



EIA - IPPC - SEA

ZŘIZOVÁNÍ CENTRA PRO VÝZKUM NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIK BAT V CHOVECH HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT PŘI ZEMĚDĚLSKÉ FAKULTĚ JIHOČESKÉ UNIVERZITY V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

*Antonín Jelínek, Václav Vávra,
Antonín Dolan,
str. 2-6*

NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 294/2011 SB. – ZMĚNY TÝKAJÍCÍ SE ZEMĚDĚLSKÝCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

*Ivana Špelinová,
str. 7-12*

PŘÍRUČKA K „NATUROVÉMU“ HODNOCENÍ

*Jan Kvasnička
str. 13-14*

POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ NA ÚROVNI PROJEKTOVÉ EIA; SROVNÁNÍ ČESKÁ REPUBLIKA – RAKOUSKÁ REPUBLIKA

*Michala Dokoupilová, Evžen Doležal,
Jana Piekničková, Lukáš Záruba
str. 15-17*

NOVÝ PROJEKT VZDĚLÁVÁNÍ V OBLASTI OCHRANY OVZDUŠÍ JE OTEVŘEN I PRO ÚŘEDNÍKY NA ÚSEKU INTEGROVANÉ PREVENCE

*Jan Slavík, Simona Kosíková, Kurt Dědič
str. 18-19*

PRAKTICKÉ FUNGOVÁNÍ EVROPSKÉHO SYSTÉMU VÝMĚNY INFORMACÍ PODLE SMĚRNICE O PRŮMYSLOVÝCH EMISÍCH

*Jan Slavík
str. 20-23*

POSUZOVÁNÍ VLIVŮ KONCEPCI NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (SEA) – ÚČEL, PŘEDMĚT A ZPŮSOB

*Libor Dvořák
str. 24*



ZŘIZOVÁNÍ CENTRA PRO VÝZKUM NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIK BAT V CHOVECH HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT PŘI ZEMĚDĚLSKÉ FAKULTĚ JIHOČESKÉ UNIVERZITY V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

**Antonín Jelínek, Václav Vávra,
Antonín Dolan**

Doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.

Ing. Václav Vávra, Ph.D.

Ing. Antonín Dolan

*Zemědělská fakulta JU - Katedra zemědělské,
dopravní a manipulační techniky
Studentská 13
370 05 České Budějovice
e-mail: ajelinek@zf.jcu.cz*

Abstract

Relationship management of the environment is one of the fundamental problems of today. Development and application of best available techniques (BAT) should help to improve this relationship. Therefore, the establishment of centers for research and verification of BAT in the ZF of South Bohemia is a significant achievement in this field.

Klíčová slova:

Best available technology (BAT), livestock, agriculture, measuring equipment, emission factor

Úvod

V roce 2002 byl do české legislativy uveden zákon o integrované prevenci - zákon č. 76/2002 Sb. Tímto zákonem se Česká republika připojila k zemím, které prokazují kladný vztah k životnímu prostředí. Zákon v podstatě slučuje všechny složkové zákony, zvláště zákon o ochraně ovzduší, vodní zákon, zákon o životním prostředí a další, do jednoho celku, který vytváří podmínky pro kontrolu zdrojů znečištění ve všech oblastech hospodářství. Zákon si zvláště všímá kategorie zvláště velkých zdrojů znečištění, které jsou charakterizovány v příloze zákona. Zákon pracuje s pojmem „nejlepší dostupná technika“ (BAT), která za ekonomicky dostupných a technologicky vhodných podmínek snižuje zátěž životního prostředí od vlastní výroby. Nejlepší dostupné techniky (BATy), jsou uvedeny v dokumentu BREF, který je výsledkem vyjednávání jednotlivých členských států Evropské unie. Pro zemědělství je v příloze k zákonu 76/2002 Sb. kapitola - ostatní zdroje - část 6.

Chovy hospodářských zvířat jsou uvedeny v části 6.6, kde je uvedeno, jak jsou charakterizovány zdroje a vyčíslena hodnota pro zvláště velký zdroj v chovech prasat

a drůbeže. Po zkušenostech se zaváděním snižujících (BAT) technologií v zemědělských podnicích bylo zjištěno, že nastavená kategorizace hospodářských zvířat nevyhovuje současnému trendu v chovech a je připravována novela, která výrazně zpřehlední kategorie jednotlivých hospodářských zvířat. S tím je také nutno nejen podrobit úpravám stávající BREF (bylo zjištěno exaktním měřením, že řada uvedených BATů nemá deklarovanou účinnost), ale začít vytvářet na podkladě nově navrhovaných technologií nové BATy pro stávající, ale také v budoucnu pro nově navržené skupiny hospodářských zvířat, zvláště pak pro skot.

Metodika

Aby bylo možné realizovat vytvoření nových BAT technologií, mělo by k tomu přispět navržené a vytvořené BAT centrum pro chovy hospodářských zvířat. Problematika BAT v chovech hospodářských zvířat není v současné době nijak koordinována. Výzkum je částečně prováděn v Národní agentuře zemědělského výzkumu, ale projekty s problematikou BAT nejsou ve větší míře řešeny. Proto ustavení BAT centra s kompletním vybavením pro výzkum nových snižujících technologií za účasti nejvýznamnějších vědeckých kapacit, doktorandů a diplomantů umožňuje navrhnout vědecké hypotézy vedoucí k návrhu, ověření a plošnému rozšíření BATů. Jestliže směrnice IPPC po novelizaci má sloužit k dalšímu snižování emisí amoniaku a dalších polutantů oproti stávajícímu stavu, pak je nutné nejen dopracovat stávající snižující technologie, ale začít s výzkumem tzv. nanotechnologií, které dále posunou poznání o technikách snižování emisí amoniaku a skleníkových plynů a také snižování zátěže od desinfekčních prostředků.

Hlavní cíle a přínosy

Cílem zřízeného BAT centra je vytvoření vědeckého centra, ve kterém bude možné pracovat na vysoké vědecké úrovni v laboratorních a poloprovozních podmínkách při využití moderní měřicí techniky, na návrzích a ověřování nových BAT technologií v oblasti ovzduší, odpadních vod, zpracování exkrementů hospodářských zvířat až do zapravení na pole, krmivářství, energetice, školení pracovníků apod. BAT centrum bylo vytvořeno na JU České Budějovice přestavbou stávajícího objektu knihovny, který je z hlediska dispozičního pro tyto účely nejvhodnější. V objektu jsou laboratoře pro jednotlivé oblasti BAT včetně kanceláří a sociálního zařízení. Přístrojová technika byla zajištěna výběrovým řízením s využitím zku-

šeností odborných pracovníků, kteří se problematikou snižujících technologií již do roku 2000 zabývají. Navržené technologie budou cíleně ověřovány v poloprovozních podmínkách přímo na farmách a jejich plošného rozšíření po ověření bude docíleno dalšími projekty. Odstraní se nahodilost řešení některých BATů důslednou koordinací navržených řešených témat prostřednictvím diplomových, bakalářských a doktorandských prací, případně řešením projektů NAZV.

Ověřené výsledky nových BATů budou uplatněny ve spolupráci se zahraničními odborníky při revizi BREFu. Dá se předpokládat, že při další revizi BREFu pro chovy hospodářských zvířat za 4-5 let bude možno za ČR předložit řadu nově ověřených BAT technologií ve sledované oblasti.

Posláním BAT centra je zajištění řešení problematiky BAT pro chovy hospodářských zvířat v rámci operačního programu životního prostředí - prioritní osa 5 - Omezení průmyslového znečištění a snižování environmentálních rizik.

Rámcově je možné charakterizovat priority BAT centra následovně:

- Provést základní vybavení laboratoří pro jednotlivé okruhy BAT v chovech hospodářských zvířat a to i pro umožnění školení a poradenství při zavádění BAT pro širokou chovatelskou veřejnost.
- Sestavit pracovní tým ze špičkových odborníků na problematiku IPPC a jednotlivých stránek životního prostředí a zabezpečit koordinované řešení jednotlivých problémů vedoucích k omezení skutečné účinnosti BAT a návrhu nových BAT s využitím nejnovějších poznatků vědy
- Ve spolupráci s MŽP a MZE koordinovat proces zavádění BAT do chovatelské činnosti a ve směru k Evropské unii prosazovat prostřednictvím delegáta za ČR ověřené BATy do BREFu při každé jeho revizi.

Očekávaných přínosů bude dosaženo, jestliže se ověří, že vytvořené BAT centrum je schopné prostřednictvím špičkové techniky ověřovat účinnost stávajících BATů v oblasti chovů hospodářských zvířat a navrhopvat nové techniky pro tuto oblast. Dalším přínosem bude možnost experimentů v rámci doktorandských a diplomových prací vedoucích k ověření navržených vědeckých hypotéz, případně řešení projektů NAZV s problematikou BAT. Motivačním účinkem je skutečnost, že bez podpory za strany Fondu životního prostředí prioritní osy 5 by nebylo možno vynaložit finanční prostředky na postavení a vybavení laboratoří a tím by se řešení této problematiky buď nekonalo vůbec nebo by bylo velmi nekoordinované. ČR by byla postihována za neplnění určených stropů v oblasti ochrany ovzduší, zvláště pak amoniaku a skleníkových plynů, prachu, pachů, šetření energií apod.

Časová posloupnost vytvoření BAT centra

- 1) 2010 – Odsouhlasení vytvoření BAT centra Státním fondem životního prostředí.
- 2) 2010 - Zahájení přestavby objektu pro laboratoře.
- 3) 2010 - Nákup odsouhlasené laboratorní a polní techniky výběrovým řízením dle platné legislativy.
- 4) 2011 - Zahájení prací v BAT centru v jednotlivých oblastech zajištění BAT.
- 5) 2011 - 2014 - Návrhy, ověření a vytváření podkladů pro zavádění BAT do chovů hospodářských zvířat.

Analýza

Zřízení BAT centra není v současné ekonomické situaci v rámci žádné instituce bez státní podpory možné. JU ZF a spolupracující organizace disponuje vědeckými kapacitami, které jsou schopny pracovat efektivně ve špičkově vybavených laboratořích tak, aby se i ČR zapojila do celoevropského výzkumu snižujících technologií pro chovy hospodářských zvířat.

Ze stavebního hlediska bylo možné pro zřízení laboratoří využít volný objekt v areálu JU ZF a také využívat pro ověřování vyslovených vědeckých hypotéz z oblasti BAT účelové hospodářství ZF. Významnou výhodou je skutečnost, že se jedná o samostatný objekt, ve kterém vznikly jednotlivé laboratoře BAT centra JU s minimálními stavebními úpravami.

