

OBSAH

Seznam použitých značek a zkratk

III

Definice a vysvětlení některých pojmů z oblasti ochrany životního prostředí a environmentálního managementu

	V
1. Externality.....	1
2. Dopravní kongesce.....	2
3. Environmentální indikátory.....	4
3.1. Přínosy z používání environmentálních indikátorů	4
3.2. Požadavky na environmentální indikátory	5
3.3. Druhy environmentálních indikátorů	6
3.4. Postup pro vytvoření systému environmentálních indikátorů	9
3.5. Environmentální indikátory specifické pro železnice	10
3.5.1. Referenční parametry	11
3.6. Environmentální oblasti	13
3.6.1. Energie	13
3.6.1.1. Význam spotřeby energie pro železniční provoz	13
3.6.2. Emise látek znečišťujících ovzduší	18
3.6.2.1. Význam látek znečišťujících ovzduší pro železniční provoz	18
3.6.2.2. Vysvětlení a výpočtový postup	18
3.6.3. Hluk	19
3.6.3.1. Význam hluku pro železniční provoz	19
3.6.3.2. Vysvětlení a výpočtový postup	20
3.7. Výhled do budoucna	21
4. Požadavky na konstrukci vozidel z hlediska ochrany životního prostředí	23
4.1.1. Cílová skupina	24
4.1.2. Klíčové environmentální oblasti	24
4.1.3. Matice klíčových environmentálních oblastí	25
4.1.4. Výběrová kritéria	25
4.1.4.1. Volba výběrových nebo minimálních požadavků	25
4.2. Priority	25
4.2.1. Proces uplatňování environmentálních požadavků	26
4.3. Obecné požadavky	26
4.3.1. Environmentální politika a systém managementu	26
4.3.2. LCA vozidlového parku	26
4.3.3. Odpovědnost po dobu životnosti	26
4.3.4. Podmínky požární ochrany, bezpečnosti a prevence nehod	26
4.3.5. Dokumentace a ověřování	27
4.3.6. Specifické požadavky	27
4.3.6.1. Spotřeba energie	27
4.3.7. Emise	27
4.3.8. Zdroje energií	28
4.3.9. Snížení hmotnosti	28
4.3.10. Aerodynamika	29
4.3.11. Optimalizace kapacity	29
4.3.12. Rekuperace brzdící energie	29
4.3.13. Izolace vozové skříň	29
4.3.14. Hluk, vibrace a elektromagnetická pole	30
4.3.15. Vnější hluk	30
4.3.16. Vnitřní hluk	30
4.3.17. Vibrace	31
4.3.18. Elektromagnetická pole	31
4.4. Materiály, jejichž použití na vozidlech je omezeno	31
4.5. Látky, které by neměly být při konstrukci vozidel užity	32
4.6. Kvalita ovzduší v oblastech pro cestující a posádku	33
4.7. Ostatní požadavky	33
4.8. Management zdrojů	34
4.8.1. Recyklované a obnovitelné materiály ve fázi výroby	34
4.8.2. Materiály recyklovatelné po použití	35

