

Obsah

Předmluva k českému vydání.....	V
Předmluva	VII
Úvod	XIII
Poděkování.....	XXV
Obsah	XXVII
Seznam obrázků	XXXVII
Seznam tabulek.....	XLI
Seznam zkratek	XLV

1 OPERATIVNÍ ENVIRONMENTÁLNÍ MANAGEMENT V MEZINÁRODNÍM A INTERDISCIPLINÁRNÍM KONTEXTU..... 1

Kramer, M.; Delakowitz, B.; Hoffmann, A.

1.1	Podniková ochrana životního prostředí jako globální výzva	1
1.2	Dimenze podnikové ochrany životního prostředí.....	2
1.3	Aditivní a integrované aspekty technické ochrany životního prostředí.....	4
1.4	Aspekty logistické ochrany životního prostředí.....	4
1.5	Aspekty komplexní ochrany životního prostředí.....	4
1.6	Podniková ochrana životního prostředí jako nástroj budoucího vývoje	5
1.7	Seznam literatury	8

2 ENVIRONMENTÁLNÍ ORIENTACE VE FUKČNÍCH PODNIKOVÝCH OBLASTECH

2.1	Konstrukce výrobku příznivá k životnímu prostředí	11
-----	---	----

Strebel, H.

2.1.1	Úvod.....	11
2.1.2	Konstrukce výrobku v procesním a finálním smyslu	12
2.1.3	Komponenty podoby výrobku	12
2.1.4	Konstrukce výrobku jako nástroj environmentální politiky	13
2.1.5	Vlivy podoby výrobku na životní prostředí	18
2.1.5.1	Vlivy na životní prostředí během životního cyklu.....	20
2.1.5.2	Látkové a energetické bilance jako informační základna	21
2.1.5.3	Ekologické hodnocení podoby výrobku	22
2.1.5.4	Opatření pro utváření výrobku za účelem omezení environmentální zátěže.....	23
2.1.6	Souvislost mezi podobou výrobku a výrobovým programem	24

2.1.7	Koordinace konstrukce výrobku a tvorby výrobního programu z ekologického hlediska	24
2.1.8	Seznam literatury	26
2.2	Environmentálně orientované zásobování a logistika.....	29
Claus, T.; Kramer, M; Křivánek, T.		
2.2.1	Zapojení zásobování a logistiky do organizace podnikové ochrany životního prostředí	29
2.2.2	Environmentálně orientované zásobování	30
2.2.2.1	Cíle a úkoly environmentálně orientovaného zásobování	30
2.2.2.2	Environmentálně orientovaný proces zásobování	31
2.2.3	Environmentálně orientovaná logistika	36
2.2.3.1	Cíle, úkoly a tvůrčí dimenze environmentálně orientované logistiky	36
2.2.3.2	Environmentálně orientovaný výběr sídla podnikání	37
2.2.3.3	Environmentálně orientovaná doprava	38
2.2.3.3.1	Environmentální aspekty v dopravě	38
2.2.3.3.2	Plánování dopravy	42
2.2.3.4	Skladování.....	46
2.2.3.5	Outsourcing.....	50
2.2.3.6	Obaly příznivé životnímu prostředí	52
2.2.3.7	Environmentálně orientovaná logistika nakládání s odpady	56
2.2.4	Krátké shrnutí konfliktů mezi ochranou životního prostředí a logistickými požadavky	61
2.2.5	Seznam literatury	62
2.3	Environmentálně orientované výrobní a oběhové hospodářství.....	65
Liesegang, D.G.		
2.3.1	Ochrana životního prostředí integrovaná do výroby	65
2.3.1.1	Látkové toky ve výrobních procesech	65
2.3.1.2	Hodnocení faktorů životního prostředí	69
2.3.1.3	Metody environmentálně orientované produkční teorie	70
2.3.1.3.1	Omezená produkční funkce s environmentálně relevantním rozšířením	71
2.3.1.3.2	Substituční produkční funkce jako dynamická agregace omezené produkční funkce	73
2.3.1.4	Environmentálně orientovaná investiční a modernizační rozhodnutí.....	76
2.3.1.4.1	Úvod.....	76
2.3.1.4.2	Náklady (šetrného) využití životního prostředí	76
2.3.1.4.3	Optimální doba pro obnovu	78
2.3.1.5	Existující základní technologie v oblasti životního prostředí	80
2.3.1.6	Vyhodnocení strategií na ochranu životního prostředí	83
2.3.1.6.1	Aspekty životního prostředí.....	83
2.3.1.6.2	Ekonomické aspekty	84
2.3.1.6.3	Překážky při zavedení PIUS	85