Jednotlivé časové etapy mají následující náplň:

- Vlastní ustavení BAT centra v rekonstruovaném objektu
- Vybavení laboratoří BAT podle schváleného seznamu
- Sestavení pracovního kolektivu
- Předložení plánu ověřování stávajících BATů
- Návrh a započítání prací na alespoň 5-ti nových BATech z oblasti ochrany ovzduší, vody, uplatnění exkrementů, problematika krmení
- Obhájené doktorandské a diplomové práce
- Publikace v recenzovaných a impaktovaných vědeckých časopisech
- Plošné rozšíření alespoň 4 ověřených BATů v průběhu 5-ti let

Byla sestavena odborná komise z pracovníků JU - České Budějovice a spolupracujících organizací. Osobní náklady těchto pracovníků jsou hrazeny z finančních prostředků JU a spolupracujících organizací. Komise schválila a provedla výběrová řízení na nákup měřicí techniky pro jednotlivé laboratoře BAT jak pro vlastní laboratorní měření, tak pro mobilní zařízení využitelné při měření v poloprovozních podmínkách. Následně tato skupina určila směry výzkumu a časový rámec v souvislosti se zadáváním diplomových a disertačních prací a přípravou projektů v rámci NAZV. Jsou stanoveny metodiky měření a metodiky ověřovacích pokusů s ohledem na co největší využití měřicí techniky. Je sestaven plán na předávání výsledků řešení veřejnosti (pořádání školení, informační kampaně apod.). Je navázán kontakt s farmami, které budou prostřednictvím dalších projektů zavádět ověřené BATy. Zpracovává se plán pro inventarizaci uplatněných BATů a bude připraveno ekonomické zhodnocení činnosti.

Garantem projektu je děkan ZF.

Odpovědným pracovníkem – vedoucí katedry Zemědělské, dopravní a manipulační techniky.

Spolupracovníci – vedoucí kateder, jejichž činnost souvisí s chovy hospodářských zvířat, doktorandi, diplomanti a bakaláři jednotlivých oborů na ZF.

Spolupracovníci ze spolupracujících institucí – určení opo- vědní pracovníci

Lidské zdroje – habilitanti, doktorandi a diplomanti (studenti) pracující na pracích souvisejících s řešením BAT technologií.

Řešitelský tým

Na jednotlivé práce budou určováni studenti a dokto-
randi z JU, případně ČZU, kteří budou pod vedením vědec-
kých pracovníků provádět experimenty a jejich vyhodnoce-
ní. Všichni zúčastnění pracovníci budou mít povinnost pro-
vádět odborná školení veřejnosti a publikovat dosažené vý-
sledky v odborném tisku.

Dosažené výsledky

Byly zřízeny a vybaveny jednotlivé laboratoře BAT centra.

LABORATOŘ PRO STANOVENÍ EMISÍ A IMISÍ ZÁTĚŽOVÝCH PLYNŮ

PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ:

- 1x sestava plynového analyzátoru a přepínače odběrových míst pro simultánní stanovení emise plynů z kontrolní a pokusné stáje
- Spektrofotometrický analyzátor
- Analyzátor NH₃
- Přenosná meteostanice pro záznam směru a rychlosti větru DAVIS 6162C
- Anemometr LCA301 pro měření nízkých rychlostí proudění vzduchu
- Anemometr TESTO se záznamem dat
- souprava PROHOOD PH721 s nastavci pro měření průtoku vzduchu ventilátory
- 2x záznamník teploty a relativní vlhkosti vzduchu CometSystem
- 2x záznamník atmosférického tlaku CometSystem
- sada 6 měřicích ventilátorů se záznamníky otáček
- vyvíječ dýmu pro zkoušky ventilace ve stájích
- 2x CCD kamera pro záznam kouřové zkoušky v ose X – Y
- fotoaparát pro snímání ve zhoršených světelných podmínkách

LABORATOŘ PRO STANOVENÍ EMISÍ PACHOVÝCH LÁTEK

- Odběrové zařízení pachových látek

LABORATOŘ PRO MĚŘENÍ HLUKU A KONCENTRACE PRACHOVÝCH ČÁSTIC

- Zvukoměr včetně příslušenství a SW
- Záznamník pohybu mobilních prostředků pro výpočet standardního hlukového zatížení
- Generátor zvuku s měřičem kmitočtu GFG813
- 2x analyzátor prachových částic PM₁₀ – PM₁₀ pro simultánní měření v kontrolní a pokusné stáji

LABORATOŘ PRO ZPRACOVÁNÍ EXKREMENTŮ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

- Adiabatický měřič koncentrace O₂
- sada bezdrátových zapichovacích teploměrů

LABORATOŘ PRO SLEDOVÁNÍ VLIVU TECHNOLOGIÍ NA STÁJOVÉ KLIMA A ETOLOGII ZVÍŘAT LABORATOŘ PRO SLEDOVÁNÍ VLIVU TECHNOLOGIÍ NA SPOTŘEBU VODY A MNOŽSTVÍ A KVALITU ODPADNÍCH VOD, KRMENÍ

- záznamníky pohybu a srdeční aktivity pro sledování etologie hospodářských zvířat
- kamerový systém pro snímání chování zvířat ve stáji v průběhu 24 hodinového cyklu včetně systému pro zpracování obrazu
- ultrazvukový snímač výšky hladiny se záznamem dat
- indukční průtokoměr pro měření průtoku odpadních vod se záznamem dat

TECHNOLOGICKÉ MĚŘICÍ VOZIDLO S ÚPRAVAMI PRO ZÁSTAVBU MĚŘICÍCH PŘÍSTROJŮ

- Užitkové vozidlo pro přepravu min. 5 osob a s nákladním prostorem upraveným pro zástavbu měř. přístrojů.

Celková částka za zřízení BAT centra je cca 7 000 000,-Kč.

Vzhledem k tomu, že laboratoře pro řešení problematik BAT nepracují se zátěžovými látkami, nedá se předpokládat, že by došlo k narušení ŽP v okolí budovy centra BAT. Také při ověřování nově navržených BAT technologií by nemělo dojít k žádnému závažnějšímu narušení ŽP ve stájích nebo na farmách, kde budou BAT technologie ověřovány.

Zavádění BAT technologií má sloužit ke zlepšení vztahu zemědělské činnosti k ŽP, ne k jeho zhoršení.

Doporučení a závěr

U takto koncipovaného BAT centra, které je založeno na čisté vědecké podstatě se přínosy pro ŽP projeví teprve v poměrně vzdáleném horizontu a proto není možné jednoznačně určit rentabilitu. Ani v rámci ČR zatím není stanovena celková kalkulace pro přínosy v současnosti používaných snižujících technologií ke zlepšení ŽP.

Na základě zkušeností se zaváděním směrnice o integrované prevenci je zřejmé, že ani v současnosti užívané snižující BAT technologie uvedené v pozičním dokumentu BREF pro chovy hospodářských zvířat nejsou dostatečným stimulem pro snižování zátěže ŽP od zemědělské činnosti. Proto bylo nutné vytvořit vědecké centrum – BAT centrum, kde budou pomocí špičkové měřicí techniky ověřovány a nově navrhovány BAT technologie. Při ověřování současných BATů se prokazuje, že řada z nich nedosahuje uváděných parametrů v BREFu a ocenění jejich přínosu pro ŽP je problematické. Snižujícím technologiím totiž nebyla zatím věnována taková pozornost, kterou by si zasloužily, projekty pro jejich řešení nejsou pravidelně zařazovány v grantových agenturách k řešení a tím dochází k zaostávání ČR za současným trendem v EU. BAT centrum, které vzniklo na JU – ZF bude ve spolupráci ZF s ostatními spolupracujícími institucemi v relativně krátké době schopné tuto problematiku řešit v rámci interních grantů ZF, případně dalších grantových agentur. Výhodnost zřízení BAT centra se projeví do 5 let existence.

