



EVROPSKÁ KOMISE

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ

SPOLEČNÉ VYZKUMNÉ CENTRUM

Institut pro perspektivní technologické studie

Udržitelnost v průmyslu, energetice, dopravě

Evropský úřad IPPC

**Integrovaná prevence a omezování znečištění
Referenční dokument o ekonomii a mezisložkových vlivech
Květen 2005
PŘÍLOHY (1 – 12)
Překlad po oponentuře (říjen 2005)**

Edificio EXPO, c/ Inca Garcilaso s/n, E-41092 Sevilla - Spain

Telefon: přímá linka (+34-95) 4488-284, centrála 4488-318. Fax: 4488-426.

Internet: <http://eippcb.jrc.es>; Email: JRC-IPTS-EIPPCB@cec.eu.int

Tento dokument je jedním ze série dokumentů, jejichž vydání je připravováno. (V době zpracování pracovního návrhu nebyly pro některé dokumenty vydány ani pracovní verze):

Plný název	kód BREF
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro intenzivní chov drůbeže a prasat	ILF
Referenční dokument o obecných principech monitoringu	MON
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro činění kožek a kůží	TAN
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro průmysl zpracování skla	GLS
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro průmysl papíru a celulózy	PP
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro výrobu železa a oceli	I&S
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro průmysl výroby cementu a vápna	CL
Referenční dokument o aplikaci nejlepších dostupných technik v systémech průmyslového chlazení	CV
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro chloralkalickou chemii	CAK
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro průmysl zpracování železných kovů	FMP
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro průmysl zpracování neželezných kovů	NFM
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro textilní průmysl	TXT
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro rafinerie minerálních olejů a plynu	REF
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro velkoobjemovou organickou chemickou výrobu	LVOC
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro čištění odpadních vod a odpadních plynů/systémy managementu v chemickém sektoru	CWW
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro potravinářský, nápojový a mlékárenský průmysl	FM
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro kovárny a slévárny	SF
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro emise ze skladování	ESB
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro ekonomii a mezosložkové vlivy	ECM
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro velká spalovací zařízení	LCP
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro jatka a zařízení na zpracování živočišného odpadu	SA
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro hlušinu a odpadní horniny v těžební činnosti	MTWR
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro povrchovou úpravu kovů	STM
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro průmysl zpracování odpadů	WT
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro velkoobjemovou výrobu anorganických chemikálií (amoniak, kyseliny a hnojiva)	LVIC-AAF
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro spalování opadů	WI
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro výrobu polymerů	POL
Referenční dokument o technikách energetické účinnosti	ENE
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro výrobu čistých organických chemikálií	OFC

Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro výrobu speciálních anorganických látek	SIC
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro povrchovou úpravu s použitím rozpouštědel	STS
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro velkoobjemovou výrobu anorganických chemikálií (pevné a další látky)	LVIC – S
Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách v keramickém průmyslu	CER

**Referenční dokument
o ekonomii a mezisložkových vlivech
Reference Document on
Economics and Cross-Media Effects**

1.	POTENCIÁLY TOXICITY PRO ČLOVĚKA	6
2.	POTENCIÁLY GLOBÁLNÍHO OTEPLOVÁNÍ	10
3.	POTENCIÁLY TOXICITY PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ.....	14
4.	POTENCIÁLY ACIDIFIKACE	25
5.	POTENCIÁLY EUTROFIZACE.....	26
6.	POTENCIÁLY POŠKOZOVÁNÍ OZONOVÉ VRSTVY	27
7.	POTENCIÁLY TVORBY FOTOCHEMICKÉHO OZONU.....	32
8.	EVROPSKÝ ENERGETICKÝ MIX	37
9.	SMĚRNICE RADY (85/337/EEC).....	41
10.	EVROPSKÉ CENOVÉ INDEXY	43
11.	FINANČNÍ UKAZATELE	45
12.	EXTERNÍ NÁKLADY VYBRANÝCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ.....	49

Seznam tabulek:

tabulka 1.1 Faktory toxicity pro člověka.....	9
tabulka 2.1 Potenciály globálního oteplování	12
tabulka 2.2 Přímé potenciály globálního oteplování	13
tabulka 3.1 Potenciály toxicity pro vodní prostředí.....	22
tabulka 3.2: Hodnotící faktory pro odvození PNEC podle TGD	24
tabulka 4.1 Potenciály acidifikace	25
tabulka 5.1 Potenciály eutrofizace.....	26
tabulka 6.1 Potenciály poškozování ozonové vrstvy - Skupina A	27
tabulka 6.2 Potenciály poškozování ozonové vrstvy - Skupina B.....	28
tabulka 6.3 Potenciály poškozování ozonové vrstvy - Skupina C.....	30
tabulka 6.4 Potenciály poškozování ozonové vrstvy - Skupina E.....	30
tabulka 7.1 Potenciály tvorby fotochemického ozonu.....	36
tabulka 8.1 Průměrné spotřeby primárních energetických zdrojů na výrobu 1GJ elektrické energie	38
tabulka 8.2 Průměrné spotřeby primárních energetických zdrojů na výrobu 1GJ páry	40
tabulka 12.1 Mezní škody z emisí NH ₃ v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.	50
tabulka 12.2 Mezní škody z emisí NO _x v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.	51
tabulka 12.3 Mezní škody z emisí PM _{2,5} v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.	52
tabulka 12.4 Mezní škody z emisí SO ₂ v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.	53
tabulka 12.5 Mezní škody z emisí VOC v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.	54
tabulka 12.6 Průměrné škody v eurech na tunu emisí NH ₃ , NO _x , PM _{2,5} , SO ₂ a VOC pro EU25 (bez Kypru) a okolní mořské oblasti za různých souborů předpokladů.	55

1. POTENCIÁLY TOXICITY PRO ČLOVĚKA

Seznam bezrozměrných faktorů toxicity pro vybrané znečišťující látky potenciálně vypouštěné do ovzduší. Faktory v tomto seznamu by měly být použity pouze pro vyhodnocení obecného účinku toxicity technik porovnávaných na odvětvové úrovni. Pro jiné účely by neměly být používány. Použití těchto faktorů pro výpočet potenciálu toxicity pro člověka je rozebráno v kapitole 2.5.1.

Zjednodušení a omezení tabulky:

Metoda spoléhá na jistá zjednodušení, jak je (a) neexistence rozdílů mezi různými typy toxického účinku; (b) nezačlenění analýzy synergických a vylučujících se účinků; (c) začlenění pouze chronických (dlouhodobých) účinků. Faktory mohou poskytnout pouze hrubý ukazatel relativní toxicity.

Faktory jsou odvozené z německých limitů expozice na pracovišti (*occupation exposure limits*) vydělených příslušnou mezní hodnotou pro olovo.

Referenční zdroj: TRGS-900. Technische Regeln für Gefahrstoffe. Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte". Stand April 2003. Německé TRGS-hodnoty = limitní hodnoty pro ovzduší na pracovištích (zahrnují hodnoty MAK založené na hodnocení rizika = maximální koncentrace na pracovištích, a hodnoty TRKs = hodnoty podle technických vyhlášek/metodických pokynů: hodnoty koncentrací na pracovištích, které je technicky možné dosáhnout.

	Látka	Faktor toxicity pro člověka
1	1,1,1-Trichloroethane	11000,000
2	1,2,4-Trichlorobenzene	38,000
3	1,2-Dichlorobenzene	610,000
4	1,2-Dichloroethane	200,000
5	1,4-Dichlorobenzene	3000,000
6	1,4-Dioxane	730,000
7	2,2'-Oxydiethanol	440,000
8	2-Aminoethanol	51,000
9	2-Butoxyethanol	980,000
10	2-Ethoxyethanol	190,000
11	2-Ethoxyethyl acetate	270,000
12	2-Methoxyethanol	160,000
13	2-Methoxyethyl acetate	250,000
14	Acetaldehyde	910,000
15	Acetone	12000,000
16	Acetonitrile	340,000
17	Acrylaldehyde	2,500
18	Acrylamide	0,300
19	Acrylic acid	-
20	acrylonitrile	70,000

	Látka	Faktor toxicity pro člověka
21	Ammonia	350,000
22	Aniline	77,000
23	Anisidine, o- and p-	5,100
24	Antimony and compounds	5,000
25	Arsenic and compounds	1,000
26	Benzene	32,500
27	Benzo-a-pyrene	0,050
28	Benzyl butyl phthalate	30,000
29	Beryllium and compounds (as Be)	0,020
30	bis(2-ethylhexyl) phthalate	100,000
31	Buta-1,3-diene	110,000
32	Butan-2-one	6000,000
33	Butane	24000,000
34	Butyl acetate	960,000
35	Cadmium and compounds	0,150
36	Carbon disulphide	300,000
37	Carbon monoxide	350,000
38	Carbon tetrachloride	640,000
39	Chlorine	15,000
40	Chlorobenzene	470,000
41	Chloroform	-
42	Chloromethane	1000,000
43	Chromium VI compounds	0,500
44	Cobalt and compounds	1,000
45	Copper dusts and mists (as Cu)	10,000
46	Cresols, all isomers	220,000
47	Cumene	2500,000
48	Cyclohexane	7000,000
49	Cyclohexanone	800,000
50	Dichloromethane	3500,000
51	Dimethyl sulphate	1,000
52	Dimethylamine	37,000
53	Dimethylaniline, NN-	250,000
54	Dimethylformamide	300,000

	Látka	Faktor toxicity pro člověka
55	Diphenylamine	50,000
56	Ethanol	9600,000
57	Ethyl acetate	15000,000
58	Ethyl acrylate	210,000
59	Ethylamine	94,000
60	Ethylbenzene	4400,000
61	Fluoride (as F)	25,000
62	Formaldehyde	6,200
63	Hydrazine	1,300
64	Hydrogen chloride	80,000
65	Hydrogen fluoride	-
66	Hydrogen sulphide	140,000
67	Isocyanates (as NCO)	0,000
68	Lead	1,000
69	Manganese and compounds	5,000
70	Mercury and compounds, except mercury alkyls, as Hg	0,100
71	Methyl acrylate	180,000
72	Methanol	2700,000
73	Methyl acetate	6100,000
74	Methyl methacrylate	2100,000
75	Methyl-tert-butyl-ether	-
76	Naphthalene	500,000
77	n-Hexane	1800,000
78	Nickel and inorganic compounds	0,500
79	Nitrobenzene	50,000
80	Nitrogen dioxide	95,000
81	Nitrogen monoxide	300,000
82	NN-Dimethylaniline	250,000
83	Ozone	2,000
84	Phenol	190,000
85	Phosgene	0,820
86	Propan-2-ol	5000,000
87	Pyridine	160,000
88	Sodium hydroxide	20,000

	Látka	Faktor toxicity pro člověka
89	Styrene	860,000
90	Sulphur dioxide	13,000
91	Tetrachloroethylene	3450,000
92	Tin compounds, inorganic, except SnH ₄	20,000
93	Toluene	1900,000
94	Trichloroethylene	2700,000
95	Trimethylbenzenes, all isomers or mixtures	1000,000
96	Vanadium	5,000
97	Vinyl acetate	360,000
98	Vinyl chloride	50,000
99	Xylene, o-, m-, p- or mixed isomers	4400,000
100	Zinc oxide	50,000

tabulka 1.1 Faktory toxicity pro člověka

2. POTENCIÁLY GLOBÁLNÍHO OTEPLOVÁNÍ

Následující tabulka uvádí „přímé potenciály globálního oteplování“ (hmotnostní báze) plynů, jejichž životnost byla přiměřeně popsána. Potenciály jsou vyjádřeny jako emise oxidu uhličitého.