2.3.1.6.4	Rozlišení výrobně integrované ochrany životního prostředí a ochrany životního prostředí vztahující se na výrobek	86
2.3.1.6.5	Závěr	86
2.3.2	Redukční hospodářství	87
2.3.2.1	Od průtokového k oběhovému hospodářství (historický přehled)	87
2.3.2.2	Základy redukčního hospodářství	87
2.3.2.2.1	Koncepce redukčního hospodářství	87
2.3.2.2.2	Látkové koloběhy a downcycling koloběhů	89
2.3.2.3	Recyklace jako základ redukčního hospodářství	91
2.3.2.3.1	Pojem recyklace	91
2.3.2.3.2	Organizace recyklačních procesů	91
2.3.2.4	Vývojové trendy	93
2.3.3	Seznam literatury	95
3	ASPEKTY PODNIKOVĚ TECHNICKÉ OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	97
3.1	Stav techniky a inovační potenciály ve srovnání Německa, Polska a České republiky	97
	Vorbach, S.	
3.1.1	Vysvětlení pojmů	97
3.1.1.1	Stav techniky	97
3.1.1.2	Nejlepší dostupná technologie	98
3.1.2	Právní akty ke stavu techniky	99
3.1.2.1	Evropské právní akty	99
3.1.2.2	Národní právní akty	103
3.1.3	Inovační potenciály a stav techniky ve vybraných oblastech	104
3.1.3.1	Environmentálně orientované technologické inovace procesů	104
3.1.3.2	Realizace vybraných oblastí ochrany životního prostředí v Polsku a v České republice	105
3.1.4	Seznam literatury	120
3.2	Podnikový energetický management	125
	Riesner, W.	
3.2.1	Management zásobování energií	125
3.2.1.1	Rezervy a spotřeba energie ve světě	125
3.2.1.2	Rezervy energie a spotřeba energie v Německu, Polsku a České republice	135
3.2.1.3	Potenciál úspor energie v oblasti přeměny energie	138
3.2.1.4	Liberalizace trhu elektrické energie a plynu	141
3.2.1.5	Využití obnovitelných zdrojů energie	144
3.2.2	Management užití energie	149
3.2.2.1	Užitná energie, konečná energie, primární energie	149
3.2.2.2	Hlavní směry úsporného a racionálního užití energie	152

3.2.2.3	Srovnání energetické účinnosti	156
3.2.3	Seznam literatury	159
3.3	Základy ochrany ovzduší v podniku.....	161
Korhammer, S.		
3.3.1	Úvod.....	161
3.3.2	Škodlivé účinky látek v ovzduší	162
3.3.2.1	Úvod.....	162
3.3.2.2	Účinky na člověka, živočichy a rostliny	163
3.3.2.3	Vlivy na kámen	163
3.3.2.4	Působení na kovy	163
3.3.3	Vznik škodlivých látek ve spalovacích procesech a snižování emisí	163
3.3.3.1	Úvod.....	163
3.3.3.2	Sloučeniny síry.....	165
3.3.3.2.1	Úvod.....	165
3.3.3.2.2	Oxid siřičitý	165
3.3.3.2.3	Odsiřovací postupy	165
3.3.3.2.3.1	Úvod	165
3.3.3.2.3.2	Suché odsíření odpadních plynů	166
3.3.3.2.3.3	Polosuché metody	167
3.3.3.2.3.4	Mokré metody.....	167
3.3.3.3	Oxidy dusíku	169
3.3.3.3.1	Úvod.....	169
3.3.3.3.2	Omezování emisí oxidů dusíku při spalovacích procesech	169
3.3.3.3.2.1	Primární opatření	170
3.3.3.3.2.2	Sekundární opatření	170
3.3.3.4	Organické látky	172
3.3.3.4.1	Úvod.....	172
3.3.3.4.2	Čištění organicky znečištěných proudů odpadního vzduchu.....	172
3.3.3.4.2.1	Fyzikální metody	173
3.3.3.4.2.2	Následné spalování	173
3.3.3.4.3	Polychlorované dibenzo-p-dioxiny a polychlorované dibenzofurany (PCDD a PCDF)	174
3.3.3.4.3.1	Úvod	174
3.3.3.4.3.2	Vznik.....	174
3.3.3.4.3.3	Metody k redukci emisí polychlorovaných dibenzo-p-dioxinů a dibenzofuranů	174
3.3.3.5	Další příklady použití.....	176
3.3.3.5.1	Velká spalovací zařízení	176
3.3.3.5.2	Výroba hliníku	177
3.3.3.6	Výrobně a výrobově integrovaná ochrana životního prostředí.....	178
3.3.3.6.1	Úvod.....	178
3.3.3.6.2	Příklady.....	180
3.3.4	Seznam literatury	182

3.4 Podnikový management vodního hospodářství 183

Kayser, G.

3.4.1	Integrované technologie versus technologie end-of-pipe	183
3.4.1.1	Ekologické hodnocení.....	183
3.4.1.2	Ekonomické hodnocení.....	183
3.4.1.3	Technické aspekty.....	184
3.4.2	Pojmy/definice	184
3.4.3	Příprava užitkové a procesní vody	184
3.4.3.1	Získávání surových vod	184
3.4.3.2	Kvalita surových vod	185
3.4.3.2.1	Spodní a pramenitá voda.....	185
3.4.3.2.2	Povrchová voda.....	186
3.4.3.3	Metody úpravy vody	187
3.4.3.3.1	Příbřežní filtrace a umělé obohacení spodních vod	187
3.4.3.3.2	Technická úprava.....	189
3.4.3.4	Materiály pro zásobníky a potrubí, ochrana před korozi	197
3.4.4	Čištění odpadních vod.....	198
3.4.4.1	Odpadní vody a látky v nich obsažené	198
3.4.4.2	Konstrukce a provoz čističek	201
3.4.4.2.1	Mechanické čištění odpadních vod.....	201
3.4.4.2.2	Biologické čištění odpadních vod.....	203
3.4.4.2.3	Chemicko-fyzikální čištění odpadních vod	210
3.4.4.3	Úprava kalu.....	216
3.4.4.3.1	Odvodnění čistícího kalu	216
3.4.4.3.2	Likvidace čistírenského kalu	219
3.4.5	Seznam literatury	221

3.5 Podnikový management látkových toků a odpadů..... 225

Kayser, G.