Použitá literatura

1. Nařízení Evropského parlamentu Rady ES/1774/2002 ze 3. října 2002, kterým se stanoví hygienická pravidla, týkající se vedlejších živočišných produktů, které nejsou určeny k lidské spotřebě v posledním platném znění.
2. European Communities S (2001): Evaluation of Sludge Treatments for Pathogen Reduction, Office of Official Publications of the European Communities, Luxembourg, ISBN 92-894-1734-X, WRc Ref. No. CO5026/1/12787-0.
3. DG ENV. E.3/LM (2000): Brussels 27th April 2000, Working Document on sludge, 3rd draft. CO5026/1/12787-0.
4. BAADER, W.: Biotechnologies for Pollution Control and Energy: Proceedings of the 3rd workshop of the Working Group on Biogas Production Technologies, CNREE Network on Biomass Production and Conversion for Energy, Braunschweig, Germany, 5-7 May 1992. [Rome]: FAO, 544 Seiten, REUR technical serie 21
5. BANKS, M. K., SCHULTZ, K. E.: Comparison of Plants for Germination Toxicity tests in Contaminated Soils. Water Air and Soil Pollution, Vol. 167, č.1 - 4, 2004, s. 211- 219. ISSN:0049-6979
6. BARNEY, G. O., BLEWETT, J., BARNEY K. R.: Global 2000 Revisited. Arlington Millenium Institut, 268 s.
7. ČERMÁK, B., ŠOCH, M.: Ekologické zásady chovu hospodářských zvířat. Studijní informace, ÚZPI Praha, Živ. výroba, 1997, 3., 43 str., 2 tab., ISSN 0862-3562, ISBN 80-86153-27-4.
8. DENNISON, F. J., SUNDALO, D., AZAPAGIC, A., CLIFT, R., COLBOURNE, J. S.: Assessing Sludge Disposal Options Using LCA. (Hodnocení alternativ zneškodňování kalů pomocí analýzy životního cyklu.) Waste & Environment Today-Bibliogr. J., 12, 1999, č. 9.
9. EDER, B., SCHULZ H.: Bioplyn v praxi - Základy, plánování, stavba zařízení, příklady 2004, 168 s., ISBN: 8086167216. Vydavatelství HEL
10. GJUROV, V., ŠOCH, M., NOVÁK, P., VOSTOUPAL, B., ZAJÍČEK, P.: Biotechnologické přípravky typu BIO-ALGEEN... pro bioplynové stanice a čistírny odpadních vod. Sborník z konference s mezinár. účastí „Aktuální otázky bioklimatologie...“ Brno 12. 2007, ČBKs, s. 33 – 40.
11. HÖRNIG, G., STOLLBERG, U.: Wissenschaftliche Bericht-Inst. für Agrartechnik Bornim. (ATB), Potsdam – Bornim, 2001.
12. JIRÁNEK J., WEGER J.: Specific Conditions for Biomass Utilization in The Czech Republic. Proceeding of The 1st World Conference on Biomass for Energy And Industry, Sevilla. (2000):
13. KUBÍČEK, K., ZEMAN, J.: Zoohygiena. SVS OVO, Pardubice, 1997.
14. LAABER, M., BRAUN, R., KIRCHMAYR, R.: Biologische Prozessoptimierung von Biogasanlagen. Input, Informationsmagazin der ARGE Kompost und Biogas, 1/06, Linz 2006
15. MAREK, M., OPATOVÁ, H., OLDŘICH, M.: Odpady a druhotné suroviny v zemědělsko-potravinářském komplexu; Praha, Ministerstvo životního prostředí ČR, 1996.
16. MARTENS, M.: Suitability of different test organisms as a parameter for the evaluation of the hygiene effectiveness of composting and digestion, ECN/ ORBIT e.V. Animal-by-Products Regulation Workshop, Maastricht, NL, October 2003, Presentation No. 6.
17. MATĚJŮ, L.: Boodpady a nároky na hygienizaci a dezinfekci, Projekt JPD3, Aktivita, Praha 2007.
18. MATĚJŮ, L., ZÍMOVÁ, M.: Hodnocení technologií zpracovávajících bioodpad na základě mikrobiologických rozborů. APROCHEM 2008 – Odpadové fórum 2008 16. - 18. 4. 2008, s. 3168 - 3171.
19. NORDBERG, A., JARVIS, A., SVENSSON, B. H., MATHIESEN, B.: Enhanced Degradation of Grass - Clover Silage in a two-phase biogas process by initiating liquid recirculation. Repport 64, Swedish University of Agr. Sci., part IV. s. 3-25, 1996
20. POHLAND, F. G., GOSH, S.: Developments in anaerobic stabilization of organic wastes - The two-phase concept. Environ. Lett. 1, s. 255 - 266, 1971.
21. RŮŽIČKA, J.: Mikrobiologie pro technology životního prostředí; Brno, VUT v Brně 1999.
22. SLEJŠKA, A., VÁŇA, J.: Anaerobní digesce, fermentace, stabilizace, vyhnívání či zkvašování? Biom.cz, 16. 7. 2002, Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/anaerobni-digesce-fermentace-stabilizace-vyhnivani-ci-zkvasovani>>
23. SIGLOVÁ, M., ČEJKOVÁ, A., MASÁK, J., MACHÁČKOVÁ, J., FEIFIČOVÁ, D., JIRKŮ, V.: Bioremediační technologie jako nástroj pro dekontaminaci znečištěných území. Biotechnology 2006, Sci. Ped. Publ., Č. Budějovice, 2006, s. 1040-1042. ISBN 8085645-53-X.
24. SCHULZ, H., EDER, B.: Bioplyn v praxi, přel. Marie Šedivá, 1. české vydání, nakladatelství HEL, Ostrava 2004.
25. STRAKA, F., KUNČAROVÁ, M., LACEK, P.: Optimalizace vsádek pro bioplynové stanice při použití biomasy, živočišných odpadů nebo dalších možných vedlejších živočišných produktů, Ústav pro výzkum a využití paliv a.s., Praha 2007
26. SIROTKOVÁ, D.: Legislativa biologicky rozložitelných odpadů. Biom.cz [online]. 2006-04-28 [cit. 2009-09-22]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/legislativa-biologicky-rozlozitelnych-odpadu>>. ISSN: 1801-2655.
27. VOUSTOUPAL, B., ŠOCH, M., NOVÁK, P., GJUROV, V. A kol.: Možnosti dílčí účelové sanace bioklimatu venkovských sídel Sborník příspěvků z 20. ročníku vědecké konference s mezinárodní účastí „Aktuální otázky bioklimatologie... 2005“. Vydal VÚŽV Praha, ČHMÚ Brno, 13. prosince 2005, s. 105 – 108.
28. WATSON, J. S.: Separation methods for waste and environmental applications; New York, Marcel Dekker, 1999, 600 s.
29. WEILAND, P.: Agricultural biogas plants: Actual state and future trends. In: 6. Internationale Tagung "Bau, Technik und Umwelt in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung": Vechta; 2003.03.25-27 Münster: KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag, 336-341, ISBN10: 3-7843-2151-8

30. WEILAND, P.: Efficient technologies for the production and energetic use of biogas. In: KALYUZHNYI S. V. (Herausgeber): Anaerobic digestion for sustainability in waste (water) treatment and re-use: proceedings of 7th FAO/SREN-Workshop, 19-22 May 2002, Moscow, Russia; vol. 2. Moscow: Moscow State University, 299-308
31. WEILAND, P.: Cofermentation of biogenic wastes and energy crops: status and recent developments. In: European Science Foundation/Standing Committee for Physical and Engineering Sciences (Herausgeber). ESF/PESC Exploratory Workshop on "The need for research towards biogas usage in fuel cells: a strategic question for the European energy autonomy", Steyr, Austria, 1-4 April 2001. Steyr: PROFACTOR, 10 stran.
32. WEILAND, P., RIEGER, Ch., EHRMANN, T.: Evaluation of the newest biogas plants in Germany with respect to renewable energy production, greenhouse gas reduction and nutrient management. In: Al Seadi Teodorita (Herausgeber). The future of biogas in Europe II: European Biogas Workshop, October 2-4, 2003, University of Southern Denmark Esbjerg/ Denmark. Esbjerg: University, 44-50
33. XIAOMING, W., CONG, L., CHENLU, S., ZHENJUN, S., RAHMANN, G.: The importance and impact of biogas production in organic farming systems in China: the case of the "China Man Village/District of Beijing". In: TIELKES E., HÜLSEBUSCH Ch., (Herausgeber). Tropentag 2005: The Global Food & Product Chain - Dynamics, Innovations, Conflicts, Strategies; Book of Abstracts; University of Hohenheim, Stuttgart, October 11-13, 2005. 307, ISBN10: 3-00-017063
34. ZÁBRANSKÁ J.: Možnosti anaerobního zpracování bioodpadů, Sborník příspěvků z konference „Bioplyn 2008“, České Budějovice 2008
35. ZABLOUDIL, F., NOVÁK, P., VRÁBLÍKOVÁ, J., ŠOCH, M.: Návrh ochrany a využití agroekosystému pásma hygienické ochrany. Sborník příspěvků „Ekologické formy hospodaření v krajině“, Acta Universitatis Purkynianae, 49, Studia oecologica VII, FŽP UJEP Ústí n. Labem, 1999, str. 69 - 77. ISBN 80-7044-272-7.

NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 294/2011 SB. – ZMĚNY TÝKAJÍCÍ SE ZEMĚDĚLSKÝCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Ivana Špelinová

Ing. Ivana Špelinová
CENIA
Litevská 8
100 05 Praha 10

Abstract

On the 1. November 2011 came into force an amendment to Government Regulation No. 615/2006 Coll. It brings some changes for the entrepreneurs of agricultural sources of air pollution.

Úvod

Dne 1. 11. 2011 vešla v platnost novela nařízení vlády č. 615/2006 Sb. Přináší některé změny pro provozovatele zemědělských zdrojů znečišťování ovzduší. Týká se to zejména přílohy 2 k nařízení vlády č. 294/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, ve znění nařízení vlády č. 475/2009 Sb.

Změny týkající se zemědělských zdrojů

1. Upřesnění výpočtu emisního faktoru. Jedná se o součin projektované kapacity kategorie zvířat a součet dílčích emisních faktorů uvedených v tabulce 3.1. přílohy. Nejsou-li k dispozici údaje o projektované kapacitě, pak se hodnota vypočítá na základě údajů uvedených ve vyhlášce č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat, v platném znění. Detailní výpočet ročních emisí amoniaku a uplatnění snižujících technologií je uveden v Metodickém pokynu ke stanovení kategorie a uplatnění snižujících technologií u zemědělských zdrojů, který vydalo MŽP, odbor ochrany ovzduší.
2. Zemědělské zdroje se nově zařazují do kategorie střední (celkové roční emise amoniaku nad 5 t) a malé zdroje znečišťování ovzduší (celkové roční emise amoniaku menší nebo rovné 5 t). Nevyskytuje se již kategorie velkého zdroje znečišťování ovzduší. Z tohoto důvodu odpadá povinnost zpracovávat provozní řád.
3. Emisní faktory pro vyjmenované zemědělské zdroje – zde došlo ke zjednodušení a upřesnění kategorií zvířat. Jedná se o kategorii skot – již byl opuštěn zastaralý způsob ustájení a bezstelivový způsob ustájení.
4. Z nařízení vlády č. 294/2011 Sb. je vyřazena tabulka 3.3. Referenční a ověřené snižující technologie emisí amoniaku. Ověřené snižující technologie jsou uvedeny ve Věstníku MŽP a v Metodickém pokynu ke stanovení kategorie a uplatnění snižujících technologií u zemědělských zdrojů, který vydalo MŽP, odbor ochrany ovzduší. V předcházejících nařízeních vlády (č. 353/2002 Sb. a č. 615/2006 Sb.) představovaly snižující technologie

tzv. BATNEEC (národní BATy), tzn. nejlepší dostupné technologie nepřekračující nadměrné náklady, které v některých národních legislativách a některých oborech činnosti odpovídají termínu BAT. Snižující technologie uvedené v metodickém pokynu MŽP z větší části korespondují s BAT technologiemi, které jsou uvedené v BREF "Intenzivní chov drůbeže a prasat".

5. V metodickém pokynu MŽP je dále uveden přehled biotechnologických přípravků pro snížení emisí amoniaku a snížení zápachu, které se aplikují do krmiva, napájecí vody, na hlubokou podestýlku, na rošty a na skládky exkrementů chlévského hnoje nebo kejdy.

Snižující technologie pro výpočet emisí amoniaku (dle Metodického pokynu MŽP)

Snížení emisí z uskladnění pevných exkrementů	Snížení emisí NH ₃ (%)
Aplikace biotechnologických přípravků do hluboké podestýlky	Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Ponechání pevných exkrementů v klidu do vytvoření přírodní krusty	40
Aplikace krytů (zastřešení)	80
Snížení emisí z uskladnění kejdy	
Aplikace biotechnologických přípravků do kejdy	Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Ponechání kejdy do vytvoření přírodní krusty na povrchu jímky	40
Aplikace pevných krytů na jímky (zastřešení, stanová konstrukce apod.)	80
Aplikace flexibilních krytů na jímky (plovoucí kryt, fólie, plachta)	60
Aplikace rašeliny, slámy, kůry, LECA materiálů	40
Nepropustné skladovací vaky	95

Tab. 1: Technologie pro snížení emisí amoniaku z uskladnění exkrementů

Použitá literatura

Referenční dokument BAT: Intenzivní chov drůbeže a prasat. Překlad originálu 2. návrhu z července 2001. Lektoroval: Doc. Ing. Miroslav Andrt, CSc. 325 s. <http://www.ippc.cz/ob-sah/CF0194> [online].

Nařízení vlády č. 294/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, ve znění nařízení vlády č. 475/2009 Sb.

Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší ke stanovení kategorie a uplatnění snižujících technologií u zemědělských zdrojů.

Použitý zdroj na webu

Dostupné z:
<http://www.vuzt.cz/index.php?!=A91> [online].
<http://drazby.realitygaia.cz> [online].
<http://web2.mendelu.cz> [online].
<http://www.support-business.com> [online].
<http://www.brunnthaller.com> [online].
<http://www.bdtech.cz> [online].
<http://www.v-racek.cz> [online].
<http://www.dspeng.cz> [online].
<http://www.crs-marketing.cz> [online].
<http://www.zea.cz> [online].
<http://www.mechanizaceweb.cz> [online].
<http://www.agropress.cz> [online].
<http://www.naschov.cz> [online].
<http://www.agrico.cz> [online].
<http://www.agroweb.cz> [online].