Plyn	Chemický vzorec	Životnost v atmosféře (roky)	Potenciál globálního oteplování (100 letý časový horizont)
Oxid uhličitý Carbon dioxide	CO ₂		1,00
Metan Methane	CH ₄	12,00	23,00
Oxid dusný Nitrous oxide	N ₂ O	114,00	296,00
Chlorofluorohydrocarbony Plně halogenované alkany (Chlorofluorocarbons)			
CFC-11	CCl ₃ F	45,00	4600,00
CFC-12	CCl ₂ F ₂	100,00	10600,00
CFC-13	CClF ₃	640,00	14000,00
CFC-113	CCl ₂ CF ₂	85,00	6000,00
CFC-114	CClF ₂ CF ₂	300,00	9800,00
CFC-115	CF ₃ CF ₂	1700,00	7200,00
Hydrochlorofluorohydrocarbony Částečně halogenované alkany (Hydrochlorofluorocarbons)			
HCFC-21	CHCl ₂ F	2,00	210,00
HCFC-22	CHClF ₂	11,90	1700,00
HCFC-123	CF ₃ CHCl ₂	1,40	120,00
HCFC-124	CF ₃ CHClF	6,10	620,00
HCFC-141b	CH ₃ CCl ₂ F	9,30	700,00
HCFC-142b	CH ₃ CClF ₂	19,00	2400,00
HCFC-225ca	CF ₃ CF ₂ CHCl ₂	2,10	180,00
HCFC-225cb	CClF ₂ CF ₂ CHClF	6,20	620,00
Hydrofluorohydrocarbony (Hydrofluorocarbons)			
HFC-23	CHF ₃	260,00	12000,00
HFC-32	CH ₂ F ₂	5,00	550,00
HFC-41	CH ₃ F	2,60	97,00

HFC-125	CHF ₂ CF ₃	29,00	3400,00
HFC-134	CHF ₂ CHF ₂	9,60	1100,00
HFC-134a	CH ₂ FCF ₃	13,80	1300,00
HFC-143	CHF ₂ CH ₂ F	3,40	330,00
HFC-143a	CF ₃ CH ₃	52,00	4300,00
HFC-152	CH ₂ FCH ₂ F	0,50	43,00
HFC-152a	CH ₃ CHF ₂	1,40	120,00
HFC-161	CH ₃ CH ₂ F	0,30	12,00
HFC-227ea	CF ₃ CHFCF ₃	33,00	3500,00
HFC-236cb	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	13,20	1300,00
HFC-236ea	CHF ₂ CHFCF ₃	10,00	1200,00
HFC-236fa	CF ₃ CH ₂ CF ₃	220,00	9400,00
HFC-245ca	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	5,90	640,00
HFC-245fa	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	7,20	950,00
HFC-365mfc	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	9,90	890,00
HFC-43-10mee	CF ₃ CHFCF ₂ CF ₃	15,00	1500,00
Chlorouhlovodíky (Chlorocarbons)			
CH ₃ CCl ₃		4,80	140,00
CCl ₄		35,00	1800,00
CHCl ₃		0,51	30,00
CH ₃ Cl		1,30	16,00
CH ₂ Cl ₂		0,46	10,00
Bromouhlovodíky (Bromocarbons)			
CH ₃ Br		0,70	5,00
CH ₂ Br ₂		0,41	1,00
CHBrF ₂		7,00	470,00
Halon-1211	CBrClF ₂	11,00	1300,00
Halon-1301	CBrF ₃	65,00	6900,00
Jodouhlovodíky (Iodocarbons)			
CF ₃ I		0,01	1,00
Plně fluorované druhy (Fully fluorinated species)			
SF ₆		3200,00	22200,00
CF ₄		50000,00	5700,00
C ₂ F ₆		10000,00	11900,00
C ₃ F ₈		2600,00	8600,00

C ₄ F ₁₀		2600,00	8600,00
c-C ₄ F ₈		3200,00	10000,00
C ₃ F ₁₂		4100,00	8900,00
C ₆ F ₁₄		3200,00	9000,00
Etery a halogenované etery (Ethers and halogenated ethers)			
CH ₃ OCH ₃		0,02	1,00
(CF ₃) ₂ CFOCH ₃		3,40	330,00
(CF ₃)CH ₂ OH		0,50	57,00
CF ₃ CF ₂ CH ₂ OH		0,40	40,00
(CF ₃) ₂ CHOH		1,80	190,00
HFE-125	CF ₃ OCHF ₂	150,00	14900,00
HFE-134	CHF ₂ OCHF ₂	26,20	6100,00
HFE-143a	CH ₃ OCF ₃	4,40	750,00
HCFE-235da2	CF ₃ CHClOCHF ₂	2,60	340,00
HFE-245cb2	CF ₃ CF ₂ OCH ₃	4,30	580,00
HFE-245fa2	CF ₃ CH ₂ OCHF ₂	4,40	570,00
HFE-254cb2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₃	0,22	30,00
HFE-347mcc3	CF ₃ CF ₂ CF ₂ OCH ₃	4,50	480,00
HFE-356pcf3	CHF ₂ CF ₂ CH ₂ OCHF ₂	3,20	430,00
HFE-374pc2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CH ₃	5,00	540,00
HFE-7100	C ₄ F ₉ OCH ₃	5,00	390,00
HFE-7200	C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅	0,77	55,00
H-Galden 1040x	CHF ₂ OCF ₂ OC ₂ F ₄ OCHF ₂	6,30	1800,00
HG-10	CHF ₂ CHF ₂ OCF ₂ OCHF ₂	12,10	2700,00
HG-01	CHFOCF ₂ CF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ OCHF ₂	6,20	1500,00

tabulka 2.1 Potenciály globálního oteplování

[2, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2001]

http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/248.htm

Následující tabulka uvádí „přímé potenciály globálního oteplování“ (hmotnostní báze) plynů, jejichž životnost byla určena pouze přes nepřímé způsoby místo laboratorních měření, nebo pro něž panuje nejistota ve znalostech o procesech jejich rozkladu. Radiační účinnost je definována s ohledem na celou oblohu.

Plyn	Chemický vzorec	Odhadovaná životnost v atmosféře (roky)	Potenciál globálního oteplování (100 letý časový horizont)
NF ₃		740	10800
SF ₅ CF ₃		>1000 *	>17500
c-C ₃ F ₆		>1000 *	>16800
HFE-227ea	CF ₃ CHFOCF ₃	11	1500
HFE-236ea2	CF ₃ CHFOCHF ₂	5,8	960
HFE-236fa	CF ₃ CH ₂ OCF ₃	3,7	470
HFE-245fa1	CHF ₂ CH ₂ OCF ₃	2,2	280
HFE-263fb2	CF ₃ CH ₂ OCH ₃	0,1	11
HFE-329mcc2	CF ₃ CF ₂ OCF ₂ CHF ₂	6,8	890
HFE-338mcf2	CF ₃ CF ₂ OCH ₂ CF ₃	4,3	540
HFE-347mcf2	CF ₃ CF ₂ OCH ₂ CHF ₂	2,8	360
HFE-356mec3	CF ₃ CHFCF ₂ OCH ₃	0,94	98
HFE-356pcc3	CHF ₂ CF ₂ CF ₂ OCH ₃	0,93	110
HFE-356pcf2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CHF ₂	2	260
HFE-365mcf3	CF ₃ CF ₂ CH ₂ OCH ₃	0,11	11
(CF ₃) ₂ CHOCHF ₂		3,1	370
(CF ₃) ₂ CHOCH ₃		0,25	26
(CF ₂) ₄ CH(OH)-		0,85	70
* Odhadovaný nižší limit založený na fluorované struktuře.			

tabulka 2.2 Přímé potenciály globálního oteplování

[2, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2001]

http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/249.htm#tab68

3. POTENCIÁLY TOXICITY PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	2,10E+00	4,80E-01	A&S/QSAR
634-66-2	1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	2,30E-02	4,30E+01	A&S/QSAR
634-90-2	1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	2,20E-02	4,50E+01	A&S/QSAR
87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	6,40E-02	1,60E+01	A&S/QSAR
95-94-3	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	2,60E-02	3,80E+01	A&S/QSAR
120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	7,90E-02	1,30E+01	A&S/QSAR
95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	2,70E-01	3,70E+00	A&S/QSAR
107-06-2	1,2-Dichloroethane	1,40E+01	7,10E-02	A&S/QSAR
108-70-3	1,3,5-Trichlorobenzene	5,70E-02	1,80E+01	A&S/QSAR
106-99-0	1,3-Butadiene	7,13E-02	1,40E+01	TGD/1000
541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	2,10E-01	4,80E+00	A&S/QSAR
106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	2,60E-01	3,80E+00	A&S/QSAR
100-00-5	1-Chloro-4-nitrobenzene	3,20E-03	3,10E+02	TGD/100
634-83-3	2,3,4,5-Tetrachloroaniline	3,20E-04	3,10E+03	TGD/100
-	2,3,4,6-Tetrachloroaniline	nejsou dostupné žádné údaje		
58-90-2	2,3,4,6-Tetrachlorophenol	1,40E-03	7,10E+02	TGD/100*
634-93-5	2,3,4-Trichloroaniline	7,30E-03	1,40E+02	TGD/100*
3481-20-7	2,3,5,6-Tetrachloroaniline	3,00E-04	3,00E+03	TGD/1000
1746-01-6	2,3,7,8-TCDD (dioxin)	1,20E-09	8,30E+08	TGD/10
87-59-2	2,3-Dimethylaniline	1,60E-03	6,30E+02	TGD/100
93-76-5	2,4,5-T	1,60E-01	6,30E+00	TGD/100
636-30-6	2,4,5-Trichloroaniline	1,80E-02	5,60E+01	TGD/100*
95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol	4,80E-03	2,10E+02	TGD/50
634-93-5	2,4,6-Trichloroaniline	2,30E-03	4,30E+02	TGD/1000
88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol	1,30E-02	7,70E+01	TGD/50
2683-43-4	2,4-Dichloro-6-nitroaniline	2,10E-03	4,80E+02	TGD/1000
554-00-7	2,4-Dichloroaniline	5,00E-02	2,00E+01	A&S/n=14
120-83-2	2,4-Dichlorophenol	5,80E-03	1,70E+02	TGD/50
95-68-1	2,4-Dimethylaniline	2,50E-01	4,00E+00	A&S/n=6
97-02-9	2,4-Dinitroaniline	9,60E-03	1,00E+02	TGD/1000
94-75-7	2,4-D (2,4-dichlorophenoxyacetic acid)	9,90E-03	1,00E+02	A&S/n=19

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
95-82-9	2,5-Dichloroaniline	2,90E-03	3,40E+02	TGD/1000
608-31-1	2,6-Dichloroaniline	1,00E-03	1,00E+03	TGD/1000
615-65-6	2-Chloro-4-methylaniline	3,60E-02	2,80E+01	TGD/1000
1121-87-9	2-Chloro-4-nitroaniline	2,00E-02	5,00E+01	TGD/10000
95-57-8	2-Chlorophenol	3,00E-03	3,00E+02	TGD/100
95-53-4	2-Methylaniline	2,30E-01	4,30E+00	A&S/n=6
95-51-2	2-Monochloroaniline	6,40E-04	1,60E+03	TGD/50
88-74-4	2-Nitroaniline	1,90E-02	5,30E+01	TGD/1000
95-76-1	3,4-Dichloroaniline	8,00E-04	1,30E+03	A&S/n=29
95-64-7	3,4-Dimethylaniline	1,60E-04	6,30E+03	TGD/100
626-43-7	3,5-Dichloroaniline	1,10E-02	9,10E+01	TGD/100*
95-74-9	3-Chloro-4-methylaniline	8,00E-03	1,00E+02	TGD/50
108-44-1	3-Methylaniline	1,00E-04	1,00E+04	TGD/100
108-42-9	3-Monochloroaniline	1,30E-03	7,70E+02	TGD/10
99-09-2	3-Nitroaniline	1,00E-02	1,00E+02	TGD/50
106-49-0	4-Methylaniline	2,00E-03	5,00E+02	TGD/100*
106-47-8	4-Monochloroaniline	8,00E-04	1,30E+03	A&S/n=7
100-01-6	4-Nitroaniline	4,30E-01	2,30E+00	A&S/n=6
98-07-7	α,α,α -Trichlorotoluene	2,70E-02	3,70E+01	TGD/1000
98-87-3	α,α -Dichlorotoluene	nejsou dostupné žádné údaje		
100-44-7	α -Chlorotoluene	1,30E-03	7,70E+02	TGD/1000
959-98-8	α -Endosulphan	2,00E-05	5,00E+04	TGD/10
319-84-6	α -Hexachlorocyclohexane (α -HCH)	3,50E-03	2,90E+02	A&S/n=7
30560-19-1	Acephate	6,40E-03	1,60E+02	TGD/1000
107-02-8	Acroleine	7,00E-06	1,00E+05	TGD/1000
107-13-1	Acrylonitrile	7,60E-03	3,00E+02	TGD/1000
116-06-3	Aldicarb	2,00E-05	5,00E+04	TGD/50
309-00-2	Aldrin	2,90E-05	3,40E+04	A&S/n=6
-	Alkyldimethylbenzyl-ammonium	nejsou dostupné žádné údaje		
7664-41-7	Ammonia	1,60E-03	6,30E+02	TGD/100
101-05-3	Anilazin	2,00E-04	6,00E+03	TGD/50
120-12-7	Anthracene	3,34E-05	2,99E+04	TGD/50