3.5.1	Integrované technologie versus technologie end-of-pipe	225
3.5.1.1	Ekologické hodnocení.....	225
3.5.1.2	Ekonomické hodnocení.....	225
3.5.1.3	Technické aspekty.....	226
3.5.2	Množství odpadu a jeho složení.....	226
3.5.2.1	Výrobní a průmyslové odpady.....	226
3.5.2.2	Zvláště nebezpečné odpady	227
3.5.3	Omezování vzniku odpadů	228
3.5.3.1	Odvětví služeb	228
3.5.3.1.1	Omezování vzniku provozně podmíněných odpadů.....	229
3.5.3.1.2	Optimalizace užívání	229
3.5.3.2	Výroba.....	229
3.5.3.2.1	Výrobní proces.....	230
3.5.3.2.2	Konstrukce výrobku a jeho design.....	232

3.5.4	Využívání odpadů	232
3.5.4.1	Teoretické základy recyklace.....	233
3.5.4.2	Techniky úpravy	234
3.5.4.2.1	Rozměňování	234
3.5.4.2.2	Třídění a klasifikace.....	234
3.5.4.2.3	Zhuštění	238
3.5.4.2.4	Zařízení pro úpravu a třídění	238
3.5.4.3	Látkové využití	240
3.5.4.3.1	Elektronický šrot.....	240
3.5.4.3.2	Staré automobily	241
3.5.4.3.3	Zvláště nebezpečné odpady	242
3.5.4.4	Biologické zpracování/využití	242
3.5.4.4.1	Kompostování (aerobní zpracování).....	243
3.5.4.4.2	Zkvašení (anaerobní zpracování).....	246
3.5.4.5	Termické zpracování/využití	249
3.5.4.5.1	Spalování	249
3.5.4.5.2	Pyrolýza	254
3.5.5	Odstraňování	255
3.5.5.1	Chemicko-fyzikální úpravy	255
3.5.5.1.1	Odpadové emulze	255
3.5.5.1.2	Vybagrovaný materiál/kaly s obsahem těžkých kovů	256
3.5.5.2	Uložení.....	257
3.5.5.2.1	Skládky domovního odpadu a průmyslového odpadu domovnímu odpadu podobného.....	258
3.5.5.2.2	Skládky pro zvlášť nebezpečné odpady.....	260
3.5.6	Seznam literatury	262
3.6	Využití půdy a ploch.....	265
Lange, P.		
3.6.1	O environmentálních expertizách, definici pojmů využití ploch a obnově podzemních vod	265
3.6.1.1	Obnova spodních vod	266
3.6.1.2	Přístupy k redukci využití ploch a záboru půdy environmentálně orientovaným řízením podniku	267
3.6.2	O definici pojmu staré zátěže (stará stanoviště a staré skládky) a jejich výskytu	269
3.6.3	Podezřelá stanoviště z výrobních odvětví.....	270
3.6.4	Ochranná a omezující opatření	272
3.6.5	Sanační opatření.....	272
3.6.5.1	Bezpečnostní opatření.....	272
3.6.5.1.1	Metoda zapouzďení.....	272
3.6.5.1.2	Metoda znehybňování a zpevňování.....	274
3.6.5.2	Dekontaminační opatření.....	274
3.6.5.2.1	Biologické sanační metody.....	274

3.6.5.2.1.1	Krechty	275
3.6.5.2.1.2	Metoda in-situ	276
3.6.5.2.2	Fyzikálně-chemické sanační metody	277
3.6.5.2.3	Termické metody	279
3.6.5.2.3.1	Spalování	279
3.6.5.2.3.2	Pyrolýza	279
3.6.5.2.4	Hydraulické metody a opatření	280
3.6.5.2.5	Pneumatické metody	280
3.6.6	Porovnání nákladů jednotlivých metod	281
3.6.7	Seznam literatury	281
4	ENVIRONMENTÁLNÍ ORIENTACE V PRŮŘEZOVÝCH OBLASTECH PODNIKU	283
4.1	Environmentální bilancování	283
Strebel, H.		
4.1.1	Environmentální bilancování a environmentální controlling/ environmentálně orientované účetnictví	283
4.1.2	Druhy environmentálních bilancí	284
4.1.2.1	Teoretické koncepty	284
4.1.2.1.1	Látkové a energetické bilance	284
4.1.2.1.1.1	Základní konstrukce	285
4.1.2.1.1.2	Látkové a energetické bilance pro bilanční prostory	290
4.1.2.1.2	Bilance vlivů	302
4.1.2.1.2.1	Problematika ekologického hodnocení	303
4.1.2.1.2.2	Modely hodnocení	304
4.1.2.1.3	Hodnotové bilance	306
4.1.2.2	Environmentální bilancování v praxi	308
4.1.2.2.1	Rozšíření	308
4.1.2.2.2	Environmentální bilance jako základna pro systémy environmentálního managementu	308
4.1.2.3	Seznam literatury	310
4.1.3	Použití environmentálního bilancování v praxi	313
4.1.3.1	Snížení nákladů díky orientaci na ochranu životního prostředí	313
Eifler, P.		
4.1.3.1.1	Tematický úvod a představení instituce	313
4.1.3.1.2	Redukce materiálových nákladů v oblasti administrativy	315
4.1.3.1.3	Závěrečné poznámky	317
4.1.3.1.4	Seznam literatury	318
4.1.3.2	Látkové a energetické bilancování jako výchozí bod pro nákladové účetnictví orientované na látkové a energetické toky na příkladu zemědělského družstva	319
Eifler, P.; Kramer, M.		
4.1.3.2.1	Představení zemědělského družstva	319
4.1.3.2.2	Nutnost orientace zemědělství na ochranu životního prostředí	320