Aplikační systémy		Typ exkrementů	Snížení emisí NH ₃ (%)	Využití půdy	
Vlečené hadice		Kejda	30	Travní porosty, orná půda	
Vlečené botky			60		
Injektor	Otevřená štěrbinová – mělká injektáž		70		
	Uzavřená štěrbinová – hluboká injektáž		80	Zejména travní porosty, orná půda	
Plošný rozstřík a zapravení pluhem nebo diskem	Okamžitě (max. do 4 hodin po aplikaci)		80		
	Do 24 hodin		60		
Okamžitě zapravení pluhem			Statkový hnůj (skotu, prasat)	90	Orná půda
			Drůbeží trus a podestýlka	95	
Zapravení pluhem do 12 hodin od aplikace			Statkový hnůj (skotu, prasat)	50	
			Drůbeží trus a podestýlka	70	
Zapravení pluhem do 24 hodin od aplikace		Statkový hnůj (skotu, prasat)	35		
		Drůbeží trus a podestýlka	35		

Tab. 2: Technologie pro aplikaci exkrementů

Systém skupinového ustájení skotu (dojnice, telata, býci, jalovice, krávy bez tržní produkce mléka)	Snížení emisí NH ₃ (%)
Technologie krmení a napájení s biotechnologickými přípravky	Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Automatizovaný pravidelný odklíz kejdy několikrát denně	10
Pravidelný odklíz chlévské mrvy	15
Drážkovaná podlaha s pravidelným odklízem kejdy	25
Systém ustájení na hluboké podestýlce s pravidelným přistýláním 5 kg slámy na kus a den	30

Tab. 3: Technologie pro stáje skotu

Systém skupinového ustájení prasat (předvýkrmová a výkrmová prasata, zapuštěné a březí prasnice, rodící a kojící prasnice)		Snížení emisí NH₃ (%)
Technologie krmení a napájení s biotechnologickými přípravky		Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Plně roštová podlaha (PRP)		
PRP s vakuovým systémem		25
PRP s vyplachovanými kanály	Bez provzdušnění	30
	S provzdušněním	66
Částečně roštová podlaha (ČRP)		
ČRP se zmenšenou hnojnou jámou		20 – 40
ČRP s chlazeným povrchem kejdy	Rošty s hrubým povrchem (betonové, cihlové)	50
	Rošty s hladkým povrchem (kovové, plastové)	60
ČRP s vakuovým systémem	Rošty s hrubým povrchem (betonové, cihlové)	25
	Rošty s hladkým povrchem (kovové, plastové)	35
ČRP s vyplachovanými kanály	Bez provzdušnění	50
	S provzdušněním	60
ČRP se shrnovačem (březí prasnice)	Rošty s hrubým povrchem (betonové, cihlové)	40
	Rošty s hladkým povrchem (kovové, plastové)	60
Kejdové kanálky se šikmými stěnami	Rošty s hrubým povrchem (betonové, cihlové)	60
	Rošty s hladkým povrchem (kovové, plastové)	65
ČRP + pevná plocha s podestýlkou		30
Plná podlaha (PP)		
PP a hluboká podestýlka		0
Plná podlaha		20 – 30
Systém ustájení pro odstavená selata		
Aplikace biotechnologických přípravků do krmiva		Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Plně roštová podlaha (PRP)		
Kotce nebo systémy s plně roštovou podlahou a betonovou nakloněnou podlahou pro oddělení moči a výkalů		30
Kotce nebo systémy s plně roštovou podlahou a hnojnou jámou se shrnovačem		35
Kotce nebo systémy s plně roštovou podlahou a proplachovanými žlaby nebo potrubím	Bez provzdušnění	40
	S provzdušněním	50
Kotce s částečně roštovou podlahou		34
Kotce s částečně roštovou podlahou a nakloněnou nebo konvexní podlahou		43
Kotce s částečně roštovou podlahou a shrnovačem		40 – 70
Kotce s částečně roštovou podlahou a chlazeným povrchem kejdy		75
Koncové technologie v chovech prasat		
Biologická pračka vzduchu	Zapuštěné/březí prasnice	70
	Vysokobřezí a rodící prasnice	70
	Odstavená selata	70
	Výkrmová prasata	70
Chemická pračka vzduchu	Zapuštěné/březí prasnice	90
	Vysokobřezí a rodící prasnice	90
	Odstavená selata	90
	Výkrmová prasata	90

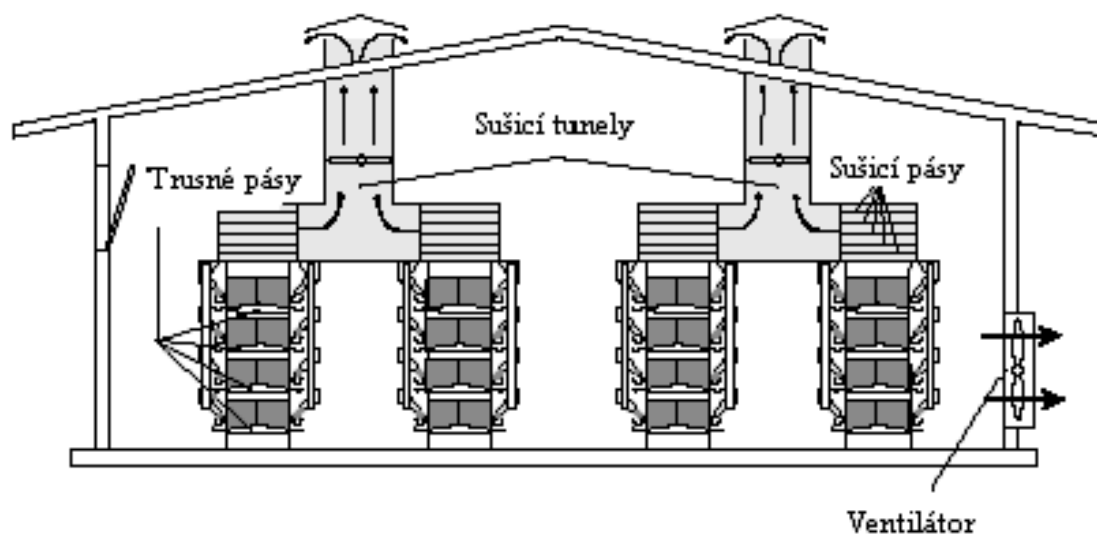
Tab. 4: Technologie pro stáje chovu prasat

Klecový systém chovu nosnic		Snížení emisí NH₃ (%)
Technologie krmení a napájení s biotechnologickými přípravky		Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Odstraňování trusu pásem do uzavřeného úložiště		58 – 76
Bateriový systém s trusnými pásy a nuceným sušením trusu		58
Bateriový systém s trusnými pásy a „metlovým“ sušením trusu		60
Bateriový systém s trusnými pásy a sušícím tunelem nad klecemi		80
Upravené klece (bidýlko, snůškové hnízdo a lázeň se sypkým materiálem)		58
Neklecový systém chovu nosnic		
Technologie krmení a napájení s biotechnologickými přípravky		Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Hluboká podestýlka s nuceným sušením trusu		60
Hluboká podestýlka s perforovanou podlahou a nuceným sušením trusu		65
Voliérový systém		71
Ustájení brojlerů		
Technologie krmení a napájení s biotechnologickými přípravky		Hodnota snížení jednotlivých přípravků je uvedena zde
Perforovaná podlaha a nucené sušení trusu		83
Systém se stupňovitou a plovoucí podlahou s nuceným sušením		94
Systém se stupňovitými klecemi a snímatelnými boky klecí s nuceným sušením trusu		94
Combideck systém (rekuperace tepla ze systému ustájení brojlerů na vytápěné a chlazené podestlané podlaze)		44
Koncové technologie v chovech drůbeže		
Chemická pračka vzduchu	Nosnice	70
	Brojleři	81
Externí sušící tunel s perforovanými trusnými pásy	Nosnice	70
	Brojleři	-

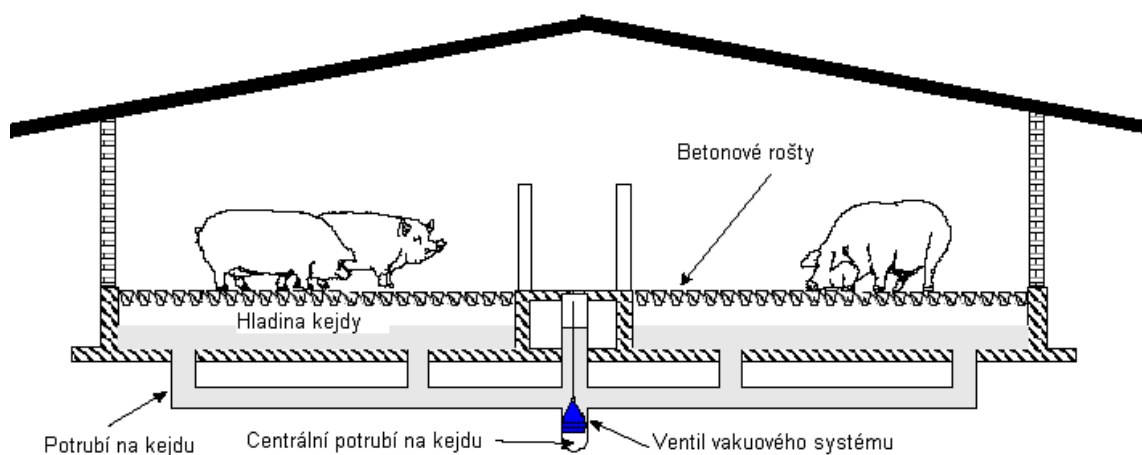
Tab. 5: Technologie pro chov drůbeže

Příklady některých snižujících technologií v chovech drůbeže a prasat

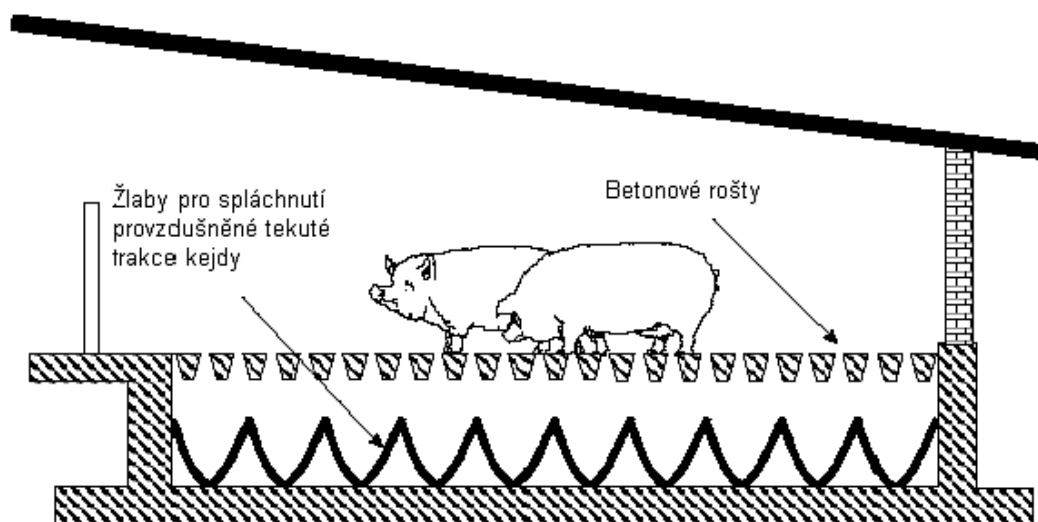
Zdroj: BREF „Intenzivní chov drůbeže a prasat“.