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
7440-36-0	Antimony	4,60E+00	2,20E+01	TGD/50
7440-38-2	Arsenic	2,40E-02	4,20E+01	A&S/n=17
1332-21-4	Asbestos	nejsou dostupné žádné údaje		
1912-24-9	Atrazin	2,90E-03	3,40E+02	A&S/n=23
2642-71-9	Azinphos-ethyl	1,10E-05	9,10E+04	TGD/100*
86-50-0	Azinphos-methyl	1,20E-05	8,30E+04	A&S/n=12
319-85-7	beta-hexachlorocyclohexane (beta-HCH)	6,10E-03	1,60E+02	A&S/n=6
7440-39-3	Barium	5,80E-02	1,70E+01	TGD/50
17804-35-2	Benomyl	1,50E-04	6,70E+03	TGD/100*
25057-89-0	Bentazone	6,40E-02	1,60E+01	TGD/1000
71-43-2	Benzene	2,40E+00	4,20E-01	A&S/QSAR
56-55-3	Benzo(a)anthracene	1,00E-05	1,00E+05	TGD/1000
50-32-8	Benzo(a)pyrene	5,00E-06	2,00E+05	TGD/1000
205-99-2	Benzo(b)fluoranthene	2,20E-06	4,50E+05	TGD/1000
191-24-2	Benzo(ghi)perylene	3,00E-05	3,30E+04	A&S/QSAR
207-08-9	Benzo(k)fluoranthene	3,60E-06	2,80E+05	TGD/100
7440-41-7	Beryllium	1,60E-04	6,30E+03	A&S/n=7
82657-04-3	Bifenthrin	1,10E-06	9,10E+05	TGD/100*
85-68-7	Butylbenzylphthalate	7,50E-03	1,30E+02	TGD/10
7440-43-9	Cadmium	3,40E-04	2,90E+03	A&S/n=87
6,1,2425	Captafol	2,80E-05	3,60E+04	TGD/1000
133-06-2	Captan	2,20E-05	4,50E+04	TGD/50
63-25-2	Carbaryl	2,30E-04	4,30E+03	A&S/n=17
10605-21-7	Carbendazim	2,00E-04	5,00E+03	TGD/50
1563-66-2	Carbofuran	2,00E-04	5,00E+03	TGD/50
75-15-0	Carbon disulphide	2,10E-03	4,80E+02	TGD/1000
75-69-4	CFK-11 (CFCL3)	nejsou dostupné žádné údaje		
26523-64-8	CFK-113 (C2F3CL3)	nejsou dostupné žádné údaje		
1320-37-2	CFK-114 (C2F4Cl2)	nejsou dostupné žádné údaje		
76-15-3	CFK-115 (C2F5Cl)	nejsou dostupné žádné údaje		
75-71-8	CFK-12 (CF2Cl2)	nejsou dostupné žádné údaje		
75-72-9	CFK-13 (CF3Cl)	nejsou dostupné žádné údaje		
57-74-9	Chlordane	1,50E-06	6,70E+05	TGD/10

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
470-90-6	Chlorfenvinphos	3,00E-03	3,00E+02	TGD/100
1698-60-8	Chloridazon	7,30E-02	1,40E+01	TGD/10
108-90-7	Chlorobenzene	6,90E-01	1,40E+00	A&S/QSAR
1897-45-6	Chlorothalonil	8,80E-04	1,10E+03	TGD/100*
101-21-3	Chlorpropham	3,80E-02	2,60E+01	TGD/100*
2921-88-2	Chlorpyrifos	2,80E-06	3,60E+05	A&S/n=9
7440-47-3	Chrome	8,50E-03	1,20E+02	A&S/n=55
7440-47-3	Chrome (III)	3,40E-02	2,90E+01	A&S/n=7
7440-47-3	Chrome (VI)	8,50E-03	1,20E+02	A&S/n=55
218-01-9	Chrysene	3,40E-04	2,90E+03	A&S/QSAR
7440-48-4	Cobalt	2,60E-03	3,80E+02	A&S/n=8
7440-50-8	Copper	1,10E-03	9,10E+02	A&S/n=89
56-72-4	Coumaphos	7,40E-07	1,40E+06	TGD/100*
21725-46-2	Cyanazin	5,00E-05	2,00E+04	TGD/100
52315-07-8	Cypermethrin	1,30E-07	7,70E+06	TGD/50
66215-27-8	Cyromazine	4,50E-04	2,20E+03	TGD/1000
72-54-8	DDD	2,40E-05	4,20E+04	TGD/100*
72-55-9	DDE	1,00E-06	1,00E+06	TGD/100
50-29-3	DDT	5,00E-06	2,00E+05	TGD/10
52918-63-5	Deltamethrin	3,00E-07	3,00E+06	TGD/100*
126-75-0	Demeton	1,40E-04	7,10E+03	TGD/100*
1014-69-3	Desmethryn	2,60E-02	3,80E+01	TGD/1000
117-81-7	Di (2-ethyl) hexylphthalate	2,60E-03	3,80E+02	TGD/10
333-41-5	Diazinon	3,70E-05	2,70E+04	A&S/n=11
84-74-2	Dibutylphthalate	1,00E-02	1,00E+02	TGD/10
75-09-2	Dichloromethane	2,00E+01	5,00E-02	A&S/QSAR
120-36-5	Dichlorprop	4,00E-02	3,00E+01	TGD/10
62-73-7	Dichlorvos	7,00E-07	1,00E+06	TGD/100*
60-57-1	Dieldrin	2,90E-05	3,40E+04	A&S/n=6
84-66-2	Diethylphthalate	7,30E-02	1,40E+01	TGD/50
184-75-3	Dihexylphthalate	8,40E-03	1,20E+02	TGD/10
26761-40-0	Diisodecylphthalate	2,90E-03	3,50E+02	TGD/50
27554-26-3	Diisooctylphthalate	1,20E-03	8,10E+02	TGD/50
60-51-5	Dimethoate	2,30E-02	4,30E+01	A&S/n=13

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
133-11-3	Dimethylphthalate	1,90E-01	5,20E+00	TGD/50
88-85-7	Dinoseb	2,50E-05	4,00E+04	TGD/10
1420-07-1	Dinoterb	3,40E-05	2,90E+04	TGD/100*
117-84-0	Diocetylphthalate	6,40E-03	1,60E+02	TGD/50
298-04-4	Disulphoton	2,30E-05	4,30E+04	TGD/100*
330-54-2	Diuron	4,30E-04	2,30E+03	A&S/n= 11
534-52-1	DNOC	2,10E-02	4,80E+01	A&S/n=16
72-20-8	Endrin	3,00E-06	3,00E+05	TGD/10
106-89-8	Epichlorohydrin	1,06E-02	9,43E+01	TGD/1000
-	Epoxiconazole	nejsou dostupné žádné údaje		
66230-04-4	Esfenvalerate	2,70E-07	3,70E+06	TGD/1000
13194-48-4	Ethoprophos	6,30E-05	1,60E+04	TGD/100*
100-41-4	Ethylbenzene	3,70E-01	2,70E+00	A&S/QSAR
74-85-1	Etylene	8,50E+00	1,20E+01	A&S/QSAR
96-45-7	ETU (ethylethioureum)	2,60E-01	3,80E+00	TGD/100*
122-14-5	Fenitrothion	8,70E-06	1,10E+05	TGD/10
13684-63-4	Fenmedifam	1,65E-02	6,06E+01	TGD/1000
55-38-9	Fenthion	3,10E-06	3,20E+05	A&S/n=4
206-44-0	Fluoranthene	2,40E-04	4,20E+03	TGD/50
133-07-3	Folpet	1,20E-04	8,30E+03	TGD/100*
50-00-0	Formaldehyde	2,10E-03	4,80E+02	TGD/1000
13171-21-6	Fosfamidon	5,00E-03	2,00E+02	TGD/1000
58-89-9	d-hexachlorocyclohexane (d-HCH, lindane)	1,00E-03	1,00E+03	A&S/n=14
1071-83-6	Glyphosate	1,60E-03	6,30E+02	TGD/1000
76-44-8	Heptachlor	8,60E-06	1,20E+05	TGD/100
1024-57-3	Heptachlor-epoxide	4,00E-08	3,00E+07	TGD/1000
23560-59-0	Heptenophos	2,00E-05	5,00E+04	TGD/100*
87-68-3	Hexachloro-1,3-butadiene	5,00E-06	2,00E+05	TGD/100
118-74-1	Hexachlorobenzene	2,40E-03	4,20E+02	A&S/QSAR
193-39-5	Indeno(1,2,3,c-d)pyrene	1,80E-05	5,60E+04	TGD/100
7439-97-6	Inorganic mercury	2,30E-04	4,30E+03	A&S/n=38
36734-19-7	Iprodione	2,30E-03	4,30E+02	TGD/1000
98-82-8	Isopropylbenzene	6,00E-04	2,00E+03	TGD/1000

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
34123-59-6	Isoproturon	3,20E-04	3,10E+03	TGD/10
7439-92-1	Lead	1,10E-02	9,10E+01	A&S/n =42
330-55-2	Linuron	2,50E-04	4,00E+03	TGD/10
108-38-3	M-xylene	3,30E-01	3,00E+00	A&S/QSAR
121-75-5	Malathion	1,30E-05	7,70E+04	A&S/n=15
1,7,8018	Mancozeb	4,00E-04	2,50E+03	TGD/1000
12427-38-2	Maneb	1,80E-04	5,60E+03	TGD/100
94-74-6	MCPA (monochlorophenoxy acetic acid)	4,20E-02	2,40E+01	TGD/50
7085-19-0	Mecoprop (MCP)	3,90E-03	2,60E+02	TGD/100*
7430-97-6	Mercury	2,40E-04	4,20E+03	A&S/n=38
41394-05-2	Metamitron	1,00E-01	1,00E+01	TGD/1000
67129-08-2	Metazachlor	3,40E-02	2,90E+01	TGD/10
18691-97-9	Methabenzthiazuron	8,40E-03	1,20E+02	TGD/1000
137-42-8	Metham-sodium	3,50E-05	2,90E+04	TGD/1000
74-82-8	Methane	nejsou dostupné žádné údaje		
16752-77-5	Methomyl	8,00E-05	1,00E+04	TGD/100*
-	Methyl-mercury	1 E-05	1,00E+05	A&S/n = 11
74-83-9	Methylbromide	1,10E-02	9,10E+01	TGD/1000
3060-89-7	Metobromuron	3,60E-02	2,80E+01	TGD/1000
51218-45-2	Metolachlor	2,00E-04	5,00E+03	TGD/10
26718-65-0	Mevinfos	1,60E-06	6,30E+05	TGD/100*
8012-95-1	Minerale olie	nejsou dostupné žádné údaje		
7439-98-7	molybdene	2,90E-02	3,40E+01	TGD/1000
121-72-2	N,N,3-trimethylaniline	5,00E-02	2,00E+01	TGD/1000
121-69-7	N,N-dimethylaniline	1,80E-04	5,60E+03	TGD/1000
100-61-8	N-methylaniline	7,60E-05	1,30E+04	TGD/1000
91-20-3	Naphthalene	4,20E-04	2,40E+03	TGD/50
7440-02-0	Nickel	1,80E-03	5,60E+02	A&S/n=15
139-13-9	NTA	1,14E-01	8,77E+00	TGD/1000
95-49-8	O-chlorotoluene	3,00E-01	3,30E+00	A&S/QSAR
95-47-6	O-xylene	4,00E-01	2,50E+00	A&S/QSAR
23135-22-0	Oxamyl	1,80E-03	5,60E+02	TGD/100*
301-12-2	Oxydemeton-methyl	3,50E-05	2,90E+04	TGD/1000