3.6.5.2.1.1	Krechty	275
3.6.5.2.1.2	Metoda in-situ	276
3.6.5.2.2	Fyzikálně-chemické sanační metody	277
3.6.5.2.3	Termické metody	279
3.6.5.2.3.1	Spalování	279
3.6.5.2.3.2	Pyrolýza	279
3.6.5.2.4	Hydraulické metody a opatření	280
3.6.5.2.5	Pneumatické metody	280
3.6.6	Porovnání nákladů jednotlivých metod	281
3.6.7	Seznam literatury	281
4	ENVIRONMENTÁLNÍ ORIENTACE V PRŮŘEZOVÝCH OBLASTECH	
	PODNIKU	283
4.1	Environmentální bilancování	283
Strebel, H.		
4.1.1	Environmentální bilancování a environmentální controlling/ environmentálně orientované účetnictví	283
4.1.2	Druhy environmentálních bilancí	284
4.1.2.1	Teoretické koncepty	284
4.1.2.1.1	Látkové a energetické bilance	284
4.1.2.1.1.1	Základní konstrukce	285
4.1.2.1.1.2	Látkové a energetické bilance pro bilanční prostory	290
4.1.2.1.2	Bilance vlivů	302
4.1.2.1.2.1	Problematika ekologického hodnocení	303
4.1.2.1.2.2	Modely hodnocení	304
4.1.2.1.3	Hodnotové bilance	306
4.1.2.2	Environmentální bilancování v praxi	308
4.1.2.2.1	Rozšíření	308
4.1.2.2.2	Environmentální bilance jako základna pro systémy environmentálního managementu	308
4.1.2.3	Seznam literatury	310
4.1.3	Použití environmentálního bilancování v praxi	313
4.1.3.1	Snížení nákladů díky orientaci na ochranu životního prostředí	313
Eifler, P.		
4.1.3.1.1	Tematický úvod a představení instituce	313
4.1.3.1.2	Redukce materiálových nákladů v oblasti administrativy	315
4.1.3.1.3	Závěrečné poznámky	317
4.1.3.1.4	Seznam literatury	318
4.1.3.2	Látkové a energetické bilancování jako výchozí bod pro nákladové účetnictví orientované na látkové a energetické toky na příkladu zemědělského družstva	319
Eifler, P.; Kramer, M.		
4.1.3.2.1	Představení zemědělského družstva	319
4.1.3.2.2	Nutnost orientace zemědělství na ochranu životního prostředí	320

4.1.3.2.3	Postup při získávání údajů a sestavování environmentální podnikové bilance	322
4.1.3.2.4	Analýza bilančních dat prostřednictvím ekobilančních metod hodnocení	328
4.1.3.2.5	Odvození zlepšovacích návrhů	329
4.1.3.2.6	Resumé	333
4.1.3.2.7	Seznam literatury	334
4.2	Environmentální nákladové účetnictví	337
Seidel, E.		
4.2.1	Úvod: Ochrana životního prostředí a nákladové účetnictví	337
4.2.2	Koncept „environmentální náklady“	341
4.2.2.1	Krátký pohled na vývojový proces utváření pojmu	341
4.2.2.2	Pokus o systematizující shrnutí na současné úrovni vývoje pojmu	361
4.2.3	Zjištění environmentálních nákladů v rámci tradiční absorpční kalkulace skutečných nákladů	367
4.2.3.1	„Environmentálně relevantní nákladové účetnictví“ jako účetnictví „nákladů vztahujících se k životnímu prostředí“	367
4.2.3.2	Environmentálně relevantní evidence nákladů dle nákladových druhů	369
4.2.3.3	Environmentálně relevantní evidence nákladů dle nákladových středisek	370
4.2.3.4	Environmentálně relevantní evidence nákladů na kalkulační jednici	371
4.2.4	Pokus o přehled a systematizaci existujících přístupů environmentálního nákladového účetnictví	371
4.2.4.1	Úvodní poznámka a přehled	371
4.2.4.2	Ekologicky orientované přístupy účtování v oblasti externích nákladů	372
4.2.4.3	Tradiční podnikohospodářské účetní přístupy	374
4.2.4.4	Moderní procesně orientované účetní přístupy	376
4.2.5	Stručné objasnění současné praxe projektové práce: metodicky-organizační postup při vývoji environmentální kalkulace procesních nákladů	378
4.2.6	Exkurz: Kritika obecné „cílové zásady win-win“ v environmentálním nákladovém účetnictví	384
4.2.7	Shrnutí a výhled: Environmentální účetnictví nákladů a výkonů jako nástroj environmentálního managementu orientovaného na udržitelnost	390
4.2.8	Seznam literatury	393
4.2.9	Kalkulace plánovaných nákladů pro odpařovací zařízení v chemickém průmyslu - příklad z praxe	397
Brauweiler, H.-C.; Adamek, D.		
4.2.9.1	Charakteristika podniku a problémové situace	397
4.2.9.2	Spotřeba, náklady a rozpočet v oddělení odpařovacího zařízení	398
4.2.9.3	Plánování nákladů odpařovacího zařízení	400
4.2.9.3.1	Shrnutí a zařazení nákladů do skupin	400

4.2.9.3.2	Vytvoření modelu plánovaných nákladů odpařovacího zařízení.....	401
4.2.9.4	Analýza plánovaných nákladů odpařovacího zařízení.....	405
4.2.9.5	Seznam literatury	406

4.3 Environmentální controlling a systémy environmentálních ukazatelů..... 407

Křivánek, T.; Eifler, P.; Kramer, M.

