, které podnik z důvodu své odpovědnosti hradí jiným podnikům nebo fyzickým osobám (např. škody způsobené exhalacemi a odpadními vodami).

1. 7 Pojištění odpovědnosti za škody na životním prostředí

Podniky se mohou zabezpečit proti riziku z odpovědnosti pojištěním. Výše pojistného odpovědnosti za škody na osobách, zboží a biodiverzitě, způsobené nebezpečnými nebo potenciálně nebezpečnými činnostmi, se uvádí v tomto oddílu. Rovněž sem patří pojištění související s vyšším rizikem požáru nebo jiné škody na provozovnách nebo při přepravě v důsledku zacházení s nebezpečnými látkami a provozováním nebezpečných procesů.

Pojištění odpovědnosti za škody na životním prostředí se zpravidla přiřazuje do sloupce ostatních nákladů, spíše než k některé určité doméně životního prostředí.

1. 8 Rezervy na nápravu a vyčištění

Jako příklad závazků z odpovědnosti, které mohou nastat jako důsledek činností podniku, lze uvést:

- kontaminace spodní vody (např. rozpouštědly),
- kontaminace povrchové vody (např. rozlitím nebo dopravní nehodou),
- emise do ovzduší (např. vypuštění v důsledku selhání zařízení pro omezení znečištění),
- energetické emise (např. radioaktivní emise),
- kontaminace půdy (např. kontaminovanou povrchovou vodou, jestliže chybí ochranné žlaby a sběrné nádrže).

Odpovědnost vůči třetím osobám může být odvozena z právních předpisů a zákonů. Povinnosti vyplývající ze zákonů mohou být např. povinnost přizpůsobit zařízení a postupy současné dosažené úrovni, povinnosti související s nakládáním s odpady, povinnost recyklace a rekultivace, povinnost odstraňovat látky v určitých intervalech a povinnost čistit kontaminovanou půdu a kontaminované lokality.

1. 9 Další náklady

Zde by měly být uváděny další náklady, které nejsou zachyceny v předchozích položkách a které souvisejí s nakládáním s odpady, odpadními vodami a emisemi do ovzduší (např. náklady na odstranění poškození životního prostředí a náklady na nápravu a vyčištění kontaminovaných pozemků, prováděné v podnikové režii, tj. vlastní činností).

⁴ Pokud nejsou součástí pořizovací ceny dlouhodobého majetku.

⁵ Pokud nejsou součástí pořizovací ceny dlouhodobého majetku.

2. Péče o životní prostředí a prevence znečištění

Tento oddíl se zabývá náklady, souvisejícími s činnostmi v rámci péče o životní prostředí a náklady na prevenci.

2. 1 Externí služby

Sem patří všechny externí (nakupované) služby, související s prevencí a péčí o životní prostředí⁶ - např. služby konzultantů, školení, inspekce, audity a komunikace. Pokud je to možné, měly by být uvedené služby přiřazovány k příslušným doménám životního prostředí. Ve většině případů budou však součástí položky „ostatní“ vzhledem k tomu, že se obvykle vztahují ke všem doménám současně.

Do tohoto oddílu patří rovněž externí služby související se zpracováním, tiskem a předáváním zpráv o vlivu podniku na životní prostředí a další náklady na komunikační činnosti podniku.

2. 2 Pracovníci

V tomto oddílu jsou uvedeny náklady související s pracovníky, kteří vykonávají činnosti v rámci péče o životní prostředí a prevence znečištění. Za tyto činnosti jsou považovány i školení, projekty, audity, komunikace. Součástí nákladů tohoto oddílu jsou i např. náklady na pracovní cesty pracovníků v rámci péče o životní prostředí. Nepatří sem osobní náklady pracovníků, obsluhujících zařízení na úpravu odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší.

2. 3 Výzkum a vývoj⁷

V oddílu výzkum a vývoj jsou zařazeny jednak výdaje na výzkum a vývoj prováděný externími organizacemi a jednak výdaje na výzkum a vývoj realizovaný pracovníky podniku. Součástí tohoto oddílu jsou pouze výdaje na výzkum a vývoj, který souvisí s životním prostředím. Řada výzkumných a vývojových projektů s sebou nese vedle zvýšení produktivity a nákladové efektivnosti i zmírnění dopadů na životní prostředí, změnu surovin a energií apod. V rámci tohoto oddílu by měly být vykázány pouze takové projekty, jejichž hlavním cílem je zlepšení environmentálního profilu podniku.