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
106-43-4	P-chlorotoluene	3,30E-01	3,00E+00	A&S/QSAR
106-42-3	P-xylene	3,30E-01	3,00E+00	A&S/QSAR
56-38-2	Parathion-ethyl	1,90E-06	5,30E+05	A&S/n=10
298-00-0	Parathion-methyl	1,10E-05	9,10E+04	TGD/10
37680-73-2	PCB-101	nejsou dostupné žádné údaje		
-	PCB-118	3,80E-03	2,60E+02	A&S/QSAR
26601-64-9	PCB-138	nejsou dostupné žádné údaje		
35065-27-1	PCB-153	2,70E-02	3,70E+01	A&S/QSAR
-	PCB-180	nejsou dostupné žádné údaje		
7012-37-5	PCB-28	nejsou dostupné žádné údaje		
35693-99-3	PCB-52	nejsou dostupné žádné údaje		
527-20-8	Pentachloroaniline	1,00E-04	1,00E+04	TGD/100
608-93-5	Pentachlorobenzene	7,50E-03	1,30E+02	A&S/QSAR
82-68-8	Pentachloronitrobenzene	2,90E-04	3,40E+03	TGD/1000
87-86-5	Pentachlorophenol (PCP)	3,50E-03	2,90E+02	A&S/n=23
52645-53-1	Permethrin	3,00E-07	3,00E+06	TGD/10
85-01-8	Phenanthrene	3,20E-03	3,10E+02	TGD/10
108-95-2	Phenol	9,00E-04	1,00E+03	TGD/10
7723-14-0	Phosphate (as P)	PNEC TGD nebyl odvozen – viz pozn.	Pozn. Ačkoliv byla objevena některá toxikologická data, nebyla pro fosfát odvozena žádná hodnota PNEC TGD, neboť by to vedlo k nekonzistentním výsledkům (byl by odvozen extrémně vysoký faktor účinku). V důsledku toho fosfát nepřispívá k environmentálnímu tématu toxicity pro vodní prostředí. Je ovšem zastoupen v tématu eutrofizace.	
14816-18-3	Phoxim	8,20E-05	1,20E+04	TGD/1000
85-44-9	Phtalic anhydride	7,80E-03	1,30E+02	TGD/1000
23103-98-2	Pirimicarb	9,00E-05	1,00E+04	TGD/10
1918-16-7	Propachlor	1,30E-03	7,70E+02	TGD/10
114-26-1	Propoxur	1,00E-05	1,00E+05	TGD/100*
75-56-9	Propylene oxide	1,70E-01	5,88E+00	TGD/1000
13457-18-6	Pyrazophos	4,00E-05	3,00E+04	TGD/100*
7782-49-2	Selenium	5,30E-03	1,90E+02	A&S/n=31
122-34-9	Simazin	1,40E-04	7,10E+03	TGD/1000
100-42-5	Styrene	5,70E-01	1,80E+00	A&S/QSAR

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
56-35-9	TBTO (slaná voda)	1 E-06	1,00E+06	A&S/n = 15
56-35-9	TBTO (čerstvá voda)	1,40E-05	7,10E+04	A&S/n=9
886-50-0	Terbutryn	3,00E-03	3,00E+02	TGD/1000
1461-25-2	Tetrabutyltin (slaná voda)	1,70E-05	5,80E+05	TGD/1000
1461-25-2	Tetrabutyltin (sladká voda)	1,60E-03	6,50E+02	TGD/1000
127-18-4	Tetra chloroethylene (perchloroethylene)	3,30E-01	3,00E+00	A&S/QSAR
56-23-5	Tetrachloromethane	1,10E+00	9,1 E-01	A&S/QSAR
7440-28-0	Thallium	1,60E-03	6,30E+02	TGD/100*
137-26-8	Thiram	3,20E-05	3,10E+05	TGD/10
7440-31-5	Tin	1,80E-02	5,60E+01	TGD/10
57018-04-9	Tolclofos-methyl	7,90E-04	1,30E+03	TGD/1000
108-88-3	Toluene	7,30E-01	1,40E+00	A&S/QSAR
2303-17-5	Tri-allate	8,00E-05	1,00E+04	TGD/1000
24017-47-8	Triazophos	3,20E-05	3,10E+04	TGD/10
56-36-0	Tributyltin-acetate (slaná voda)	1,00E-06	1,00E+06	A&S/n = 15
56-36-0	Tributyltin-acetate (sladká voda)	1,40E-05	7,10E+04	A&S/n=9
1461-22-9	Tributyltin-chloride (slaná voda)	1,00E-06	1,00E+06	A&S/n=15
1461-22-9	Tributyltin-chloride (sladká voda)	1,40E-05	7,10E+04	A&S/n=9
52-68-6	Trichlorfon	1,00E-06	1,00E+06	TGD/100*
79-01-6	Trichloroethylene	2,40E+00	4,20E-01	A&S/QSAR
67-66-3	Trichloromethane (chloroform)	5,90E+00	1,70E-01	A&S/QSAR
1582-09-8	Trifluralin	2,60E-05	3,80E+04	TGD/50
900-95-8	Triphenyltin-acetate (slaná voda)	5,00E-06	2,00E+05	TGD/100
900-95-8	Triphenyltin-acetate (slaná + sladká voda)	5,00E-06	2,00E+05	TGD/10
639-58-7	Triphenyltin-chloride (slaná voda)	5,00E-06	2,00E+05	TG 100
639-58-7	Triphenyltin-chloride (slaná + sladká voda)	5,00E-06	2,00E+05	TGD/10
379-52-2	Triphenyltin-fluoride (slaná voda)	5,00E-06	2,00E+05	TGD/100
379-52-2	Triphenyltin-fluoride (slaná + sladká voda)	5,00E-06	2,00E+05	TGD/10
76-87-9	Triphenyltin-hydroxide (slaná voda)	5,00E-06	2,00E+05	TGD/100

číslo CAS	Látka	PNEC TGD (mg/l)	Faktor účinku LCA (l/mg)	Spolehlivost (reliability)
76-87-9	Triphenyltin-hydroxide (slaná + sladká voda)	5,00E-06	2,00E+05	TGD/10
7440-62-2	Vanadium	8,20E-04	1,20E+03	TGD/50
75-01-4	Vinylchloride	8,20E+00	1,2&01	A&S/QSAR
7440-66-6	Zinc	6,60E-03	1,50E+02	A&S/n=49
2122-67-7	Zineb	2,00E-04	5,00E+03	TGD/50
TGD = Technical Guidance Documents, číslo představuje použitý faktor hodnocení (viz níže),				
A&S = metoda Aldenberg & Slob				
QSAR = Quantitative Structure Activi Relationship				

tabulka 3.1 Potenciály toxicity pro vodní prostředí

[21, Balk, et al., 1999]

Berte na vědomí, že hodnoty uvedené v tabulce nahoře byly odvozené využitím různých metodik a je tedy obtížné provést srovnání mezi účinky různých znečišťujících látek (krátký souhrn o metodách odvození hodnot je uveden na následující straně). V čase vzniku tohoto dokumentu probíhalo odvozování hodnot QSAR pro soubor nových a stávajících chemických látek. Informace o těchto hodnotách bude dostupná na následujících webech:

<http://ecb.jrc.it/new-chemicals/>

<http://ecb.jrc.it/existing-chemicals/>

Odvození účinků toxicity na vodní prostředí

Následující část poskytuje souhrn o metodikách použitých pro odvození hodnot toxicity pro vodní prostředí uvedených v předchozí tabulce. Jak tabulka, tak text jsou převzaty z publikace 'Effect factors for the aquatic environment in the framework of LCA' [21, Balk, et al., 1999].

Dokumenty technických pokynů (the technical guidance documents – TGD)

TGD jsou dokumenty pokynů, které doplňují legislativu hodnocení rizika nových látek (EC, 1003) a stávajících látek (EC, 1994) v Evropském společenství.

TGD metoda je navržena s cílem chránit vodní životní prostředí. TGD metoda zahrnuje jak aplikaci hodnotících faktorů tak aplikaci statistických metod extrapolace v případě, že nejsou dostupné dostatečně spolehlivé údaje. V této části je pojednáno o TGD hodnotících faktorech.

Aplikace hodnotících faktorů představená v TGD je poněkud komplikovaná. Odvození PNEC v rámci LCA využitím hodnotících faktorů by proto mělo být provedeno odborníkem/vědcem, jenž má zkušenost s hodnocením rizika. Následuje abstrakt metody TGD využívající hodnotící faktory. Plná verze hodnocení rizika pro vodní prostředí je uvedená v TGD (EC, 1993).

Dostupné informace	hodnotící faktor
nejméně jedna hodnota krátkodobé L(E)C50 z každé ze tří trofických hladin (úrovni potravinové pyramidy) základního souboru (ryby, perloočky a řasy)	1000 (a)
Jedna hodnota dlouhodobé NOEC (buď ryby nebo perloočky)	100 (b)
Dvě hodnoty dlouhodobých NOEC pro druhy reprezentující dvě trofické hladiny (ryby a/nebo perloočky a/nebo řasy)	50 (c)
Hodnota dlouhodobé NOEC pro aspoň tři druhy (obvykle ryby, perloočky a řasy) reprezentující tři trofické hladiny	10 (d)
Terénní údaje nebo model ekosystémů	revidováno podle povahy případu (e)
Poznámky:	
(a) Hodnotící faktor 1000 bude použit pro nejnižší L(E)C50 z datového souboru (ryby, řasy a perloočky) bez ohledu na to, zda je testovaný druh standardním organismem.	
(b) Hodnotící faktor 100 je platný pro jedinou hodnotu dlouhodobé NOEC (ryby nebo perloočky), je-li tato NOEC určená pro trofickou hladinu vykazující nejnižší L(E)C50 v krátkodobých testech. Hodnotící faktor je také platný pro nižší ze dvou dlouhodobých NOEC představující dvě trofické hladiny, pokud tyto NOEC nebyly určeny pro trofické hladiny s nejnižšími L(E)C50 při krátkodobých testech.	
(c) Hodnotící faktor 50 je platný pro nižší ze dvou NOEC představujících dvě trofické hladiny, pokud tyto NOEC nebyly určeny pro trofickou úroveň s nejnižší L(E)C50 při krátkodobých testech. Je také platný pro nejnižší ze tří NOEC představujících tři trofické hladiny, pokud tyto NOEC nebyly určeny pro trofickou úroveň s nejnižší L(E)C50 v krátkodobých testech.	
(d) Hodnotící faktor 10 bude obvykle použit pouze tehdy, kdy jsou dlouhodobé NOEC vyjadřující	

	toxicitu pro vodní prostředí dostupné pro nejméně tři druhy ze všech tří trofických hladin (např. ryby, perloočky a rašy nebo nestandardní organismy místo organismu standardního).
(e)	Extrapolací faktor může být snížen, pokud jsou dostupné kvalitní terénní údaje nebo studie modelů ekosystémů.

tabulka 3.2: Hodnotící faktory pro odvození PNEC podle TGD

4. POTENCIÁLY ACIDIFIKACE

Látka	Číslo CAS	Potenciál acidifikace v kg SO ₂ ekvivalentu
amoniak	7664-41-7	1,6
oxidy dusíku (jako NO ₂)	10102-44-0	0,5

tabulka 4.1 Potenciály acidifikace

[15, Guinée, 2001]

Hodnoty jsou odvozené ze Švýcarska. [15, Guinée, 2001].