4.3.1	Funkce systému environmentálního controllingu	407
4.3.1.1	Stanovení environmentálních cílů, strategické plánování	411
4.3.1.2	Zjišťování informací	413
4.3.1.3	Hodnocení informací, analýza slabých míst a včasné rozpoznání.....	414
4.3.1.4	Plánování opatření a jejich ekologické a ekonomické hodnocení	417
4.3.1.5	Řízení a kontrola.....	420
4.3.2	Organizační začlenění environmentálního controllingu	420
4.3.3	Systémy environmentálních ukazatelů.....	421
4.3.3.1	Úvod do problematiky environmentálních ukazatelů	421
4.3.3.2	Druhy environmentálních ukazatelů	422
4.3.3.3	Tvorba systému environmentálních ukazatelů.....	426
4.3.3.4	Příklady podnikových environmentálních ukazatelů.....	428
4.3.3.5	Vyhodnocení environmentálních ukazatelů.....	436
4.3.4	Problémy a efekty při použití environmentálního controllingu a při práci s environmentálními ukazateli	437
4.3.5	Seznam literatury	438

4.4 Organizace podnikové ochrany životního prostředí 441

Antes, R.

4.4.1	Možnost přeměny sociálních systémů?.....	441
4.4.2	Cíle, úkoly a strategie podnikové ochrany životního prostředí – princip „sustainable development“ (udržitelný rozvoj)	442
4.4.3	Institucionální rámec – základní zákonné požadavky ve srovnání zemí Německa, Polska a České republiky.....	445
4.4.3.1	Zadání pro organizaci ochrany životního prostředí	445
4.4.3.2	Ochrana životního prostředí a podnikové spolurozhodování	453
4.4.4	Samoorganizace podniku	455
4.4.4.1	Dělba práce a konfigurace	456
4.4.4.2	Řízení a koordinace chování.....	463
4.4.4.3	Dynamické a exogenní perspektivy utváření organizace.....	465
4.4.5	Shrnutí.....	470
4.4.6	Seznam literatury	472

4.5	Ekologicky orientovaná personální práce	479
Antes, R.		
4.5.1	Ekologická změna bez lidí? K významu personální práce pro management životního prostředí	479
4.5.2	Ekologicky orientované personální plánování	482
4.5.3	Ekologicky orientovaný nábor pracovníků	483
4.5.4	Ekologicky orientovaný rozvoj pracovníků	485
4.5.4.1	Všeobecný model chování jako vztahový systém	486
4.5.4.2	Kvalifikace pro ekologicky únosné chování (environmentální vzdělávání)	488
4.5.4.3	Motivace pro ekologicky únosné chování	493
4.5.5	Ekologicky orientované personální řízení	497
4.5.6	Shrnutí a závěry: hranice, náklady a užitek ekologicky orientované personální práce	500
4.5.7	Seznam literatury	502
4.6	Ekologicky orientovaný marketing	507
Rheinländer, K. <i>Realismus Marketing</i>		
4.6.1	K pojmu ekologicky orientovaného marketingu	507
4.6.1.1	Obsah pojmu	507
4.6.1.2	Vymezení pojmu	510
4.6.2	Identifikace strategických klíčových faktorů v ekologicky orientovaném marketingu	512
4.6.2.1	Externí analýza	512
4.6.2.2	Podniková analýza	516
4.6.3	Plánovací aspekty v rámci ekomarketingu	517
4.6.3.1	Integrace do všeobecného cílového systému podniků	517
4.6.3.2	Základní strategie v ekologickém marketingu	519
4.6.3.2.1	Environmentální strategie přizpůsobení	520
4.6.3.2.2	Konkurenční strategie v ochraně životního prostředí	521
4.6.3.2.3	Internacionalizační strategie v ochraně životního prostředí	522
4.6.4	Realizace ekologicky orientovaných marketingových strategií v ekomarketingovém mixu	524
4.6.4.1	Výrobní politika	526
4.6.4.2	Komunikační politika	529
4.6.4.3	Cenová politika	532
4.6.4.4	Distribuční politika	533
4.6.5	Výhled	534
4.6.6	Seznam literatury	535
Seznam autorů		539