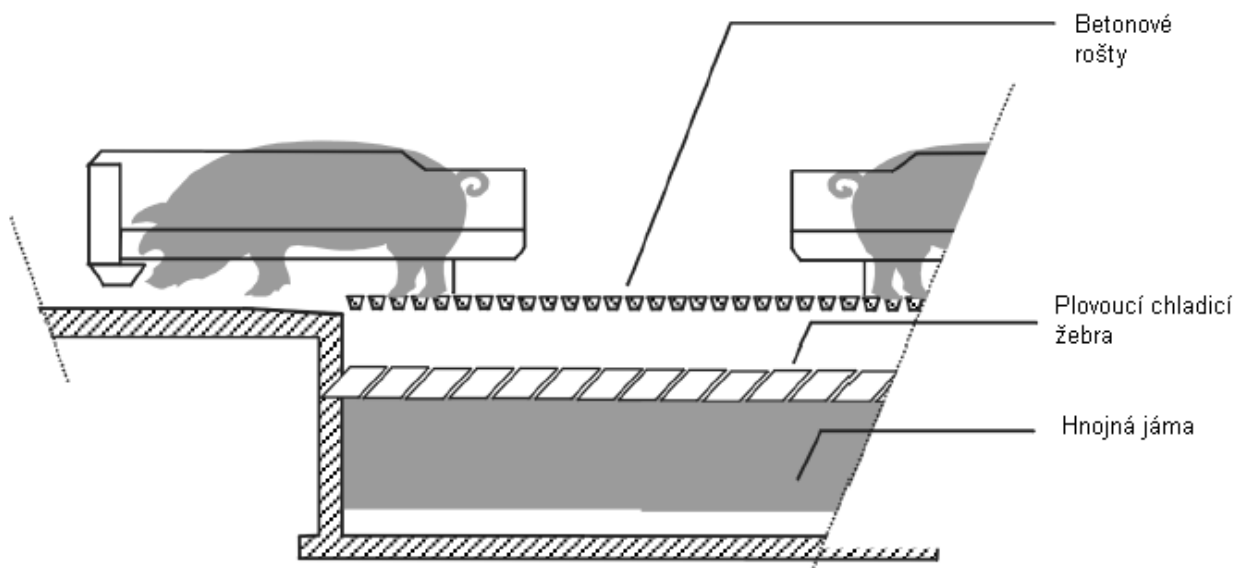
Obr. 1: Schématický náčrt klecí se vzduchovým nuceným sušícím zařízením



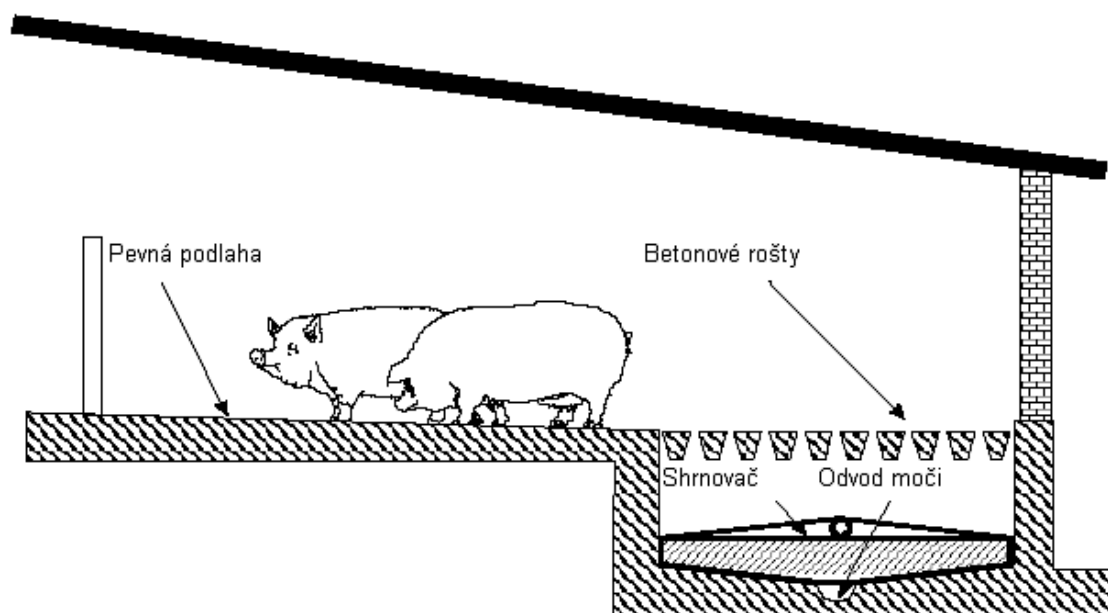
Obr. 2: Plně rošťová podlaha s vakuovým systémem



Obr. 3: Plně rošťová podlaha se splachovanými žlaby



Obr. 4: Individuální kotce s betonovými rošty a chlazeným povrchem exkrementů



Obr. 5: Částečně roštová podlaha se shrnovačem (ČRP shrnovač)

PŘÍRUČKA K „NATUROVÉMU“ HODNOCENÍ

Jan Kvasnička

*Bc. Jan Kvasnička
Ministerstvo životního prostředí,
odbor druhové ochrany a implementace
evropských předpisů
e-mail: jan.kvasnicka@mzp.cz*

Abstract

Within five year experience in an appropriate assessment according to section 45i of the Act on the Nature and Landscape Protection in the Czech Republic there were lots of gaps in the process of identifying significant impacts of plans/projects relating to Natura 2000-sites appeared. Besides lack of information about occurrence of some species (or habitats) and its behaviour, the method of assessment impacts of plans/projects need to be specified both generally and especially concerning individual species or habitat types, but the biggest question is how to determine the threshold of significance of the impact. The Ministry of the Environment of the Czech republic in co-operation with group of Natura 2000-authorized persons has prepared and published a general methodology for appropriate assessment in 2007. The guide mentioned below was prepared to specify suitable information sources, comment on common difficulties, give advice and set rules for preparation of an appropriate assessment and give other relevant information related to particular Natura 2000-species or habitat types.

Klíčová slova:

Natura 2000, hodnocení vlivů, významnost vlivu, „naturové“ hodnocení, EIA, SEA

Hodnocení vlivů koncepcí a záměrů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000 (dále „naturové“ hodnocení) je v České republice prováděno od roku 2004. A prakticky od počátku se potýká s otázkou, podle jakých kritérií a jakými postupy hodnotit významnost vlivů a zejména jak stanovit hranici, za níž jsou již vlivy považovány za významně negativní. Zkušenosti a problémy spojené s „naturovým“ hodnocením jsou diskutovány v rámci každoročních setkání autorizovaných osob a zástupců Ministerstva životního prostředí, případně i Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Mimo jiné také z těchto setkání vzešel impulz k vypracování metodického materiálu k hodnocení významnosti vlivů, který vyšel ve Věstníku MŽP č. 11/2007 a který obecně upravil postup zpracování „naturového“ hodnocení, formu dokumentu zpracovávaného „naturovými“ autorizovanými osobami a poskytl obecný návod k vyhodnocení významnosti vlivů. V návaznosti na tuto metodiku byla v průběhu let 2009-2011 zpracována Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000, o které pojednává tento text.

Materiál pro Ministerstvo zpracovala skupina odborníků vesměs sdružených kolem OS Ametyst, po konzultaci s dalšími odborníky na jednotlivé druhy či typy stanovišť, lidmi

s praxí v oblasti posuzování vlivů, zástupci ministerstva i dalšími „naturovými“ autorizovanými osobami. Příručka byla také konzultována s pracovníky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Je třeba zdůraznit, že Příručka vychází ze zkušeností „naturových“ autorizovaných osob a dalších osob pohybujících se v oblasti „naturového“ posuzování za zhruba pětileté období činnosti, lze tedy předpokládat, že v ní uváděné informace a rady budou využitelné a také využívané při provádění „naturového“ hodnocení. Smyslem Příručky je poskytnout „naturovým“ autorizovaným osobám odbornou podporu, potřebné informace nebo alespoň odkazy, kde lze relevantní informace nalézt a upozornit na hlavní problémy při vypracování hodnocení, a tím přispět ke kvalitnímu provádění „naturového“ hodnocení.

Příručka se skládá ze dvou hlavních částí. První se týká skupin předmětů ochrany, konkrétně bezcévných a cévnatých rostlin, typů přírodních stanovišť, bezobratlých, ryb a mihulí, obojživelníků, ptáků a savců. Každá kapitola obsahuje výčet specifických zdrojů dat a seznam relevantní literatury s vazbou na hodnocené předměty ochrany, tzn. zdrojů informací, které by měly být při zpracování hodnocení využity. Je zde také souhrnná informace o stavu chráněných fenoménů spadajících do jednotlivých skupin a rozbor nejčastějších typů hodnocených záměrů a s nimi spojených vlivů. Uvedeny jsou dále hlavní problémy, které se v dosavadních hodnoceních vyskytly, možné řešení je demonstrováno na konkrétním (reálném) případě. Každá kapitola je zakončena pravidly pro hodnocení, která je třeba vnímat jako doplňující a upřesňující ve vztahu k zásadám uvedeným ve zmíněné obecné metodice z r. 2007 a k pravidlům v úplném úvodu Příručky.

Druhá část Příručky je zaměřena na osm konkrétních „naturových“ předmětů ochrany, a to zvonek český, luční typy přírodních stanovišť (především tři typy velkoplošně se vyskytujících lučních stanovišť často ovlivňovaných postupnými zábory), velevruba tupého, páchníka hnědého, vranku obecnou, tetřívka obecného, chřástala polního a rysa ostrovida. Ke každému fenoménu jsou uvedeny informace o jeho stavu vč. výčtu lokalit soustavy Natura 2000, v nichž je předmětem ochrany. Pro zpracování hodnocení mohou být přínosné zejména informace o hlavních příčinách ohrožení předmětu ochrany a příkladech záměrů, které představují potenciální ovlivnění. Zásadními částmi každé kapitoly jsou však výsledná doporučení pro postup při zpracování „naturového“ hodnocení a pravidla pro hodnocení významnosti zjištěných vlivů.