2. 4 Zvýšené náklady související s čistšími technologiemi

Pro stanovení této položky je vhodné porovnat náklady na řešení, které je méně příznivé k životnímu prostředí, s náklady na čistší technologii. Při srovnání je třeba uvažovat stejné výchozí podmínky (stejná kapacita atd.). Rozdíl v nákladech lze potom považovat za náklady na ochranu životního prostředí. Jestliže však čistší technologie představuje technologii „běžnou“ v současných podmínkách a je realizována jako náhrada za stávající starší zařízení, pak by neměla být považována za investici na ochranu životního prostředí.

2. 5 Další náklady

Zde by měly být uváděny další náklady, které nejsou zachyceny v předchozích položkách a které souvisejí s péčí o životní prostředí a prevencí, např. zvýšené náklady vyvolané obstaráváním materiálů šetrných k životnímu prostředí oproti „běžným“ materiálům, náklady na zábranná opatření proti negativním vlivům poškozujícím životní prostředí, náklady na externí komunikaci, na publikaci zpráv o vlivu podniku na životní prostředí apod.

⁶ Nepatří sem výdaje na výzkum a vývoj (související s ochranou životního prostředí), prováděný externími organizacemi.

⁷ Výzkumem se obecně rozumí činnost, která směřuje k získání nových vědeckých a technických znalostí. Vývojem se rozumí použití výsledků výzkumu či jiných znalostí a vědomostí k plánování a navrhování nových nebo podstatně zlepšených výrobků, výrobních materiálů, systémů nebo služeb, a to před zahájením komerční výroby či před poskytnutím služeb.

3. Cena materiálu obsaženého v nevýrobním výstupu

Vše, co neopustilo podnik jako výrobek, je znakem neefektivní výroby - jde o odpady, odpadní vody nebo emise do ovzduší. Pro stanovení environmentálních nákladů je proto zcela nezbytné mít představu o tocích materiálů, především surovin a pomocných látek. Cena materiálů, které prošly výrobním procesem a staly se odpadem (byly tedy vyplýtvány), představuje velmi důležitou součást environmentálních nákladů.

3. 1 Suroviny

„Vyplýtvané“ suroviny (tedy suroviny obsažené v nevýrobním výstupu) budou většinou odstraňovány jako pevný odpad. Pouze v případech, kdy výrobek je plyný (např. průmyslové plyny), bude nevýrobní výstup znečišťovat ovzduší. V některých případech budou „vyplýtvané“ suroviny součástí odpadních vod.

3. 2 Obaly

Obaly výrobků většinou opustí podnik s výrobky, avšak určité procento by zpravidla mělo být vykázáno jako environmentální náklad (vnitřní ztráty, např. vlivem přebalování). Obaly materiálu jsou součástí pořizovací ceny materiálu. Pokud se jedná o nevratné obaly, skončí obvykle v odpadu a musí být odstraněny. Bilance materiálových toků tedy obsahuje i odpadové obaly výrobků a obaly surovin, pomocných a provozovacích látek.

3. 3 Pomocné látky

Obsah pomocných látek v nevýrobním výstupu může být velmi významný, a proto by „vyplýtvané“ pomocné látky měly být sledovány a začleněny do výkazu environmentálních nákladů.

3. 4 Provozovací látky

Jejich velká část může představovat nevýrobní výstup. Je vhodné oddělit provozovací látky, používané ve výrobě, od provozovacích látek, které jsou používány pro administrativní účely.

3. 5 Energie

Energii na vstupu a „neužitečně“ spotřebovanou energii ve výrobních procesech musí stanovit (odhadnout) manažer výroby.

3. 6 Voda

Pro stanovení této položky je třeba mít k dispozici bilanci vody. Bilance vychází z množství nakupované vody, kterou lze ocenit pořizovací cenou. Podnik opouští odpadní vody. Část vody se ztrácí (např. ztráty z potrubí) a část vody vstupuje do výrobků. Do této položky by měla být zahrnuta pořizovací cena vody, která opouští podnik jako odpadní voda a která se ztrácí např. netěsností potrubí.