Pro sumaci potenciálu acidifikace, emise SO₂ jsou připočteny v ekvivalentu 1.

5. POTENCIÁLY EUTROFIZACE

Obecné faktory potenciálů eutrofizace charakterizující eutrofizující znečišťování ovzduší, vody a půdy.

Látka		Číslo CAS	Potenciál eutrofizace (v kg PO ₄ ³⁻ ekvivalentu/kg)
amoniak	Ammonia	7664-41-7	0,35
amonium	Ammonium	14798-03-9	0,33
dusičnany	Nitrate	14797-55-8	0,1
kyselina dusičná	Nitric acid	7.2.7697	0,1
dusík	Nitrogen	7.9.7727	0,42
oxid dusičitý	Nitrogen dioxide	10102-44-0	0,13
oxid dusnatý	Nitrogen monoxide	10102-43-9	0,2
oxidy dusíku	Nitrogen oxides	10102-44-0	0,13
fosforečnan	Phosphate	7664-38-2	1
kyselina fosforečná	Phosphoric acid (H ₃ PO ₄)	7664-38-2	0,97
fosfor	Phosphorus (P)	7723-14-0	3,06
oxid fosforečný	Phosphorus (V) oxide (P ₂ O ₅)	1314-56-3	1,34

tabulka 5.1 Potenciály eutrofizace

[15, Guinée, 2001] s určitými úpravami vychází z Heijungs et al., 1992

6. POTENCIÁLY POŠKOZOVÁNÍ OZONOVÉ VRSTVY

Následující tabulka uvádí potenciály k poškození ozonové vrstvy a jsou převzaty z Montrealského protokolu [31, United Nations Environment Programme, 1987].

Podle Přílohy A: REGULOVANÉ LÁTKY

Skupina	Látka	Potenciál poškození ozonu*
Skupina I		
	CFCl ₃ (CFC-11)	1,0
	CF ₂ Cl ₂ (CFC-12)	1,0
	C ₂ F ₃ Cl ₃ (CFC-113)	0,8
	C ₂ F ₄ Cl ₂ (CFC-114)	1,0
	C ₂ F ₅ Cl (CFC-115)	0,6
Skupina II		
	CF ₂ BrCl (halon-1211)	3,0
	CF ₃ Br (halon-1301)	10,0
	C ₂ F ₄ Br ₂ (halon-2402)	6,0

* Tyto potenciály poškození ozonu představují odhady založené na současných znalostech a budou periodicky přezkoumávány a upravovány.

tabulka 6.1 Potenciály poškození ozonové vrstvy - Skupina A

Podle Přílohy B: REGULOVANÉ LÁTKY

Skupina	Látka	Potenciál poškození ozonu
Skupina I		
	CF ₃ Cl (CFC-13)	1,0
	C ₂ FCl ₅ (CFC-111)	1,0
	C ₂ F ₂ Cl ₄ (CFC-112)	1,0
	C ₃ FCl ₇ (CFC-211)	1,0
	C ₃ F ₂ Cl ₆ (CFC-212)	1,0
	C ₃ F ₃ Cl ₅ (CFC-213)	1,0
	C ₃ F ₄ Cl ₄ (CFC-214)	1,0
	C ₃ F ₅ Cl ₃ (CFC-215)	1,0
	C ₃ F ₆ Cl ₂ (CFC-216)	1,0
	C ₃ F ₇ Cl (CFC-217)	1,0
Skupina II		
	CCl ₄ tetrachlormethan	1,1

Skupina III

$C_2H_3Cl_3^*$ 1,1,1-trichlorethan (methylchloroform) 0,1

* Tento vzorec se nevztahuje na 1,2,2-trichlorethan.

tabulka 6.2 Potenciály poškozování ozonové vrstvy - Skupina B

Podle Přílohy C: REGULOVANÉ LÁTKY

Skupina	Látka	Počet isomerů	Potenciál poškozování ozonu ¹⁾
<i>Skupina I</i>			
$CHFCl_2$	(HCFC-21) ²⁾	1	0,04
CHF_2Cl	(HCFC-22) ²⁾	1	0,055
CH_2FCI	(HCFC-31)	1	0,02
C_2HFCl_4	(HCFC-121)	2	0,01 – 0,04
$C_2HF_2Cl_3$	(HCFC-122)	3	0,02 – 0,08
$C_2HF_3Cl_2$	(HCFC-123)	3	0,02 – 0,06
$CHCl_2CF_3$	(HCFC-123) ²⁾	–	0,02
C_2HF_4Cl	(HCFC-124)	2	0,02 – 0,04
$CHFClCF_3$	(HCFC-124) ²⁾	–	0,022
$C_2H_2FCl_3$	(HCFC-131)	3	0,007 – 0,05
$C_2H_2F_2Cl_2$	(HCFC-132)	4	0,008 – 0,05
$C_2H_2F_3Cl$	(HCFC-133)	3	0,02 – 0,06
$C_2H_3FCl_2$	(HCFC-141)	3	0,005 – 0,07
$C_2H_3CFCl_2$	(HCFC-141b) ²⁾	–	0,11
$C_2H_3F_2Cl$	(HCFC-142)	3	0,008 – 0,07
CH_3CF_2Cl	(HCFC-142b) ²⁾	–	0,065
C_2H_4FCI	(HCFC-151)	2	0,003 – 0,005
C_3HFCl_6	(HCFC-221)	5	0,015 – 0,07
$C_3HF_2Cl_5$	(HCFC-222)	9	0,01 – 0,09
$C_3HF_3Cl_4$	(HCFC-223)	12	0,01 – 0,08
$C_3HF_4Cl_3$	(HCFC-224)	12	0,01 – 0,09
$C_3HF_5Cl_2$	(HCFC-225)	9	0,02 – 0,07
$CF_3CF_2CHCl_2$	(HCFC-225ca) ²⁾	–	0,025
CF_2ClCF_2CHClF	(HCFC-225cb) ²⁾	–	0,033

C ₃ HF ₆ Cl	(HCFC-226)	5	0,02 – 0,10
C ₃ H ₂ FCl ₅	(HCFC-231)	9	0,05 – 0,09
C ₃ H ₂ F ₂ Cl ₄	(HCFC-232)	16	0,008 – 0,10
C ₃ H ₂ F ₃ Cl ₃	(HCFC-233)	18	0,007 – 0,23
C ₃ H ₂ F ₄ Cl ₂	(HCFC-234)	16	0,01 – 0,28
C ₃ H ₂ F ₅ Cl	(HCFC-235)	9	0,03 – 0,52
C ₃ H ₃ FCl ₄	(HCFC-241)	12	0,004 – 0,09
C ₃ H ₃ F ₂ Cl ₃	(HCFC-242)	18	0,005 – 0,13
C ₃ H ₃ F ₃ Cl ₂	(HCFC-243)	18	0,007 – 0,12
C ₃ H ₃ F ₄ Cl	(HCFC-244)	12	0,009 – 0,14
C ₃ H ₄ FCl ₃	(HCFC-251)	12	0,001 – 0,01
C ₃ H ₄ F ₂ Cl ₂	(HCFC-252)	16	0,005 – 0,04
C ₃ H ₄ F ₃ Cl	(HCFC-253)	12	0,003 – 0,03
C ₃ H ₅ FCl ₂	(HCFC-261)	9	0,002 – 0,02
C ₃ H ₅ F ₂ Cl	(HCFC-262)	9	0,002 – 0,02
C ₃ H ₆ FCl	(HCFC-271)	5	0,001 – 0,03
<i>Skupina II</i>			
CHFBr ₂		1	1,00
CHF ₂ Br	(HBFC-22B1)	1	0,74
CH ₂ FBr		1	0,73
C ₂ HFBr ₄		2	0,3 – 0,8
C ₂ HF ₂ Br ₃		3	0,5 – 1,8
C ₂ HF ₃ Br ₂		3	0,4 – 1,6
C ₂ HF ₄ Br		2	0,7 – 1,2
C ₂ H ₂ FBr ₃		3	0,1 – 1,1
C ₂ H ₂ F ₂ Br ₂		4	0,2 – 1,5
C ₂ H ₂ F ₃ Br		3	0,7 – 1,6
C ₂ H ₃ FBr ₂		3	0,1 – 1,7
C ₂ H ₃ F ₂ Br		3	0,2 – 1,1
C ₂ H ₄ FBr		2	0,07 – 0,1
C ₃ HFBr ₆		5	0,3 – 1,5
C ₃ HF ₂ Br ₅		9	0,2 – 1,9
C ₃ HF ₃ Br ₄		12	0,3 – 1,8
C ₃ HF ₄ Br ₃		12	0,5 – 2,2
C ₃ HF ₅ Br ₂		9	0,9 – 2,0

C ₃ HF ₆ Br		5	0,7 – 3,3
C ₃ H ₂ FBr ₅		9	0,1 – 1,9
C ₃ H ₂ F ₂ Br ₄		16	0,2 – 2,1
C ₃ H ₂ F ₃ Br ₃		18	0,2 – 5,6
C ₃ H ₂ F ₄ Br ₂		16	0,3 – 7,5
C ₃ H ₂ F ₅ Br		8	0,9 – 14
C ₃ H ₃ FBr ₄		12	0,08 – 1,9
C ₃ H ₃ F ₂ Br ₃		18	0,1 – 3,1
C ₃ H ₃ F ₃ Br ₂		18	0,1 – 2,5
C ₃ H ₃ F ₄ Br		12	0,3 – 4,4
C ₃ H ₄ FBr ₃		12	0,03 – 0,3
C ₃ H ₄ F ₂ Br ₂		16	0,1 – 1,0
C ₃ H ₄ F ₃ Br		12	0,07 – 0,8
C ₃ H ₅ FBr ₂		9	0,04 – 0,4
C ₃ H ₅ F ₂ Br		9	0,07 – 0,8
C ₃ H ₆ FBr		5	0,02 – 0,7
Skupina III			
CH ₂ BrCL	Bromochloromethane ³⁾	1	0,12
¹⁾ V případech, kde je vyznačen určitý rozsah potenciálu poškozování ozonu (ODP), se pro účely tohoto protokolu musí používat nejvyšší hodnota tohoto rozsahu. ODP, uvedený jako jediná hodnota, byl stanoven z výpočtů založených na laboratorních měřeních. ODP uvedený jako rozsah je založen na odhadech a hodnoty jsou méně jisté. Rozsah vztahující se na skupinu isomerů znamená: horní hodnota je odhad ODP isomeru s nejvyšším ODP, dolní hodnota je odhad ODP isomeru s nejnižším ODP. ²⁾ Označuje komerčně nejvýhodnější látky a u nich uvedenými hodnotami ODP, které je nutno používat pro účely tohoto protokolu.“. ³⁾ Z Pekingského dodatku			

tabulka 6.3 Potenciály poškozování ozonové vrstvy - Skupina C

Podle Přílohy E: REGULOVANÉ LÁTKY

Skupina	Látka	Potenciál poškozování ozonu
Skupina I		
CH ₃ Br	Methylbromid	0,6

tabulka 6.4 Potenciály poškozování ozonové vrstvy - Skupina E

Pozn. překladatele – Kodaňský dodatek Montrealského protokolu uvádí pro methylbromid hodnotu potenciálu 0,7, nikoli 0,6, jak je uvedeno v originále BREFu o ekonomii a mezisložkových vlivech.

(pro všechny tabulky poškozování ozonové vrstvy): [31, United Nations Environment Programme, 1987]

<http://www.unep.org/ozone/pdf/Montreal-Protocol2000.pdf>

<http://www.unep.org/ozone/Beijing-Amendment.shtml>

http://www.unep.org/ozone/mont_t.shtml#annex_a

Pozn. český překlad Montrealského protokolu (včetně Přílohy A) je dostupný ke stažení na adrese:

[http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPJAF9DKS5B/\\$FILE/montrealsky_%20protokol.doc](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPJAF9DKS5B/$FILE/montrealsky_%20protokol.doc)

Přílohu B upravuje Londýnský dodatek ([http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPJAF9DKS5B/\\$FILE/londynsky_dodatek.doc](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPJAF9DKS5B/$FILE/londynsky_dodatek.doc)), přílohu C a E Kodaňský dodatek ([http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPJAF9DKS5B/\\$FILE/kodansky_dodatek.doc](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPJAF9DKS5B/$FILE/kodansky_dodatek.doc)).