V přílohách materiálu je uveden seznam kontaktů na odborníky pro jednotlivé předměty ochrany (příloha 1), komentář k pojmu „kompenzačních opatření“ podle čl. 6.4 směrnice Rady 92/43/EHS, směrnice o stanovištích (příloha 2a), předběžné informace o kompenzovatelnosti jednotlivých předmětů ochrany (příloha 2b) a konečně přehled typů „naturových“ stanovišť s jejich rozlohami (příloha 3).

Příručka k hodnocení významnosti vlivů
na předměty ochrany lokalit soustavy

NATURA 2000



Ministerstvo životního prostředí

POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ NA ÚROVNI PROJEKTOVÉ EIA; SROVNÁNÍ ČESKÁ REPUBLIKA – RAKOUSKÁ REPUBLIKA

Michala Dokoupilová, Evžen Doležal,
Jana Piekňíková, Lukáš Záruba

Mgr. Michala Dokoupilová (michala.dokoupilova@mzp.cz),

Mgr. Evžen Doležal (evzen.dolezal@mzp.cz),

Mgr. Jana Piekňíková (jana.pieknikova@mzp.cz),

Mgr. Lukáš Záruba (lukas.zaruba@mzp.cz),

Ministerstvo životního prostředí ČR

Abstrakt

Austrian environmental impact assessment legislation shows certain differences from domestic legal system, although they both are based on a common ground - the EIA Directive (85/337 EEC). The article briefly describes the legislative framework of the Austrian system of environmental impact assessment and also identifies the main differences in comparison with Czech legislation. The main focus is not given only to the EIA procedure itself, but also to the subsequent stages of the development consent procedure, including the possibility of access to justice for the public concerned.

Úvod

Proces posuzování vlivů záměrů na životní prostředí a veřejné zdraví (proces EIA) se v České republice řídí zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen „český zákon EIA“). V tomto zákoně je zakotven i postup v případě záměrů, které by mohly mít závažný vliv na území sousedních států (mezistátní proces EIA). Mezistátní procesy EIA se současně řídí rovněž jednotlivými ustanoveními Úmluvy o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států (tzv. Espoo úmluva). Neméně důležité je ovšem znát také legislativní rámec procesu EIA definovaný národní legislativou konkrétního sousedního (dotčeného) státu. Konečně na úrovni evropské legislativy je přeshraniční posuzování vlivů na životní prostředí upraveno v čl. 7 směrnice 85/337/EHS¹ (tzv. EIA směrnice).

Ministerstvo životního prostředí ČR v této souvislosti již vydalo v minulém čísle tohoto časopisu první ze série článků zabývajících se porovnáním důležitých rozdílů v legislativě ČR a dotčeného státu. Jako první byla zpracována Slovenská republika, kde oba nynější zákony v oblasti posuzování vlivů záměrů na životní prostředí vycházejí ze společného základu. Následující odstavce se budou věnovat srovnání české legislativy s rakouskou, kde je proces EIA upraven federálním (spolkovým) zákonem o posuzování vlivů na životní prostředí č. 697/1993 BGBl, v platném znění (dále jen „rakouský zákon EIA“), resp. se zaměří na jejich hlavní odlišnosti.

1. Předmět procesu EIA

Jak v českém, tak rakouském zákoně EIA podléhají posouzení dle zákona, či zjišťovacímu řízení, záměry taxativně uvedené v příloze daného zákona, a to v konkrétních případech i s uvedením limitních hodnot. V případě, že záměr limitních hodnot nedosahuje, jedná se dle české právní úpravy o tzv. podlimitní záměr, přičemž zde není definována žádná konkrétní minimální hodnota, kde lze ještě hovořit o podlimitním záměru. V rakouském zákoně EIA je však tato hodnota jasně vymezena a činí minimálně 25 % z dané limitní hodnoty.

Konkrétní hodnoty jsou v rakouském zákoně EIA stanoveny i v případě změn záměrů. V českém zákoně EIA se hovoří pouze o „významné změně záměru“, přičemž v rakouském zákoně EIA je stanoveno, že pokud se kapacita záměru zvýší o 100 % a více limitní hodnoty, záměr podléhá procesu EIA v plném rozsahu, při zvýšení kapacity alespoň o 50 % limitní hodnoty bude provedeno zjišťovací řízení. Tento model je popsán velmi zjednodušeně, protože v rakouském zákoně EIA existuje mnoho vzájemných variant, např. dle zařazení záměru do kategorií, zda limitní hodnotu překračoval již původní záměr apod.

2. Orgány (příslušné úřady) posuzování vlivů na životní prostředí

Spolkové ministerstvo zemědělství, lesnictví, životního prostředí a vodního hospodářství se zabývá přípravou legislativních kroků k uplatňování Espoo úmluvy, jako jsou zákony a dekrety. Je tedy kontaktním místem podle úmluvy, což znamená, že jde o první instituci, kterou má strana původu kontaktovat, domnívá-li se, že by záměr mohl mít negativní přeshraniční vlivy na Rakouskou republiku. Příslušnými úřady pro proces EIA a procesní kroky podle Espoo úmluvy jsou Spolkové ministerstvo dopravy, inovace a technologie (pro spolkové dálnice a komunikace) a „zemské“, tj. oblastní vlády (pro všechny ostatní typy záměrů).

3. Lhůty

Zásadním rozdílem v porovnání s českým zákonem EIA je neexistence, resp. existence pouze celkových lhůt a lhůt pro zveřejnění dokumentů (např. lhůta pro zveřejnění dokumentace je dle rakouského zákona EIA 6 týdnů a je tedy o 2 týdny delší než v České republice). Český zákon EIA je v tomto velmi rigidní a přesně specifikuje kromě lhůt pro vyjádření i to, kolik dní má např. příslušný úřad k rozeslání předloženého dokumentu (typicky oznámení, dokumentace, posudek), maximální dobu pro zpracování posudku či kolik dní je vymezeno pro zpracování závěrečného stanoviska. Jediným časově nespécifikovaným krokem v českém procesu EIA je lhůta pro zpracování dokumentace. V rakouském zákoně EIA jsou naopak vymezeny maximální celkové lhůty pro vydání závěrečného rozhodnutí. Je sta-

1 Směrnice Rady 85/337/EHS o posuzování vlivů určitých veřejných a soukromých projektů na životní prostředí, v platném znění.

noveno, že zjišťovací řízení musí být ukončeno do 3 měsíců od jeho započetí. Pro záměry, které podléhají procesu EIA v celém rozsahu, musí být vydáno rozhodnutí do 9 měsíců, pro záměry, které mohou být ukončeny již ve zjišťovacím řízení, musí být vydáno rozhodnutí do 6 měsíců.

4. Posudek

Krok, který je často označován v českém (a rovněž ve slovenském) procesu EIA jako nadstandardní v evropském kontextu, představuje zpracování oponentní studie k předložené dokumentaci. V tuzemských podmínkách se jedná o posudek zpracovaný nezávislou autorizovanou osobou, který sice hradí příslušný úřad, následně je ovšem refundován oznamovatelem záměru. Ovšem ani v rakouském zákoně EIA tento krok není zcela opominut. Posudek se zpracovává pro záměry podléhající procesu EIA v celém rozsahu a musí být zveřejněn po dobu 4 týdnů, současně se zasílá dotčeným úřadům. Pro záměry podléhající zjišťovacímu řízení se zpracovává pouze tzv. souhrn posouzení vlivů na životní prostředí, který se zasílá pouze dotčeným úřadům, pro veřejnost se nezveřejňuje.

5. Rozhodnutí

Závěrečné rozhodnutí dle českého zákona EIA (stanovisko, popř. závěr zjišťovacího řízení) je odborným podkladem pro navazující řízení a z nich vyplývající rozhodnutí (typicky územní rozhodnutí, stavební povolení).

Dle rakouského zákona EIA je výstupem procesu posuzování vlivů tzv. rozhodnutí, ze kterého vychází tzv. základní (stavební) povolení. Povolování záměrů s možným vlivem na životní prostředí tak probíhá v rámci koncentrovaného povoloovacího řízení, které je zajišťováno na úrovni zemských vlád. To znamená, že tam, kde je vyžadováno posouzení vlivů záměru na životní prostředí, je proces EIA integrován do povoloovacího řízení – výsledek procesu EIA se vydává zároveň s povolením podle dotčených složkových zákonů.

Výsledky procesu posuzování vlivů na životní prostředí musejí být v konečném rozhodnutí zohledněny. Pokud však z celkového hodnocení vyplýne, že v důsledku záměru či jeho vlivů, v důsledku vzájemného působení, kumulace či dislokace, je možné se zřetelem na veřejné zájmy, zejména pak na zájmy v oblasti životního prostředí, očekávat závažné zatížení životního prostředí, jemuž není možné zabránit nebo jej snížit na únosnou míru stanovením závazných podmínek, lhůt, kompenzačních opatření nebo variantních řešení projektu, pak musí být žádost zamítnuta.

V povolení mohou být rovněž stanoveny přiměřené lhůty pro dokončení záměru nebo jeho jednotlivých částí. Správní orgán může tyto lhůty z důležitých důvodů prodloužit, jestliže žadatel o projekt o toto požádá před jejich uplynutím. V tomto případě je uplynutí lhůty pozastaveno až do pravomocného rozhodnutí nebo do rozhodnutí o zamítnutí žádosti o prodloužení lhůty.

Vydané rozhodnutí je zveřejněno po dobu minimálně 8 týdnů.

Závěrečné rozhodnutí vydané správním orgánem může být napadeno odvoláním k Senátu životního prostředí, jenž plní roli nezávislého odvolacího orgánu (druhé instance). Podané odvolání má vždy odkladný účinek. Ačkoliv obecná odvolací lhůta proti prvoinstančnímu rozhodnutí správního orgánu činí 2 týdny, rozhodnutí vydané v integrovaném řízení (s procesem EIA) lze odvoláním napadnout ve lhůtě 4 týdnů.

Zvláštní procedura je stanovena pro některé typy liniových záměrů celostátního významu (spolkové dálnice a komunikace), jelikož trasy těchto komunikací jsou schvalovány nařízením podle zákona o spolkových komunikacích.

6. Účast veřejnosti ve správní fázi řízení a přístup k soudní ochraně

Podle rakouského zákona EIA má široká veřejnost (tj. každý) možnost nahlížet do dokumentů zpracovávaných v průběhu procesu EIA a podávat vyjádření k zpracované dokumentaci či záměru samotnému.

Obecně však rakouské právo přiznává možnost žalovat rozhodnutí pouze účastníkům (správního) řízení v prvním stupni a v některých případech (podle zvláštních zákonů) také dalším subjektům. Rakouské právo tedy umožňuje účast ve správním řízení pouze omezenému okruhu osob. Obecně platí, že občané (tj. jednotlivé fyzické osoby) a nevládní organizace mají zabezpečen přístup do správních řízení týkajících se životního prostředí pouze v případě, jsou-li rozhodováním přímo dotčeny. Napadnout rozhodnutí v rámci instančního postupu může opět jen ten, kdo je tímto rozhodnutím dotčen. Stát se účastníkem správního řízení je možné jen tehdy, je-li možné prokázat potenciální zásah do subjektivních práv.