Seznam obrázků

Obr. 1: Ochrana životního prostředí jako oblast podnikatelských rozhodnutí na normativní, strategické a operativní úrovni	3
Obr. 2: Podniková ochrana životního prostředí v souvislosti se zájmovými skupinami a přirozeným prostředím	6
Obr. 3: Životní cyklus výrobku	15
Obr. 4: Cyklus odpadu.....	16
Obr. 5: Matice ekologického hodnocení výrobku	17
Obr. 6: Zapojení ochrany životního prostředí do rozhodnutí o nákupu	32
Obr. 7: Podíly druhů dopravy na přepravě zboží v Německu	41
Obr. 8: Dopravní výkon v České republice a v Polsku podle druhu dopravy	42
Obr. 9: Dopravní náklady a náklady životního prostředí	45
Obr. 10: Určení optimální výše objednávky.....	47
Obr. 11: Přepravní náklady.....	48
Obr. 12: Stanovení optimální výše objednávky při zahrnutí hledisek životního prostředí	50
Obr. 13: Cross-docking	51
Obr. 14: Výstup podniku	56
Obr. 15: Hospodářská výhodnost recyklace.....	58
Obr. 16: Možnosti zhodnocení	59
Obr. 17: Tok látek mezi životním prostředím a výrobním procesem.....	66
Obr. 18: Závislost na stupni zušlechťení.....	68
Obr. 19: Výrobní proces s reducenty a odpady	73
Obr. 20: Podniková agregace - lineární omezená produkční funkce.....	74
Obr. 21: Obrázek k příkladu	75
Obr. 22: Problematika rozhodování o výdajích na opatření k ochraně životního prostředí.....	77
Obr. 23: Rozhodnutí o okamžiku obnovy	79
Obr. 24: Řešení end-of-pipe či nová integrovaná investice	80
Obr. 25: Výrobní kaskáda a spirála znehodnocení na příkladě polyolefinů.....	90
Obr. 26: Stupně řetězce tvorby hodnot.....	91
Obr. 27: Substituční procesy u primárních zdrojů energie ve světě.....	126
Obr. 28: Rozložení ropných rezerv podle těžebních zemí	129
Obr. 29: Výrobní náklady na těžbu ropy podle těžebních oblastí	130
Obr. 30: Srovnání nákladů na dopravu zemního plynu a ropy	131
Obr. 31: Rezervy uranu získatelné do 40 USD/kg	133
Obr. 32: Spotřeba fosilních zdrojů energie ve světě.....	134
Obr. 33: Schéma toku energie	152

Obr. 34: Veličiny ovlivňující kvalitu a kvantitu emisí škodlivin na příkladu spalovacích zařízení	164
Obr. 35: Průběh vlhkého odsíření odpadních plynů	168
Obr. 36: Konstrukce deskového katalyzátoru	171
Obr. 37: Původ surové vody pro veřejné zásobování vodou (hodnoty za rok 1998)	185
Obr. 38: Příbřežní filtrace a umělé obohacení spodních vod	188
Obr. 39: Otevřený rychlofiltr, odtokový filtr	189
Obr. 40: Jednoduché rozprašovací zařízení	191
Obr. 41: Schéma dekarbonizačního zařízení	192
Obr. 42: Schéma trubkového modulu	194
Obr. 43: Omezení nitrátů pomocí výměny iontů	196
Obr. 44: Horizontálně protékaná sedimentační nádrž	202
Obr. 45: Schéma oddělovače tuků	202
Obr. 46: Plošné tlakové větrání pomocí talířových větráků	204
Obr. 47: Zobrazení skrápěného filtru	205
Obr. 48: Aktivační zařízení s odděleným následným denitrifikačním stupněm	207
Obr. 49: Aktivační zařízení s předřazenou denitrifikací	208
Obr. 50: Věžový reaktor pro biologické zpracování odpadních vod z chemického průmyslu	209
Obr. 51: Schématické znázornění některých anaerobních reaktorů	210
Obr. 52: Rozpustnost různých kovových iontů v závislosti na hodnotě pH	212
Obr. 53: Schéma zhušťovače pro čisticí kal	217
Obr. 54: Předúprava a mechanické vysušování pomocí komorového filtrovacího lisu, obvyklé obsahy suchých substancí	219
Obr. 55: Množství různých zvláště nebezpečných odpadů v SRN v roce 1997 v 1 000 t ...	227
Obr. 56: Kvóty zhodnocení odpadů v SRN v roce 1993	233
Obr. 57: Schematická znázornění a) třídiče „cik-cak“ a b) příčného proudového třídiče ...	235
Obr. 58: Schematické znázornění konstrukce a účinků hydrocyklónu	236
Obr. 59: Diagram zařízení pro třídění průmyslového odpadu	239
Obr. 60: Schematické znázornění trojúhelníkových a stolových krechtů	245
Obr. 61: Schéma metody ATF	247
Obr. 62: Schéma spalovny odpadů	252
Obr. 63: Schéma metody thermoselect	255
Obr. 64: Eliminace těžkých kovů z vybagrovaných materiálů a kalů obsahujících těžké kovy	257
Obr. 65: Provětrávání spodních vod s odsáváním půdního vzduchu	273
Obr. 66: Biologické čištění půdy a krechtování	274