7. POTENCIÁLY TVORBY FOTOCHEMICKÉHO OZONU

Uhlovodíky	Potenciál tvorby fotochemického ozónu
Alkany	
Methane	0,006
Ethane	0,123
Propane	0,176
n-butane	0,352
i-butane	0,307
n-pentane	0,395
i-pentane	0,405
Neopentane	0,173
n-hexane	0,482
2-methylpentane	0,42
3-methylpentane	0,479
2,2-dimethylbutane	0,241
2,3-dimethylbutane	0,541
n-heptane	0,494
2-methylhexane	0,411
3-methylhexane	0,364
n-octane	0,453
n-nonane	0,414
2-methyloctane*	0,7061
n-decane	0,384
2-methylnonane*	0,6571
n-undecane	0,384
n-dodecane	0,357
Cyclohexane	0,29
Cyclohexanone	0,299
Cyclohexanol**	0,5182
Alkeny	
Etylene	1
Propylene	1,123
but -1- ene	1,079
cis -but -2 – ene	1,146

trans - but - 2 - ene		1,132
methylpropene		0,627
cis - pent - 2 - ene		1,121
trans - pent - 2 - ene		1,117
pent - 1 - ene		0,977
2-methylbut-1-ene		0,771
3-methylbut-1-ene		0,671
2-methylbut-2-ene		0,842
hex - 1 - ene		0,874
cis -hex -2- ene		1,069
trans - hex -2- ene		1,073
Styrene		0,142
1, 3 - butadiene		0,851
Isoprene		1,092
Alkiny		
Acetylene		0,085
Aromatické uhlovodíky		
Benzene		0,218
Toluene		0,637
o-xylene		1,053
m-xylene		1,108
p-xylene		1,01
Ethylbenzene		0,73
n-propylbenzene		0,636
i-propylbenzene		0,5
1,2,3-trimethylbenzene		1,267
1,2,4-trimethylbenzene		1,278
1,3,5-trimethylbenzene		1,381
o-ethyltoluene		0,898
m-ethyltoluene		1,019
p-ethyltoluene		0,906
3,5-dimethylethylbenzene		1,32
3,5-diethyltoluene		1,295
Aldehydy		
Formaldehyde		0,519

Acetaldehyde		0,641
Propionaldehyde		0,798
Butyraldehyde		0,795
i-butyraldehyde		0,514
Pentanaldehyde		0,765
Benzaldehyde		-0,092
Ketony		
Acetone		0,094
Methylethylketone		0,373
Methyl-i-butylketone		0,49
Methylpropylketone		0,548
Diethylketone		0,414
Methyl - i – propylketone		0,364
Hexan -2- one		0,572
Hexan -3- one		0,599
Methyl -t- butylketone		0,323
Alkoholy		
Methanol**		0,1402
Ethanol**		0,3992
1-propanol**		0,5612
2-propanol**		0,1882
1-butanol**		0,6202
2-butanol**		0,4472
2-methyl-1-propanol**		0,3602
2-methyl-2-propanol**		0,1062
3-pentanol**		0,5952
2-methyl-1-butanol**		0,4892
3-methyl-1-butanol**		0,4332
2-methyl-2-butanol**		0,2282
3-methyl-2-butanol**		0,4062
Diacetone alcohol		0,262
4-hydroxy-4-methyl-2-pentanone**		0,3072
Dioly		
Ethane-1,2-diol**		0,3732
Propane-1,2-diol**		0,4572

Etery		
Dimethyl ether**		0,1892
Diethyl ether**		0,4452
Methyl-t-butyl-ether**		0,1752
Di-i-propyl ether**		0,3982
Ethyl-t-butyl ether**		0,2422
Glykol etery		
2-methoxy ethanol**		0,3072
2-ethoxy ethanol**		0,3862
1-methoxy-2-propanol**		0,3552
2-butoxy ethanol**		0,4832
1-butoxy-2-propanol**		0,4632
Estery		
Methyl formate**		0,0272
Methyl acetate**		0,0592
Ethyl acetate**		0,2092
n-propyl acetate**		0,2822
i-propyl acetate**		0,2112
n-butyl acetate**		0,2692
s-butyl acetate**		0,2752
t-butyl acetate**		0,0532
Organické kyseliny		
Formic acids		0,032
Acetic acid		0,097
Propionic acid		0,15
Nová okysličovadla		
Dimethoxy methane**		0,1642
Dimethyl carbonate**		0,0252
halogenové karbony (halocarbons)		
Chloromethane		0,005
Methylene chloride		0,068
Chloroform		0,017
Methylchloroform		0,009
Tetrachloroethylene		0,029
Trichloroethylene		0,325

Vinyl chloride*		0,2721
1,1-dichloroethane*		0,2321
Cis –dichloroethylene		0,447
Trans –dichloroethylene		0,392
Ostatní znečišťující látky		
Nitric oxide		*** -0,46 to 4,09
Nitrogen dioxide		*** -0,06 to 3,8
Sulphur dioxide		0,048
Carbon monoxide		0,027
* Derwent et al (ref 27) z H1. ** Jenkin and Hayman (ref 28) z H1. *** Dané rozmezí reflektuje důležitou, ale rozmanitou roli těchto látek při formaci ozónu.		

tabulka 7.1 Potenciály tvorby fotochemického ozonu

[18, UK Environment Agencies, 2002]

8. EVROPSKÝ ENERGETICKÝ MIX

Elektrická energie

K vyrobění 1 GJ elektrické energie je průměrná spotřeba paliv a související emise za celou Evropu následující

Elektrická energie	GJ	1
Primární zdroje energie	GJ	2,57
Ropa	kg	9,01
Zemní plyn	m ³	6,92
Černé uhlí	kg	15,7
Hnědé uhlí	kg	34,6
SO ₂	kg	0,10
CO ₂	kg	117
NO ₂	kg	0,16

Evropský mix	
Ropa	9,6%
Zemní plyn	9,5%
Černé uhlí	18,3%
Hnědé uhlí	10,5%
Jaderná energie	36,0%

IFEU-Výpočet		Palivová ropa	Elektrická energie ze spalování ropy	Zemní plyn	Elektrická energie ze zemního plynu	Černé uhlí	Elektrická energie z uhlí	Hnědé uhlí	Elektrická energie z hnědého uhlí	Jaderná energie
Elektrický proud	GJ		1,00E+00		1,00E+00		1,00E+00		1,00E+00	1,00E+00
Primární zdroje energie	GJ	3,69E+00		2,90E+00		2,38E+00		2,82E+00		3,35E+00
Ropa	kg	9,22E+01	7,88E+01							4,19E-01
Zemní plyn	m ³			7,14E+01	5,33E+01					3,74E-01
Černé uhlí	kg					8,48E+01	8,19E+01			3,03E+00

Hnědé uhlí	kg							3,19E+02	3,12E+02	
SO ₂	kg	6,44E-02	2,43E-01	3,24E-03	2,88E-03	5,05E-02	1,48E-01	3,73E-03	2,22E-01	3,22E-02
CO ₂	kg	1,26E+01	2,47E+02	1,46E+01	1,32E+02	1,06E+01	2,17E+02	7,84E+00	3,16E+02	6,27E+00
NO ₂	kg	3,46E-02	3,68E-01	7,79E-02	1,51E-01	4,11E-02	1,10E-01	6,30E-03	6,14E-01	1,43E-02

tabulka 8.1 Průměrné spotřeby primárních energetických zdrojů na výrobu 1GJ elektrické energie

[33, Fehrenbach H., 2002]

Tyto průměrné emisní faktory pro výrobu elektrické energie byly odvozeny z databáze ECOINVENT 1994.

Pára

K výrobě páry o energetické hodnotě 1 GJ je průměrná spotřeba paliva a související emise za celou Evropu následující:

Pára	GJ	1
Primární zdroje energie	GJ	1,32
Ropa	kg	12,96
Zemní plyn	m ³	10,46
Uhlí	kg	14,22
SO ₂	kg	0,10
CO ₂	kg	117
NO ₂	kg	0,16

Evropský mix (odhadovaný mix)	
Ropa	40%
Zemní plyn	30%
Černé uhlí	30%

		Palivová ropa	Teplo ze spalování ropy	Zemní plyn	Teplo ze zemního plynu	Černé uhlí	Teplo z černého uhlí
Teplo	GJ		1,00E+00		1,00E+00		1,00E+00
Primární zdroje energie	GJ	1,29E+00		1,41E+00		1,28E+00	
Ropa	kg	3,24E+01	2,75E+01				
Zemní plyn	m ³			3,49E+01	2,81E+01		
Uhlí	kg					4,74E+01	4,14E+01
SO ₂	kg	4,01E-02	9,95E-01	1,61E-02	5,75E-04	4,76E-02	3,70E-01
CO ₂	kg	6,51E+00	9,22E+01	7,16E+00	6,48E+01	5,82E+00	1,15E+02
NO ₂	kg	1,77E-02	1,78E-01	3,47E-02	4,47E-02	3,77E-02	2,17E-01
ECOINVENT		Palivová ropa	Teplo ze spalování ropy	Zemní plyn	Teplo ze zemního plynu	Černé uhlí	Teplo z černého uhlí
Teplo	GJ		1,00E+00		1,00E+00		1,00E+00
Primární zdroje energie	GJ	1,22E+00		1,43E+00		1,36E+00	
Ropa	kg	3,06E+01	2,60E+01				
Zemní plyn	m ³			3,53E+01	3,00E+01		

Uhlí	kg					5,21E+01	4,17E+01
SO ₂	kg	1,59E-02	1,41E+00	3,06E-02	6,47E-04	6,98E-02	6,29E-01
CO ₂	kg	4,24E-01	9,16E+01	7,29E+00	6,47E+01	6,36E+00	1,16E+02
NO ₂	kg	8,24E-04	1,88E-01	3,18E-02	2,35E-02	5,50E-02	2,50E-01
GEMIS							
		Palivová ropa	Teplo ze spalování ropy	Zemní plyn	Teplo ze zemního plynu	Černé uhlí	Teplo z černého uhlí
Teplo	GJ		1,00E+00		1,00E+00		1,00E+00
Primární zdroje energie	GJ	1,35E+00		1,39E+00		1,20E+00	
Ropa	kg	3,42E+01	2,89E+01				
Zemní plyn	m ³			3,44E+01	2,63E+01		
Uhlí	kg					4,27E+01	4,12E+01
SO ₂	kg	6,44E-02	5,78E-01	1,52E-03	5,03E-04	2,54E-02	1,11E-01
CO ₂	kg	1,26E+01	9,27E+01	7,02E+00	6,49E+01	5,28E+00	1,13E+02
NO ₂	kg	3,46E-02	1,69E-01	3,76E-02	6,59E-02	2,05E-02	1,83E-01

tabulka 8.2 Průměrné spotřeby primárních energetických zdrojů na výrobu 1GJ páry

Zdroj: [33, Fehrenbach H, 2002]

Tyto průměrné emisní faktory pro výrobu páry jsou odvozené jako průměry databází ECOINVENT a GEMIS.