4. Náklady zpracování nevýrobního výstupu

Nevýrobní výstup má nejen hodnotu ceny materiálu, ale vzhledem k tomu, že prošel výrobním procesem, byly na nevýrobní výstup vynaloženy ještě další náklady - náklady na manipulaci a na zpracování. K ceně materiálu je tedy třeba přičíst ještě náklady „vyplýtvané“ práce a kapitálu.

V této položce by měly být vykázány náklady na práci, která byla vynaložena na neefektivní výrobu, odpovídající podíl odpisů strojů a zařízení a další náklady. Náklady zpracování nevýrobního výstupu jsou obvykle kalkulovány na základě procentické přírážky ke spotřebovanému materiálu v jednotlivých výrobních stupních (fázích).

5. Environmentální výnosy

Environmentální výnosy zahrnují např. výnosy z recyklace materiálů, podpory a dotace. Patří sem i všechny výnosové položky, které se váží k položkám environmentálních nákladů⁸.

5. 1 Podpory, dotace

V tomto oddílu by měly být uváděny ty dotace a podpory, související s ochranou životního prostředí, které jsou účtovány jako výnosy.

5. 2 Další výnosy

Do tohoto oddílu patří výnosy z prodeje využitelného odpadu (např. výnosy z prodeje látek zachycených filtračním zařízením, výnosy z prodeje kalů atd.). Mezi další výnosy lze zařadit např. výnosy z využití odpadního tepla, výnosy čistírny odpadních vod, která upravuje odpadní vody i pro externí zákazníky, apod.

4. Požadavky na bilance hmotných a energetických toků

Základem zlepšení environmentálního profilu podniku je bilance hmotných a energetických toků (např. v kg/rok) pomocí analýzy vstupů a výstupů. Hranicí pro bilanci může být podnik jako celek, jednotlivá pracoviště, zařízení, střediska, procesy, výkony apod.

Bilance hmotných a energetických toků vychází ze základního principu: množství hmot a energií, které vstupuje do procesu, musí z procesu zase vystupovat, nebo být součástí zásob. V bilanci toků se uvádí jak hmoty a energie na vstupu, tak i výsledná množství výrobků, odpadů, odpadních vod a emisí do ovzduší. Vstupy i výstupy se měří ve fyzikálních jednotkách (v kg, t, GJ / období). Bilance představuje významný nástroj pro zvýšení využití hmotných a energetických toků jak z ekonomického hlediska, tak z hlediska životního prostředí.

Bilance hmotných a energetických toků může být zpracována pouze pro několik vybraných významných materiálů a energií, nebo pro veškeré hmoty a energie používané v podniku. Cílem procesu bilancování je vystopovat, jak hmoty a energie procházejí podnikem.

Tab. 2 poukazuje na environmentálně významné vstupující a vystupující proudy hmot a energií, které by při bilancování neměly být opominuty.

⁸ Výkaz environmentálních nákladů a výnosů je sestavován vždy za určité období. Je tedy třeba zajistit věcnou a časovou souvislost nákladů a výnosů s daným obdobím.

Tab. 2 Environmentálně významné vstupy a výstupy

VSTUP v kg, GJ / období	VÝSTUP v kg/období
Suroviny	Výrobek
Pomocné látky	Hlavní výrobek
Provozovací látky	Vedlejší výrobky
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 _x
Pramenná voda	SO ₂
Dešťová/Povrchová voda	Prach
	NH ₄ , těkavé org. látky
	Látky poškozující ozónovou vrstvu

Bilance vstupů a výstupů se provádí vždy za určité období a porovnává se s informacemi z účetního systému, ze systému pro skladování a nákupy atd. Hmotné a energetické toky v podniku by měly být sledovány nejen z hlediska množství, ale i v hodnotovém vyjádření.

5. Závěrečná ustanovení

MŽP si vyhrazuje právo na změny v tomto metodickém pokynu.

Tento metodický pokyn nabývá platnosti 1. 1. 2003.