Obr. 67: Biologická sanace půdy a krechty	276
Obr. 68: Biologické čištění půdy	277
Obr. 69: Blokové schéma fyzického zařízení pro čištění půdy	278
Obr. 70: Blokové schéma termického zařízení pro čištění půd	279
Obr. 71: Pasivní hydraulická metoda	280
Obr. 72: Schéma látkové a energetické bilance	290
Obr. 73: Výroba skla	292
Obr. 74: Původní materiálová bilance u výroby derivátů kyseliny sulfonaftalínové	293
Obr. 75: Materiálové toky nového postupu pro výrobu derivátů kyseliny sulfonaftalínové	293
Obr. 76: Průmyslová symbióza Kalundborg - 1995	298
Obr. 77: Látkové a energetické bilance jako výchozí bod pro ekologickou a ekonomickou analýzu slabin	314
Obr. 78: Zjednodušené znázornění téměř soběstačného koloběhu v zemědělském družstvu	320
Obr. 79: Rozdělení spotřeby prostředků na ochranu rostlin v zemědělském družstvu podle typů účinku v letech 1999 (vnitřní kruh) a 2000 (vnější kruh)	330
Obr. 80: Náklady na ochranu životního prostředí a náklady zatížení životního prostředí jako interní a externí náklady	345
Obr. 81: Environmentální aspekt v systematice podnikových nákladů	347
Obr. 82: Náklady na zanedbanou ochranu životního prostředí	356
Obr. 83: Pojmy environmentálních nákladů ve vývojové perspektivě	357
Obr. 84: Seznam elementárních konceptů ochrany životního prostředí	360
Obr. 85: Vymezení a souvislosti rozdílných podnikových pojmů environmentálních nákladů	362
Obr. 86: Koncept cílových environmentálních nákladů (environmental target costing)	364
Obr. 87: Požadované a možné způsoby vývoje budoucích environmentálních nákladů	365
Obr. 88: Environmentální nákladové účetnictví jako absorpční kalkulace skutečných nákladů	368
Obr. 89: Přehled přístupů environmentálního nákladového účetnictví	372
Obr. 90: Pracovní model managementu průběžných nákladů	378
Obr. 91: Příklad modelu toků	380
Obr. 92: Příklad projekčního plánu	382
Obr. 93: Souvislosti mezi ekonomickými (internalizovanými) a ekologickými (externalizovanými) environmentálními náklady	387
Obr. 94: Látkové toky mezi odpařovacím zařízením, zařízením pro výrobu prostředků na ochranu rostlin a ostatním zařízením oddělení pro odstraňování odpadu	398

Obr. 95: Roční celkové náklady odpařovacího zařízení.....	403
Obr. 96: Plánované náklady na odstraňování odpadních vod v odpařovacím zařízení.....	404
Obr. 97: Cyklus environmentálního controllingu v souvislosti s funkcemi environmentálního controllingu.....	410
Obr. 98: Podnikové cíle.....	412
Obr. 99: Optimum environmentálních nákladů.....	418
Obr. 100: Analýza nákladů a účinnosti opatření na ochranu životního prostředí.....	419
Obr. 101: Řídící funkce environmentálního controllingu prostředí v kruhu tvorby hodnot ..	420
Obr. 102: Druhy podnikových environmentálních ukazatelů	423
Obr. 103: Třídy podnikových environmentálních ukazatelů.....	425
Obr. 104: Postup při tvorbě environmentálních ukazatelů.....	427
Obr. 105: Typy podnikové ochrany životního prostředí	444
Obr. 106: Funkce pověřenců pro ochranu před imisemi, ochranu vod a pro odpady podle německého environmentálního práva	449
Obr. 107: Obsahové minimální požadavky sdělovacích povinností k organizaci ochrany životního prostředí podle § 52 Spolkového zákona na ochranu životního prostředí (BImSchG) a § 53 (2) Zákona o oběhovém hospodářství a Zákona o odpadech (KrW-/AbfG)	451
Obr. 108: Podniková ochrana životního prostředí v systému pracovních vztahů	454
Obr. 109: Formy samoorganizace	456
Obr. 110: Rozšíření jednoduchého liniového systému.....	457
Obr. 111: Vlivy na chování	464
Obr. 112: Model chování.....	487
Obr. 113: Součásti ekologické kvalifikace.....	490
Obr. 114: Proces utváření ekologických marketingových koncepcí	510
Obr. 115: Reklama na třídění odpadu.....	511
Obr. 116: Reklamní spoty na přírodu	511
Obr. 117: Důvody pro nekoupi ekologických výrobků.....	513
Obr. 118: Předpoklady úspěchu a výchozí body ekomarketingu	514
Obr. 119: Informačně ekologický trojúhelník	516
Obr. 120: Výtah z environmentální politiky Quelle AG	518
Obr. 121: Internacionalizační strategie v ochraně životního prostředí.....	523
Obr. 122: Ekologicky orientovaný marketingový mix.....	525
Obr. 123: Ekologicky efektivní služby.....	527
Obr. 124: Eko-label (EU, Německo, Polsko, Česká republika)	528
Obr. 125: Inzerát výrobce kosmetiky certifikovaného podle ISO 14001	530
Obr. 126: Práce s veřejností ve vztahu k životnímu prostředí na internetu.....	532