Ovšem podle rakouského zákona EIA musí mít postavení účastníka povolovacích řízení o záměrech posuzovaných v procesu EIA a rovněž aktivní legitimaci k podání žaloby správnímu soudu

- vlastníci sousedních pozemků, jejichž práva mohou být dotčena,
- ombudsman pro životní prostředí působící v oblasti ochrany přírody,
- samosprávné celky, které by mohly být záměrem dotčeny,
- příslušný vodohospodářský úřad hájící zájmy chráněné vodním zákonem,
- občanské iniciativy s minimálním počtem 200 členů, pokud podaly vyjádření v průběhu procesu EIA
- subjekty, o kterých tak stanoví povolující rozhodnutí a
- neziskové environmentálně zaměřené organizace fungující po dobu alespoň 3 let (status takové organizace musí být potvrzen Spolkovým ministerstvem zemědělství, lesnictví, životního prostředí a vodního hospodářství).

Široký přístup k soudní ochraně je zaručen především vlastníkům sousedních pozemků, mohou-li být na svých právech navrhovanou činností dotčeni. Za souseda je přitom pokládán nejen tzv. mezující soused (soused, jehož pozemek přímo sousedí s pozemkem, který je předmětem řízení), ale každá osoba žijící v blízkosti navrženého záměru, jež může být na svých právech dotčena. Jedná se tedy o obdobný přístup, jaký je prosazován tuzemským Ústavním soudem i Nejvyšším správním soudem².

Zvláštním institutem fungujícím podle rakouského práva je ombudsman pro životní prostředí. Jeho postavení je nezávislé na centrální vládě i zemských úřadech. Ombudsman vystupuje jako účastník řízení tam, kde jsou dotčeny zájmy ochrany přírody a tam, kde se pro povolení

2 Kupříkladu náleží Ústavního soudu uveřejněný pod spisovou značkou Pl. ÚS 19/99, <http://nalus.usoud.cz>, nebo rozsudek Nejvyššího správního soudu ze dne 24. října 2007 pod čj. 2 Ao 2/2007 – 73, www.nssoud.cz.

záměru vede proces EIA. Jako účastník řízení má možnost podávat odvolání proti vydaným rozhodnutím a rovněž se obracet žalobou na správní soud.

Občanská iniciativa je volným - jen málo formalizovaným, často spontánně vzniklým zájmovým sdružením občanů, kteří se snaží prosadit konkrétní společné cíle. Díky rakouského zákona EIA přiznává vznik občanské iniciativy k okamžiku, kdy (během procesu EIA) podané vyjádření svým podpisem podpoří dalších nejméně 200 občanů. Těchto 200 podpisů včetně uvedení data narození a adresy musí být připojeno již k uplatněnému vyjádření.

Podané vyjádření v procesu EIA je podmínkou možnosti účasti v řízení a získání aktivní žalobní legitimace také v případě environmentálních nevládních organizací. Tyto subjekty navíc musí pravidelně dokládat, že splňují již zmíněná kritéria neziskovosti a dlouhodobě činnosti (nejméně 3 roky před zapsáním do seznamu oprávněných organizací) k ochraně a hájení zájmů životního prostředí.

7. Soudní ochrana

Po vyčerpání opravných prostředků v administrativní (tj. správní) fázi řízení je možné podat žalobu k správnímu soudu. S podáním žaloby není automaticky spojen odkladný účinek, soud jej však může v případě potřeby přiznat. Rakouské správní soudy rozhodují na základě ryze kasačního principu. To znamená, že soud je vázán skutkovým stavem zjištěným v předchozím řízení. Zjistí-li soud vady napadeného rozhodnutí, sám je neopravuje a nevydává nové rozhodnutí, nýbrž rozhodnutí zruší a věc vrátí k novému projednání správnímu orgánu. Správní orgán je následně vázán právním názorem soudu. Nařízení, jimiž jsou schvalovány některé záměry (typicky liniové stavby s celostátním významem), jsou přezkoumatelná Ústavním soudem (Verfassungsgerichtshof).

Rakouská právní úprava neobsahuje žádná specifická ustanovení implementující čl. 9 odst. 3 Aarhuské úmluvy. Rakousko tak nemá zaveden systém tzv. *actio popularis*, kdy kdokoliv (nebo jen blíže vymezený subjekt) může žalovat rozhodnutí, jednání či opomenutí, kterými dochází k porušení práva životního prostředí. Přitom platí, že ratifikované mezinárodní úmluvy jsou součástí rakouského práva. Přímo aplikovatelná jsou ovšem pouze ta ustanovení smlouvy, která jsou dostatečně jasná.

Závěr

Ze srovnání české a rakouské legislativy jasně vyplývá, že některé rozdíly. Za zásadní distinkci lze považovat samotné zakotvení procesu EIA v systému povolování záměrů, kdy Rakousko jej má (oproti České republice) plně zahrnut do správního řízení. Je otázkou, zda tato konstrukce skutečně zabezpečuje objektivní a efektivní posouzení vlivů na životní prostředí. Z hlediska požadavku právní jistoty a jednoznačnosti právní úpravy je v rakouské legislativě daleko lépe zakotvena problematika tzv. podlimitních záměrů a významných změn záměrů, kde jsou pro tyto záměry a jejich změny jasně stanoveny mezní hodnoty. Ku prospěchu aktuálnosti provedeného posouzení jistě přispívá rakouským zákonem EIA stanovená možnost svázat lhůtami fázi realizace záměru. V české legislativě tato možnost zavedena není, vlastní realizace záměru tedy mnohdy následuje až po uplynutí relativně dlouhé doby po provedení posouzení v procesu EIA. Ke kvalitě českého procesu EIA naopak přispívá zpracování oponentního posudku a vůbec celý institut autorizovaných osob, tedy odborníků oprávněných ke zpracování dokumentů v procesu EIA, kterým autorizaci uděluje Ministerstvo životního prostředí a určuje tak kvalitativní základ pro zpracování těchto dokumentů. Zajímavým aspektem v rakouské legislativě jsou kritéria stanovená zákonem občanským sdružením, která se chtějí zapojit do procesu povolování záměru a případně žalovat povolující rozhodnutí před soudem.

NOVÝ PROJEKT VZDĚLÁVÁNÍ V OBLASTI OCHRANY OVZDUŠÍ JE OTEVŘEN I PRO ÚŘEDNÍKY NA ÚSEKU INTEGROVANÉ PREVENCE

Jan Slavík, Simona Kosíková, Kurt Dědič

Ing. Jan Slavík, Ph.D.
Ministerstvo životního prostředí
e-mail: jan.slavik@mzp.cz

Mgr. Simona Kosíková Šulcová
Ministerstvo životního prostředí
e-mail: simona.kosikova@mzp.cz

Bc. Kurt Dědič
Ministerstvo životního prostředí
e-mail: kurt.dedic@mzp.cz

Abstract

The Ministry of the Environment of the Czech Republic has launched the program of education for the improvement of state administration in the field of air protection. The program consists of 2 levels of courses (basic and advanced), which are dealing mainly with technical aspects of air protection (industrial technologies, end-of-pipe technologies, monitoring techniques etc.). Separate part of the education program focuses on strategic planning. Special course for local politics and the preparation of handbook on air protection are also part of the program. Program is financed by the EU funds via the Human Resources and Employment Operational Program.

Klíčová slova:

ochrana ovzduší, integrovaná prevence, vzdělávání

Úvod

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) si je vědomo velké důležitosti vzdělání úředníků státní správy a samosprávy na úseku ochrany životního prostředí. Zejména v oblasti ochrany ovzduší je nutné aktivně zajišťovat nejen to, aby měli pracovníci úřadů přehled o aktuálním stavu legislativy, ale i patřičné technické znalosti. Výrobní, koncové i měřicí techniky se průběžně vyvíjí. Tato skutečnost se promítla i do rámcových předpisů v oblasti regulace podstatné části průmyslových činností, jako je zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, který ukládá, aby emisní limity v oblasti ochrany ovzduší vycházely z nejlepších dostupných technik (BAT), které jsou popisovány v referenčních dokumentech o BAT (tzv. BREF). BREF jsou však pouze odborným podkladem pro rozhodování a jejich využití ve správních řízeních vyžaduje odpovídající technické vědomosti.

I u zdrojů znečišťování ovzduší mimo integrovanou prevenci předpokládá jak stávající, tak připravovaná legislativa, která nahradí v roce 2012 stávající zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, aktivní přístup státní správy a samosprávy k problematice ochrany ovzduší. Větší důraz bude kladen na individuální přístup ke zdrojům, jimž budou podmínky provozu stanovovány s ohledem na míst-

ní podmínky. Aby byla tato činnost skutečně účinná, jsou také nutné poměrně rozsáhlé odborné technické znalosti a vzhledem k technologickému vývoji i jejich průběžná aktualizace.

Jednotný vědomostní rámec v technické oblasti je společně s vysokou úrovní znalostí legislativy základním předpokladem k zajištění kvality, efektivity a účinnosti rozhodovacích procesů a také k sjednocení výkonu státní správy na všech stupních v oblasti ochrany ovzduší a to vykonávané jak samostatně (složkově), tak v rámci integrované prevence.

Z výše uvedených důvodů se MŽP rozhodlo využít příležitosti k čerpání finančních prostředků z Evropské unie, konkrétně Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost (OPLZZ) a připravit projekt vzdělávání úředníků v oblasti ochrany ovzduší. OPLZZ je zaměřený na snižování nezaměstnanosti prostřednictvím aktivní politiky trhu práce, profesního vzdělávání, dále na začleňování sociálně vyloučených obyvatel zpět do společnosti, zvyšování kvality veřejné správy a mezinárodní spolupráci v uvedených oblastech.

Program spadá mezi vícecílové tematické operační programy. Je financován především z prostředků cíle Konvergence, ale v oblastech aktivní politiky trhu práce, modernizace veřejné správy a veřejných služeb a mezinárodní spolupráce též z prostředků pro cíl Regionální konkurenceschopnost a zaměstnanost.

Z fondů EU je pro OPLZZ celkově vyčleněno celkem 1,84 mld. €, což činí přibližně 6,8 % veškerých prostředků určených z fondů EU pro Českou republiku. Z českých veřejných zdrojů je financování programu navýšeno o dalších 0,32 mld. €.

Projekt nazvaný „Vytvoření a realizace programu odborného vzdělávání úředníků pro efektivní výkon státní správy ochrany ovzduší v ČR“ byl předložen v rámci 62. výzvy pro předkládání žádostí o finanční podporu z OPLZZ do jeho prioritní osy „Veřejná správa a veřejné služby“.