9. SMĚRNICE RADY (85/337/EEC)

COUNCIL DIRECTIVE (85/337/EEC)

On the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment

ANNEX III - INFORMATION REFERRED TO IN ARTICLE 5 (1)

SMĚRNICE RADY ze dne 27. června 1985 o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí (85/337/EHS)

PŘÍLOHA III INFORMACE UVEDENÉ V ČL. 5 ODS. 1

1. Popis záměru zahrnující zejména:
 - popis fyzikálních charakteristik celého záměru a požadavky na využívání půdy během výstavby a provozu,
 - popis hlavních charakteristik výrobních procesů, například druhu a množství použitých materiálů,
 - odhad typu a množství předpokládaného odpadu a emisí (znečištění vody, ovzduší a půdy, hluk, vibrace, světlo, teplo, záření atd.) vznikajících provozem navrhovaného záměru.
2. V případě potřeby nástin alternativních řešení uvažovaných oznamovatelem a uvedení hlavních důvodů jeho výběru z hlediska vlivů na životní prostředí.
3. Popis aspektů životního prostředí, které by mohly být navrhovaným záměrem významně zasaženy, zejména včetně obyvatelstva, fauny, flóry, půdy, vody, ovzduší, klimatických faktorů, hmotných statků včetně architektonického a archeologického dědictví, krajiny a vzájemných vztahů mezi těmito faktory.
4. Popis (tento popis by měl zahrnovat přímé a jakékoliv nepřímé, sekundární, kumulativní, krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé, stálé a dočasné, pozitivní a negativní vlivy záměru) možných významných vlivů navrhovaného záměru na životní prostředí vyplývajících z:
 - existence záměru jako celku,
 - využívání přírodních zdrojů,
 - emise znečišťujících látek, vzniku rušivých vlivů a zneškodňování odpadu; a oznamovatelem vypracovaný popis předpovědních metod použitých k posouzení vlivů na životní prostředí.
5. Popis zamýšlených opatření pro předcházení, snížení a pokud možno vyrovnání všech významných negativních vlivů na životní prostředí.
6. Všeobecně srozumitelné shrnutí informací poskytovaných na základě výše uvedených bodů.

- | |
|---|
| 7. Uvedení všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech) zjištěných oznamovatelem při shromažďování požadovaných informací. |
|---|

10. EVROPSKÉ CENOVÉ INDEXY

Nejúplnějším zdrojem relevantních cenových indexů jsou pro EU data Eurostatu „Data pro krátkodobé (konjunkturální) ekonomické analýzy“, což je publikace vydávaná měsíčně. Údaje v těchto publikacích jsou čerpána z on-line databáze: New Cronos. Dostupné jsou následující indexy:

- 1) Index cen průmyslových výrobců:
 - a) celý průmysl (nominální)
 - b) zpracovatelský průmysl (podle odvětví, nominální)
 - c) kapitálové statky (nominální)
 - d) stavebnictví (nominální)
 - e) hodinové mzdy v průmyslu (nominální a reálný)
- 2) Index cen výrobců zemědělských produktů
- 3) Index kupních cen zemědělských produktů
- 4) Implicitní deflátor HDP (v € a národních měnách)
- 5) Změna implicitního deflátoru HDP (v € a národních měnách)
- 6) Index spotřebitelských cen (CPI)
 - a) CPI v € v zemích EU (podle výrobku/služby)
 - b) Roční CPI v €
 - c) Roční přírůstky CPI v €
- 7) Směnné kurzy:
 - a) Roční průměrné směnné kurzy €
 - b) Směnné kurzy na konci roku €
 - c) Měsíční průměry směnných kurzů €
 - d) Index směnných kurzů €

Dotazy ohledně koupě dat by měly být směřovány na adresu:

Eurostat Data-shop

4 rue Alphonse Weicker

L-2014 Luxembourg

Tel: +352 4335 2251

Fax: +352 4335 2221

Domovská stránka Eurostatu je (<http://europa.eu.int/comm/eurostat/>).

Pozn. Přehled cenových indexů pro Českou republiku je možné nalézt na stránce Českého statistického úřadu:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mira_inflace

11. FINANČNÍ UKAZATELE

Následující finanční ukazatele mohou být vhodné pro popis odolnosti odvětví [43, Vercaemst, 2003] (viz kapitola 5.4.1.).

Ukazatele likvidity

Likvidita popisuje schopnost provozovatele uhradit své krátkodobé závazky. Může být měřena ukazatelem běžné likvidity (*current ratio*) a/nebo ukazatelem rychlé likvidity (*quick ratio*).

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé cizí závazky}}$$

(*current liquidity*)

Oběžná aktiva jsou definována jako aktiva, která je možné snadno převést na hotovost (např. obligace, podílové listy, splatné pohledávky, apod.); položky jako technické vybavení nelze tak snadno prodat a jsou tedy klasifikována jako dlouhodobá či neoběžná aktiva.

Krátkodobé závazky (*current liabilities*) jsou závazky splatné do 12ti měsíců (např. závazky vůči dodavatelům, mzdy, daně apod.).

$$\text{rychlá likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé cizí závazky}}$$

(*quick ratio*)

Ukazatele „rychlá“ a „běžná“ likvidita si jsou podobné, ovšem neboť zásoby je někdy obtížné prodat (hotovost, rezervy, splatné pohledávky a obligace jsou snadněji prodejné), v rychlé likviditě jsou zásoby odečítány.

Solventnost

Schopnost provozovatele splatit v dlouhém období své závazky.

Pozn. – v české ekonomické literatuře se o ukazateli solventnosti často hovoří jako o ukazateli krátkodobé finanční situace podniku (např. PhDr. Pavel Hejtman, CSc.: "Základy pro porozumění tržní ekonomice" - vydání II, 2001. ISBN 80-7048-040-8). Ukazatel solventnosti je uváděn jako jeden z ukazatelů likvidity. Navíc je sestaven ze stejných položek, jako běžná likvidita v tomto dokumentu. Ukazatel uvedený v tomto dokumentu odpovídá obrácené hodnotě ukazatele celkové zadluženosti (CZ=cizí zdroje/pasiva; měří podíl věřitelů na celkovém kapitálu).

$$\text{solventnost} = \frac{\text{celková pasiva}}{\text{celkové závazky/dluhy}}$$

Pasiva (equity capital) vyjadřují celkovou hodnotu aktiv podniku (tj. kapitál, jenž může být získán prodejem všeho majetku).

Celkové závazky (total liabilities): dluhy a nevyrovnané finanční závazky podniku.

Čím vyšší je solventnost, tím menší riziko budou investoři vnímat a tím zdravěji se podnik bude jevit.

Pozn. podle Mezinárodních účetních standardů (IAS-15) je pojem equity označeno jednoznačně vlastní jmění/kapitál podniku.

solventnost (pro účely zákona o pojišťovnictví) - schopnost pojišťovny nebo zajišťovny trvale zabezpečit vlastními zdroji úhradu závazků z pojišťovací nebo zajišťovací činnosti (Zdroj: § 2 zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví)

$$\text{úrokové krytí} = \frac{\text{provozní zisk}}{\text{finanční náklady}}$$

Provozní zisk: je veličina měřící schopnost podniku vydělávat běžným provozem. Jsou to výdělky podniku před odečtením plateb úroků a daní.

Finanční náklady: fondy pro splácení půjček a úrokových plateb; náklady půjček.

Úrokové krytí je dalším užitečným ukazatelem solventnosti. Čím vyšší je úrokové krytí, tím zdravěji se podnik jeví. Zdravější podniky jsou více schopné financovat environmentální investice.

Pozn. Česká norma výkazu zisku a ztrát (příloha č. 2 k vyhlášce č. 500/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 472/2003 Sb.) uvádí položku „ Provozní výsledek hospodaření [zohlednění položek: „I. Tržby za prodej zboží“ až „I. Převod provozních nákladů“]“. Zde je míněn finanční analyzou ukazatel EBIT – earning before interest and tax – zisk před úroky a zdaněním. Je zjištěn odečtením od položky **** Výsledek hospodaření před zdaněním [součet položek „* Provozní výsledek hospodaření“, „* Finanční výsledek hospodaření“ a položky „XIII. Mimořádné výnosy“, snížený o položku „R. Mimořádné náklady“], tzn. [* Provozní výsledek hospodaření + * Finanční výsledek hospodaření + (XIII. Mimořádné výnosy - R. Mimořádné náklady)] hodnoty N. Nákladové úroky. Již se ale nejedná o provozní zisk, nýbrž o celkový hospodářský výsledek zahrnující jak finanční, tak mimořádné operace.*

Provozní hosp. výsledek je hrubý zisk z prodeje zboží a vlastních výrobků a služeb. Přidáme +/- zisk z finanční činnosti a máme hrubý zisk z běžné činnosti. Odečteme daň z příjmů z běžné činnosti a dostaneme čistý zisk za běžnou činnost. Upravíme jej o mimořádný hospodářský výsledek a dostaneme hospodářský výsledek za účetní období čili čistý zisk.

Ziskovost

Jsou-li ziskové marže vysoké, lze odvětví považovat za odolné. Provozovatelé jsou v lepší pozici z hlediska absorpce nákladů implementace BAT.

$$\text{hrubá zisková marže} = \frac{\text{hrubý zisk} \times 100}{\text{tržby}}$$

Hrubý zisk: někdy označován jako hrubý příjem je hodnota čistých tržeb před zdaněním minus náklady na prodané výrobky a služby.

Tržby: příjem z prodeje (*Pozn. jde o položku II.1. Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb.*)

Hrubá zisková marže je veličina marže dosažené výrobním procesem. Ukazuje, kolik výrobků je možné prodat a jaké náklady jsou nesené v souvislosti s jejich výrobou. Může být užitečná pro určení trendů v odvětví (klesající hrubé ziskové marže naznačují, že odvětví je pod tlakem).

Pozn. Obchodní marže je rozdíl mezi tržbami za prodané zboží a náklady vynaložené na prodané zboží (zboží není vlastním výrobkem firmy) a je tedy dílčím ziskem obchodního podniku. Zde uvedená marže je veličinou „ Provozní výsledek hospodaření [zohlednění položek: „I. Tržby za prodej zboží“ až „I. Převod provozních nákladů“].*

Hrubý zisk se vypočte prostým odečtením celkových nákladů od celkových výnosů. Hrubá zisková marže je pak podíl hrubého zisku k celkovým výnosům.

$$\text{čistá zisková marže} = \frac{\text{čistý zisk před úroky a zdaněním} \times 100}{\text{tržby}}$$

Čistý zisk před úroky a zdaněním: vypočteny z příjmů (hrubé tržby) minus odpisy a dalšími výdaji učiněnými v souvislosti s podnikáním (tj. provozní náklady, vytápění, osvětlení, telefony, pojištění, apod.).

Tento ukazatel je často považován za nelepší ukazatel provozní výkonnosti při porovnávání, neboť způsob financování podniku neovlivňuje hodnotu poměrového ukazatele.

Pozn. Zde je terminologie použita v dokumentu v nesoulad s běžným pojetím čistého a hrubého zisku – jako čistý zisk se označuje konečný hospodářský výsledek – tedy po zdanění. V dokumentu je míněn ukazatel EBIT.

$$\text{návratnost investovaného kapitálu} = \frac{\text{čistý zisk před úroky a zdaněním} \times 100}{\text{cena podílu} + \text{rezervy} + \text{dlouhodobé dluhy}}$$

Návratnost investovaného kapitálu vyjadřuje vztah mezi čistým ziskem vytvořeným podnikem a velikostí dlouhodobého kapitálu investovaného do podniku. Je veličinou efektivnosti, s kterou jsou využity alokované zdroje. Je-li ukazatel vyšší, než náklady na kapitál podniku, pak je podnikání únosné v dlouhém období.

Pozn. Cena podílu je v originále označena jako „share price“. Pravděpodobně je míněna doba ukazatele výnosnost kapitálu investorů (return on invested capital - ROIC), která se počítá podle vztahu:

$$\text{výnosnost kapitálu investorů} = \frac{EBIT * (1 - \text{daňová sazba})}{\text{vlastní jmění} + \text{dlouhodobé dluhy}}$$

$$\text{výnosnost celkových aktiv} = \frac{\text{čistý zisk před úroky a zdaněním} \times 100}{\text{celková aktiva}}$$

Tento ukazatel ukazuje, jak velké příjmy je podnik schopen generovat ze svého majetku.