Seznam tabulek

Tab. 1: Výhody a nevýhody dopravních prostředků	40
Tab. 2: Úniky škodlivin u vybraných dopravních prostředků	40
Tab. 3: Rozdělení obalů	52
Tab. 4: Funkce obalu	52
Tab. 5: Požadavky na environmentálně orientované obalové technologie	53
Tab. 6: Emise škodlivin z uhelných elektráren s filtračním zařízením a bez něj	113
Tab. 7: Odsiřovací metody	114
Tab. 8: Standardy v uhelných elektrárnách s větším výkonem v Německu	117
Tab. 9: Emisní limity bloků 4-6 elektrárny Turów	118
Tab. 10: Celkové emise škodlivin do ovzduší v Polsku	118
Tab. 11: Emisní limity pro elektrárny v České republice	119
Tab. 12: Primární spotřeba energie podle regionů na 1 obyvatele 1998	127
Tab. 13: Rezervy uhlí, těžba a spotřeba v r. 1998	135
Tab. 14: Zásoby ropy, těžba a spotřeba v r. 1998	136
Tab. 15: Rezervy zemního plynu, těžba a spotřeba 1998	136
Tab. 16: Zásoby uranu a vytěžené množství v r. 1997 (odhad)	137
Tab. 17: Etapy pro oprávněné zákazníky k volnému výběru dodavatele elektrické energie	142
Tab. 18: Vývoj využití obnovitelných zdrojů energie v Německu	145
Tab. 19: Současné náklady na výrobu elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie v Německu	146
Tab. 20: Možnosti substituce pro konečné zdroje energie	150
Tab. 21: Struktura zdrojů konečné spotřeby energie v r. 1998 (údaje v %)	150
Tab. 22: Struktura zdrojů primární energie v roce 1998 (údaje v %)	151
Tab. 23: Porovnání energetické efektivnosti pro rok 1998	157
Tab. 24: Možné emise škodlivin u některých důležitých průmyslových procesů	162
Tab. 25: Možná primární a sekundární opatření k redukci škodlivin ve velkých spalovacích zařízeních	177
Tab. 26: Materiál potrubí v systémech pitné a užitkové vody	197
Tab. 27: Ekvivalenty obyvatel a specifická spotřeba vody v různých průmyslových odvětvích	200
Tab. 28: Vlastnosti průmyslových odpadních vod	200
Tab. 29: Dosažitelné podíly pevných látek v závislosti na přizpůsobovacím postupu a odvodňovacím agregátu	218
Tab. 30: Podíl overspraye u různých lakovacích technologií	231
Tab. 31: Průměrné složení německých osobních automobilů	241

Tab. 32: Metody spalování odpadů a vlastnosti jimi zhodnocených odpadů.....	249
Tab. 33: Metody dělení pro odpadové emulze a jejich výhody a nevýhody	256
Tab. 34: Možnosti úprav skládkového plynu popř. jeho využití.....	259
Tab. 35: Skupiny metod	267
Tab. 36: Porovnání nákladů opatření pro sanaci starých zátěží	281
Tab. 37: Zjednodušená tabulka vstupů a výstupů při spalování odpadů	291
Tab. 38: Provozní bilance Kunert AG	295
Tab. 39: Dílčí oblasti voda a odpadní vody provozní bilance Kunert AG	295
Tab. 40: Dílčí oblasti energie a odpadní vzduch provozní bilance Kunert AG.....	296
Tab. 41: Roční snížení vstupů a výstupů u průmyslové symbiózy Kalundborg	299
Tab. 42: Výrobová bilance punčochových kalhot.....	300
Tab. 43: Kalkulace tvorby škod na kalkulační jednici	307
Tab. 44: Spotřebovaná množství, náklady a potenciály úspor u jednotlivých kancelářských potřeb a příslušenství kancelářských přístrojů na IHI Zittau	315
Tab. 45: Látkové a energetické bilance v roce 1999 a 2000 – environmentálně relevantní vstupy v zemědělském družstvu.....	326
Tab. 46: Látkové a energetické bilance v roce 1999 a 2000 – environmentálně relevantní výstupy v zemědělském družstvu.....	327
Tab. 47: Charakteristika environmentálního nákladového účetnictví „v současnosti“ a „podle programu“	390
Tab. 48: Náklady a vztahové veličiny odpařovacího zařízení.....	401
Tab. 49: Struktura druhů nákladů odpařovacího zařízení při normálním vytižení.....	404
Tab. 50: Nástroje hodnocení v oblasti environmentálního controllingu	414
Tab. 51: Informační zdroje pro včasné rozpoznání	416
Tab. 52: Environmentální controlling jako samostatná odborná funkce.....	421
Tab. 53: Matice environmentálních ukazatelů pro určení vztahových veličin při tvorbě relativních environmentálních ukazatelů	424
Tab. 54: Přehled vybraných vstupních environmentálních ukazatelů.....	429
Tab. 55: Přehled vybraných výstupních environmentálních ukazatelů.....	431
Tab. 56: Přehled vybraných ukazatelů managementu životního prostředí I	433
Tab. 57: Přehled vybraných ukazatelů managementu životního prostředí II.....	434
Tab. 58: Přehled vybraných ukazatelů managementu životního prostředí III.....	435
Tab. 59: Ekologická základní práva i omezení zásahů do podnikové organizace	446
Tab. 60: Funkčně aditivní organizace (koncentrace) a integrace (difuze) úkolů ochrany životního prostředí ve srovnání.....	462
Tab. 61: Horizontální a vertikální formy primární a sekundární organizace podnikové ochrany životního prostředí.....	463

Tab. 62: Výchozí body a místa utváření podnikového okolí.....	469
Tab. 63: Konstituování personální práce v normách managementu životního prostředí.....	481
Tab. 64: Indikátory a metody pro získávání ekologicky orientovaných potenciálů.....	485
Tab. 65: Metody základního vzdělávání orientovaného na udržitelnost.....	491
Tab. 66: Metody dalšího vzdělávání orientovaného na udržitelnost.....	492
Tab. 67: Ekologicky účinné hodnotové postoje a odpovídající postoje na příkladu vedoucího oddělení výzkumu a vývoje.....	495