4.8.3. Návrh interiéru a exteriéru.....	35
4.8.4. Odpadové hospodářství v osobních vlacích.....	35
4.9. Tabulky.....	36
5. Strategie podnikové environmentální politiky.....	38
5.1. Systém LCI-LCA-LCC v dopravní organizaci.....	39
5.2. Strategie prevence.....	40
5.3. Systémy environmentálního řízení organizace.....	42
5.3.1. Environmentální manažerský systém EMS.....	43
5.3.2. Environmentální manažerský systém EMAS.....	43
5.3.3. Národní Program čistší produkce.....	43
5.3.3.1. Čistší produkce.....	44
5.3.3.2. Projekty čistší produkce.....	44
5.3.3.3. Cíl NPCP.....	46
5.4. Dobrovolné dohody.....	47
5.5. Environmentální účetnictví.....	48
5.6. Klasifikace výdajů na ochranu životního prostředí (dle CEPA 2000).....	49
5.7. Výdaje a zdroje financování dlouhodobého hmotného majetku na ochranu životního prostředí.....	50
5.7.1. Výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného majetku.....	50
5.7.2. Výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného majetku na odstraňování znečištění.....	50
5.7.3. Příklady zařízení a technologií k odstraňování vzniklého znečištění.....	51
5.7.4. Výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného majetku k prevenci vzniku znečištění.....	52
5.8. Neinvestiční výdaje na ochranu životního prostředí.....	54
5.8.1. Vnitřní neinvestiční výdaje.....	54
5.8.2. Vnější neinvestiční výdaje (náklady).....	55
5.9. Ekonomický přínos z vedlejších produktů.....	55
6. Závěr.....	56
7. Literatura.....	56
8. Přílohy.....	58
8.1. Příklad Základní struktury sledovaných environmentálních nákladů dopravní organizace.....	58
8.2. Příklad možných absolutních indikátorů organizace.....	59
8.2.1. Náplň jednotlivých položek.....	60
8.2.2. Příklady indikátorů pro vnitřní a vnější komunikaci.....	64
8.2.2.1. Voda a vodní hospodářství.....	64
8.2.2.2. Ochrana ovzduší.....	64
8.2.2.3. Odpady a odpadové hospodářství.....	65
8.2.2.4. Indikátory hluku, vibrací a dalších fyzikálních polí.....	65
8.2.2.5. Indikátory tvorby a ochrany přírody a krajiny.....	65
8.2.2.6. Indikátory energie.....	66
8.3. Příklad Vývoje některých množstevních a nákladových environmentálních indikátorů.....	66
8.3.1. Počet harijních uniků a havárií, výše pokut a uhrazených nákladů na sanaci po havárii.....	66
8.3.2. Vývoj spotřeby vody.....	66
8.3.3. Vývoj celkové spotřeby vody a nákladů za vodné a stočné.....	67
8.3.4. Vývoj exhalací ze stacionárních tepelných zdrojů.....	67
8.3.4.1. Střední zdroje.....	67
8.3.4.2. Velké zdroje.....	67
8.3.4.3. Střední a velké zdroje na zemní plyn.....	67
8.3.4.4. Vývoj absolutních hodnot emisí ze stacionárních energetických středních a velkých zdrojů.....	67
8.4. Vývoj emisí z provozu hnacích vozidel.....	67
8.4.1. Motorová hnací vozidla.....	67
8.4.2. Elektrická hnací vozidla.....	68
8.4.3. Emise z trakce celkem.....	68
8.4.4. Měrné emise železniční dopravy.....	68
8.5. Náklady na údržbu zeleně.....	68
8.5.1. Vývoj nákladů na údržbu zeleně.....	69
8.5.2. Možnosti využití ostatních odpadů (O) z celkové produkce odpadů ČD v roce 2001.....	69
8.5.3. Vývoj nákladů na provoz vlastních zařízení.....	70
8.5.4. Vývoj nákladů na poplatky.....	70
8.5.5. Vývoj nákladů na sanaci starých ekologických zátěží.....	71

8.5.6. Vývoj nákladů na zneškodňování odpadů	71
8.5.7. Vývoj nákladů na sanace po ekologických haváriích a nebo únicích nebezpečných látek do životního prostředí	71
8.5.8. Vývoj sankcí – pokut	72
8.5.9. Vývoj ostatních nákladů v oblasti ochrany životního prostředí	72
8.5.10. Vývoj investičních a neinvestičních nákladů	73
8.5.11. Energetická náročnost železničního provozu	73
8.5.12. Měrná energetická náročnost vozby a železničního provozu	74

Seznam použitých značek a zkratk

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
ALARA	As Low As Reasonably Achievable (nejnižší dosažitelné hodnoty)
B+R	Bike and Ride (kombinovaný systém cyklistické a veřejné dopravy)
BAT	Best Available Technique (nejlepší dostupná technika)
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BSK _x	Biologická spotřeba kyslíku (x denní) s potlačením nitrifikace
BUS	Silniční autobusová doprava
CAS	Chemical Abstract Service (registrační číslo látky uváděné Americkou chemickou společností)
CEMC	České ekologické manažerské centrum
CIM	Jednotné právní předpisy pro smlouvu o mezinárodní železniční přepravě zboží
CNG	Compressed Natural Gas (stlačený zemní plyn)
COTIF	Úmluva o mezinárodní železniční přepravě
CP	Čistší produkce
CZT	Centrální zdroj tepla
ČD	České dráhy
ČEÚ	Český ekologický ústav
ČEZ	České energetické závody a.s.
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČMI	Český metrologický institut
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSN	Česká norma
DB	Německé dráhy
DI	Direct Injection (přímý vstřik paliva do válců vznětového spalovacího motoru)
DKV	Depo kolejových vozidel
DSB	Dánské státní dráhy
EC	European Comission (Evropská komise)
ECU	European Currency Unit (Evropská měnová jednotka)
EHK	Evropská hospodářská komise
EIA	Environmental Impact Assessment (Hodnocení vlivů na životní prostředí)
EINECS	Europen Inventory of Existing Comercial Substantes (Evropský seznam existujících obchodních – obchodovatelných- chemických látek)
EL	Extrahovatelné látky
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme (EMS rozšířený o provedení auditu nezávislou akreditovanou organizací)
EMS	Environmentální manažerský systém
ES	Evropské společenství
EU	European Union (Evropská unie)
EURO	The Common European Currency (Společná evropská měna)
FDI	Fuel Direct Injekction (zážehové motory s přímým vstřikem paliva)
FS	Italské státní dráhy
GCO	Hmotnost emisí oxidu uhelnatého (kg)
GDI	Gasoline Direct Injection (zážehové motory s přímým vstřikem paliva)
GR	Generální ředitelství
GVOC	Hmotnost emisí těkavých organických látek (kg)
HGV	Hydrogeologický vrt
HJ	Hospodářská jednotka
HS	Hospodářské středisko
HZS	Hasičská záchranná služba