Pozn. v literatuře je ukazatel označován jako ROA a je počítán podle následujícího vzorce:

$$\text{return on total assets (ROA)} = \frac{\text{čistý zisk pro společné akcionáře})}{\text{aktiva}}$$

12. EXTERNÍ NÁKLADY VYBRANÝCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ

Následující údaje jsou převzaty z „Cost-Benefit Analysis of Air Quality Related Issues (analýzy nákladů a přínosů souvisejících s kvalitou ovzduší) provedené v rámci programu Clean Air for Europe (CAFE Programme – viz <http://europa.eu.int/comm/environment/air/caf/activities/cba.htm>). Údaje budou v budoucnosti revidovány a aktualizovány.

Zpráva, z níž jsou převzaty tyto podklady, podotýká, že k interpretaci údajů je nutné brát na zřetel skutečnost, že velký počet účinků jako dopady na ekosystémy a kulturní dědictví byl z kvantifikace vyloučen. Úplný soubor nejistot včetně předpokladů modelu a statistických nejistot může hodnoty zvýšit i snížit.

Glosář pojmů použitých v tabulkách – pro další detaily viz úplná zpráva

- VOLY a VSL: ocenění mortality aplikací statistické hodnoty života (value of statistical life - VSL) a hodnoty roku života (value of a life year - VOLY).
- SOMO 0: suma průměrů nad 0 ppbV
- SOMO 35: suma průměrů nad 35 ppbV

Pozn. ppbv: jednotka koncentrace – počet jednotek látky na miliardu (10^9) jednotek média jakéhokoliv objemu, velikost objemu plynu obsahujícího látku násobeného (10^9). Je-li 3 ppb CO_2 v nádobě s plynem, pak z každé 1 000 000 000 molekul v nádobě jsou 3 molekuly CO_2

„Core“ funkce dávka-odpověď jsou takové, které jsou kvalitně doložené. „Sensitivity“ funkce dávka-odpověď jsou dobře doložené, ale mají nedostatečně popsanou dráhu dopadu.

Amoniak – v €/t

PM mortalita	VOLY - medián	VSL - medián	VOLY - průměr	VSL -průměr
O ₃ mortalita	VOLY -medián	VOLY -medián	VOLY -průměr	VOLY -průměr
zdraví core?	Ano	Ano	Ano	Ano
zdraví sensitivity?	Ne	Ne	Ano	Ano
úroda	Ano	Ano	Ano	Ano
O ₃ /zdraví ukazatel	SOMO 35	SOMO 35	SOMO 0	SOMO 0
Rakousko	12000	19000	24000	35000
Belgie	30000	47000	60000	87000
Kypr	-	-	-	-
Česká republika	20000	31000	39000	57000
Dánsko	7900	12000	16000	23000
Estonsko	2800	4300	5600	8100
Finsko	2200	3400	4300	6300
Francie	12000	18000	23000	34000

Německo	18000	27000	35000	51000
Řecko	3200	4900	6300	9100
Maďarsko	11000	17000	22000	32000
Irsko	2600	4000	5100	7400
Itálie	11000	17000	22000	32000
Lotyšsko	3100	4700	6000	8800
Litva	1700	2700	3400	5000
Lucembursko	25000	39000	50000	72000
Malta	8200	13000	16000	24000
Holandsko	22000	34000	44000	64000
Polsko	10000	15000	20000	29000
Portugalsko	3700	5800	7400	11000
Slovensko	14000	22000	28000	41000
Slovinsko	13000	20000	25000	37000
Španělsko	4300	6700	8600	13000
Švédsko	5900	9000	12000	17000
Velká Británie	17000	27000	34000	50000

tabulka 12.1 Mezní škody z emisí NH₃ v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.NO_x – v €/t

PM mortalita	VOLY - medián	VSL - medián	VOLY - průměr	VSL -průměr
O₃ mortalita	VOLY -medián	VOLY -medián	VOLY -průměr	VOLY -průměr
zdraví core?	Ano	Ano	Ano	Ano
zdraví sensitivity?	Ne	Ne	Ano	Ano
úroda	Ano	Ano	Ano	Ano
O₃/zdraví ukazatel	SOMO 35	SOMO 35	SOMO 0	SOMO 0
Rakousko	8700	13100	16000	24000
Belgie	5200	8200	9100	14000
Kypr	-	-	-	-
Česká republika	7300	11000	13700	20000
Dánsko	4400	6700	8300	12100
Estonsko	810	1100	1600	2200
Finsko	750	1100	1500	2000
Francie	7700	12000	14000	21000
Německo	9600	15000	18000	26000

Řecko	840	1100	1400	1900
Maďarsko	5400	8100	10000	15000
Irsko	3800	5600	7500	11000
Itálie	5700	8600	11000	16000
Lotyšsko	1400	1900	2700	3700
Litva	1800	2700	3700	5000
Lucembursko	8700	13000	16000	24000
Malta	670	930	1300	1700
Holandsko	6600	10000	12000	18000
Polsko	3900	5800	7100	10000
Portugalsko	1300	1900	2200	3200
Slovensko	5200	7800	9700	14000
Slovinsko	6700	10000	13000	18000
Španělsko	2600	3800	5200	7200
Švédsko	2200	3200	4100	5900
Velká Británie	3900	6000	6700	10000
Baltské moře	2600	4000	4900	7200
Středozevní moře	530	760	990	1400
Severovýchodní Atlantik	1600	2400	3500	4800
Severní moře	5100	7900	9500	14000

tabulka 12.2 Mezní škody z emisí NO_x v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.

PM_{2,5} v €/t

PM mortalita	VOLY - medián	VSL - medián	VOLY - průměr	VSL -průměr
O₃ mortalita	VOLY -medián	VOLY -medián	VOLY -průměr	VOLY -průměr
zdraví core?	Ano	Ano	Ano	Ano
zdraví sensitivity?	Ne	Ne	Ano	Ano
úroda	Ano	Ano	Ano	Ano
O₃/zdraví ukazatel	SOMO 35	SOMO 35	SOMO 0	SOMO 0
Rakousko	37000	56000	72000	110000
Belgie	61000	94000	120000	180000
Kypr	-	-	-	-
Česká republika	32000	49000	62000	91000
Dánsko	16000	25000	33000	48000

Estonsko	4200	6500	8300	12000
Finsko	5400	8300	11000	16000
Francie	44000	68000	87000	130000
Německo	48000	74000	95000	140000
Řecko	8600	13000	17000	25000
Maďarsko	25000	39000	50000	72000
Irsko	15000	22000	29000	42000
Itálie	34000	52000	66000	97000
Lotyšsko	8800	14000	17000	25000
Litva	8400	13000	17000	24000
Lucembursko	41000	63000	81000	120000
Malta	9300	14000	18000	27000
Holandsko	63000	96000	120000	180000
Polsko	29000	44000	57000	83000
Portugalsko	22000	34000	44000	64000
Slovensko	20000	31000	40000	58000
Slovinsko	22000	34000	44000	64000
Španělsko	19000	29000	37000	54000
Švédsko	12000	18000	23000	34000
Velká Británie	37000	57000	73000	110000
Baltské moře	12000	19000	24000	35000
Středozevní moře	5600	8700	11000	16000
Severovýchodní Atlantik	4800	7400	9400	14000
Severní moře	28000	42000	54000	80000

tabulka 12.3 Mezní škody z emisí PM_{2,5} v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.SO₂ v €/t

PM mortalita	VOLY - medián	VSL - medián	VOLY - průměr	VSL -průměr
O₃ mortalita	VOLY -medián	VOLY -medián	VOLY -průměr	VOLY -průměr
zdraví core?	Ano	Ano	Ano	Ano
zdraví sensitivity?	Ne	Ne	Ano	Ano
úroda	Ano	Ano	Ano	Ano
O₃/zdraví ukazatel	SOMO 35	SOMO 35	SOMO 0	SOMO 0
Rakousko	8300	13000	16000	24000

Belgie	11000	16000	21000	31000
Kypr	-	-	-	-
Česká republika	8000	12000	16000	23000
Dánsko	5200	8100	10000	15000
Estonsko	1800	2800	3600	5200
Finsko	1800	2700	3500	5100
Francie	8000	12000	16000	23000
Německo	11000	17000	22000	32000
Řecko	1400	2100	2700	4000
Maďarsko	4800	7300	9400	14000
Irsko	4800	7500	9500	14000
Itálie	6100	9300	12000	18000
Lotyšsko	2000	3100	3900	5700
Litva	2400	3600	4700	6800
Lucembursko	9800	15000	19000	28000
Malta	2200	3300	4300	6200
Holandsko	13000	21000	26000	39000
Polsko	5600	8600	11000	16000
Portugalsko	3500	5400	6900	10000
Slovensko	4900	7500	9600	14000
Slovinsko	6200	9500	12000	18000
Španělsko	4300	6600	8400	12000
Švédsko	2800	4300	5500	8100
Velká Británie	6600	10000	13000	19000
Baltské moře	3700	5800	7400	11000
Středozevní moře	2000	3200	4000	5900
Severovýchodní Atlantik	2200	3400	4300	6300
Severní moře	6900	11000	14000	20000

tabulka 12.4 Mezní škody z emisí SO₂ v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.

VOC v €/t

PM mortalita O ₃ mortalita	VOLY - medián VOLY -medián	VSL - medián VOLY -medián	VOLY - průměr VOLY -průměr	VSL -průměr VOLY -průměr
--	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

zdraví core? zdraví sensitivity? úroda O₃/zdraví ukazatel	Ano Ne Ano SOMO 35	Ano Ne Ano SOMO 35	Ano Ano Ano SOMO 0	Ano Ano Ano SOMO 0
Rakousko	1700	2600	3800	5200
Belgie	2500	3500	5300	7100
Kypr	-	-	-	-
Česká republika	1000	1400	2300	3000
Dánsko	720	970	1600	2000
Estonsko	140	190	340	420
Finsko	160	220	390	490
Francie	1400	2000	3100	4200
Německo	1700	2500	3900	5100
Řecko	280	400	670	880
Maďarsko	860	1300	2000	2700
Irsko	680	950	1600	2000
Itálie	1100	1600	2600	3500
Lotyšsko	220	300	520	650
Litva	230	330	550	710
Lucembursko	2700	4000	5900	8000
Malta	430	580	1000	1300
Holandsko	1900	2700	4100	5400
Polsko	630	900	1400	1900
Portugalsko	500	700	1200	1600
Slovensko	660	960	1500	2000
Slovinsko	1400	2000	3200	4400
Španělsko	380	510	920	1100
Švédsko	330	440	780	980
Velká Británie	1100	1600	2500	3200
Baltské moře	530	700	1200	1500
Středozevní moře	340	470	790	1000
Severovýchodní Atlantik	390	540	900	1200
Severní moře	1900	2600	4000	5400

tabulka 12.5 Mezní škody z emisí VOC v eurech na tunu emise v roce 2010 s třemi soubory citlivostní analýzy.

Průměry

PM mortalita	VOLY - medián	VSL - medián	VOLY - průměr	VSL -průměr
O3 mortalita	VOLY -medián	VOLY -medián	VOLY -průměr	VOLY -průměr
zdraví core?	včetně	včetně	včetně	včetně
zdraví sensitivity?	bez	bez	včetně	včetně
úroda	včetně	včetně	včetně	včetně
O3/zdraví ukazatel	SOMO 35	SOMO 35	SOMO 0	SOMO 0
EU25 vyjma Kypru - průměry v €/t				
NH ₃	11000	16000	21000	31000
NO _x	4400	6600	8200	12000
PM _{2,5}	26000	40000	51000	75000
SO ₂	5600	8700	11000	16000
VOC	950	1400	2100	2800
Moře - průměry v €/t				
NH ₃	n/a	n/a	n/a	n/a
NO _x	2500	3800	4700	6900
PM _{2,5}	13000	19000	25000	36000
SO ₂	3700	5700	7300	11000
VOC	780	1100	1730	2300

tabulka 12.6 Průměrné škody v eurech na tunu emisí NH₃, NO_x, PM_{2,5}, SO₂ a VOC pro EU25 (bez Kypru) a okolní mořské oblasti za různých souborů předpokladů.