Představení projektu

Připravený projekt si klade za úkol zavést dlouhodobý systém kvalitního vzdělávání a odborné přípravy úředníků, který by měl doplnit stávající vzdělávání v oblasti ochrany ovzduší a integrované prevence realizované Institutem pro veřejnou správu Praha. Absolvování vzdělávacího programu zvýší odborné znalosti úředníků v oblasti ochrany ovzduší a to zejména v technické oblasti. Úředníkům – absolventům tím umožní zvýšit kvalitu rozhodovacích procesů a výstupů správních řízení v rámci výkonu jejich kompetencí. Z obecně správního hlediska zkvalitnění výstupů (rozhodování) správních řízení v důsledku přispěje ke sjednocení výkonu státní správy.

Kromě správních úkonů, které se přímo týkají zdrojů znečištění ovzduší, si projekt klade za úkol zlepšit integraci hledisek ochrany ovzduší v územním plánování. Právě územní plánování ovlivňuje kvalitu ovzduší v dané lokalitě zásadním způsobem a nedostatečně komplexní zohlednění této problematiky může významně negativně ovlivnit místní kvalitu ovzduší. Následnými rozhodnutími dle zákona o ochraně ovzduší a integrované prevenci lze případné nedostatky územního plánování odstranit pouze částečně a často z hlediska nákladů neefektivně.

S ohledem na úkoly a cíle projektu byly vymezeny cílové skupiny. Jedná se o pracovníky krajských úřadů, obecních úřadů (obcí s rozšířenou působností), MŽP a České inspekce životního prostředí. Projekt by měl pokrývat všechny úředníky státní správy a samosprávy, kteří se potýkají s problematikou ochrany ovzduší jako svojí hlavní či vedlejší agendou (například v rámci integrované prevence).

Kromě úředníků však projekt počítá i s rozšířením znalostí politické reprezentace na krajské úrovni, které může uplatněním svých pravomocí ovlivnit oblast kvality ovzduší. Adresně připravený kurz by měl zájemce seznámit se souvislostmi a dopady rozhodování politiků na regionální úrovni ve vztahu ke kvalitě ovzduší. To by mělo přispět ke zlepšení v oblastech koncepčního rozhodování a hledání řešení místních problémů.

Z hlediska zájemců o absolvování kurzů, realizovaných v rámci projektu, je projekt členěn do samostatných uzavřených modulů. Základní kurz s názvem „Úvod do ochrany ovzduší a technické aspekty“ je určen pro všechny úředníky. Měl by zajistit podrobné znalosti v relevantních oblastech (zdroje emisí, jejich měření, techniky snižování emisí v průmyslu a další). Pro zájemce, kteří se v rámci agendy potýkají se specifickými problémy vyžadující hlubší a rozsáhlejší znalosti, například v oblasti emisí a technologií v energetice, hutnictví či chemickém průmyslu, je připraven nadstavbový kurz „Specifické technické aspekty“.

Obecněji lze shrnout problematiku pokrytou kurzy do následujících okruhů:

- Zdroje znečištění ovzduší (popis technologií a fyzikálně-chemických souvislostí jejich fungování, popis jejich vlivu na ovzduší a omezování emisí primárními opatřeními).
- Technologie ke snižování emisí (popis sekundárních opatření k omezování emisí a fyzikálněchemických souvislostí).
- Zjišťování emisí látek znečišťujících ovzduší.
- Dokumenty související s rozhodováním orgánů ochrany ovzduší (rozsah a odborné náležitosti dokladů).
- Nástroje v ochraně ovzduší.

Samostatný modul „Úvod do strategického plánování a řízení projektového cyklu“ bude určen zejména pro řídicí pracovníky úřadů.

U kurzů se předpokládá nejen pasivní účast na přednáškách, ale i aktivní účast v praktické části, v rámci které budou frekventanti aplikovat své znalosti na řešení problémů, se kterými se mohou reálně setkat.

Kurzy budou realizovány na několika místech České republiky, aby se zpřístupnily co nejširšímu okruhu zájemců. Vzdělávání v rámci základního kurzu bude probíhat formou série sedmi dvoudenních školení. Plánováno je uskutečnění 5 běhů kurzu (v 5 lokalitách). Účastníci kurzů, kteří splní podmínku minimálně 85% účasti, získají osvědčení o absolvování kurzu. Závěrečného testu se budou moci účastníci účastnit na základě dobrovolnosti, po jeho úspěšném složení obdrží úspěšný účastník osvědčení o zkoušce.

Nadstavbový kurz bude realizován formou osmi samostatných jednodenních školení na vybraná témata, která proběhnou ve vybraných lokalitách po skončení základní části vzdělávacího programu. Volba místa uskutečnění jednotlivých školení bude mít vztah k probírané problematice.

Kromě předání znalostí v rámci kurzů bude úkolem projektu zajistit absolventům komplexní podklad pro jejich budoucí práci, který umožní i po ukončení kurzu dohledání a ověření potřebných informací i jejich případnou aktualizaci. Bude připravena „Příručka ochrany kvality ovzduší“, pokrývající jak příslušnou legislativu, tak technické aspekty a praxi v ochraně kvality ovzduší v České republice. Bude také sloužit jako nástroj podpory metodické činnosti MŽP. Publikace bude připravena v takovém formátu, který uživatelům umožní v budoucnu provádět průběžnou aktualizaci, např. v případě legislativních změn.

Vzhledem k dostupnosti finančních prostředků budou hlavní kurzy koncipovány jako jednorázové, nicméně na základě získaných zkušeností bude připraven plán budoucího vzdělávání, který by měl zajistit obdobnou úroveň vzdělávání pro budoucí úředníky i rozšíření a aktualizaci znalostí pro absolventy kurzů realizovaných v rámci projektu. Základní modul by se měl do budoucna stát součástí povinné základní odborné způsobilosti úředníků v ochraně ovzduší.

Aktuální stav projektu

Projektové práce byly zahájeny v březnu 2011 a nyní probíhá příprava vzdělávacího programu. Pilotní kurzy (základní i nadstavbový) budou realizovány v první polovině roku 2012. Během pilotních kurzů budou naplněna struktura, podklady i provedení kurzů hodnoceny vybranými odborníky v roli frekventantů. Poznatky budou využity při přípravě standardních kurzů pro úředníky, které budou následně realizovány do roku 2013. Národní seminář pro politické zástupce je naplánován na rok 2013. V roce 2012 bude také připravena příručka ochrany kvality ovzduší.

Informace pro zájemce

Kurzy jsou určeny pouze pro výše definované cílové skupiny a jsou bezplatné. Účastníkům bude zdarma poskytnuto ubytování a občerstvení.

Realizátor projektu bude v průběhu roku 2012 aktivně oslovovat příslušné úřady s nabídkou kurzů a informace budou také zveřejňovány na stránkách MŽP (www.mzp.cz) i v informačním systému IPPC (www.mzp.cz/ippc).

V případě zájmu o absolvování kurzu lze také kontaktovat vedoucí projektu Mgr. Simonu Kosíkovou z odboru ochrany ovzduší MŽP, která Vám může poskytnout aktuální kontakty, termíny a místa konání.

PRAKTICKÉ FUNGOVÁNÍ EVROPSKÉHO SYSTÉMU VÝMĚNY INFORMACÍ PODLE SMĚRNICE O PRŮMYSLOVÝCH EMISÍCH

Jan Slavík

Ing. Jan Slavík, Ph.D.
Ministerstvo životního prostředí
E-mail: jan.slavik@mzp.cz

Abstract

The Directive 2010/75/EU on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) changed rules for the exchange of information on Best Available Techniques (BAT), which were informally established under Directive 2008/1/EC on integrated pollution prevention and control. These changes upgraded the role of the forum, Member States and stakeholders as well as they set practical arrangements of the whole process in the form of binding documents. The Directive on industrial emissions entered into force on 06 January 2011 and changes related to the exchange of information were immediately applicable. During 2011 the Commission prepared several documents derived from the Directive, which further regulates this process. This article is describing in detail the new system of the exchange of information on BAT.

Klíčová slova:

nejlepší dostupné techniky, směrnice o průmyslových emisích, integrovaná prevence

Úvod

Změny v procesu povolování vymezených průmyslových činností, které oproti směrnici 2008/1/ES o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC) zavádí směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích (IED), si vynutily přesnější specifikaci procesu a role jednotlivých účastníků (členské státy, nevládní organizace a průmysl), stejně jako vstupů a výstupů celého procesu výměny informací o nejlepších dostupných technikách (BAT).

IED vstoupila v platnost 6. 1. 2011. Členské státy mají na transpozici příslušných ustanovení určeny příslušné lhůty, nicméně na evropský proces výměny informací se změny aplikují okamžitě.

Koncem roku 2011 byly již připraveny a schváleny všechny základní systémové dokumenty nutné k fungování procesu a k jejich praktickému odzkoušení došlo při projednávání prvních 2 BREF a „Závěrů o BAT“.

Posuny právního rámce systému výměny informací

Ve stávající směrnici o IPPC je v čl. 17 obecně stanoveno, že Evropská komise (EK) zorganizuje proces výměny informací o BAT. Nejsou definovány výstupy ve formě referenčních dokumentů o BAT (BREF) ani žádné jiné detaily celého procesu.

Posílení role BAT a BREF v IED si vynutilo v čl. 13 přesnou specifikaci procesu a role jednotlivých účastníků (členské

státy, nevládní organizace a průmysl), stejně jako vstupů a výstupů celého procesu.

Nově navržený proces výměny informací vychází ze stávající praxe, ale výrazně posiluje roli členských států a evropského Fóra pro výměnu informací ve vztahu k EK. Hlavní organizační funkce nadále přísluší EK. V IED je vymezeno, jakých informací se proces týká (emisní charakteristika, monitoring, ekonomické parametry a další). EK se ukládá svolávat Fórum (zahrnuje členské státy, nevládní organizace a průmysl), které se vyjadřuje k obecnějším záležitostem (požadavky na zpracovávání údaje apod.), stejně jako ke konkrétnímu návrhu BREF. EK je uloženo zpracovat pokyny k praktickým záležitostem pro výměnu informací, ve kterých zohlední stanovisko Fóra. Pokyny se pak přijmou regulativním postupem (tj. hlasováním ve výboru členských států kvalifikovanou většinou). Ke konkrétnímu BREF EK stanovisko Fóra zohlední a jeho část, která je klíčová pro vlastní povolování, tzv. „Závěry o BAT“, se přijímají regulativním postupem. Poté je BREF zveřejněn.

Zveřejněný dokument je v anglickém jazyce, nicméně klíčová kapitola „Závěry o BAT“ se překládá do všech oficiálních jazyků EU.

S výše uvedenými změnami, které lze vyvodit přímo z textu IED, byla již odborná veřejnost při různých příležitostech opakovaně seznámena. IED vstoupila v platnost 6. 1. 2011. Členské státy mají na transpozici příslušných ustanovení určeny příslušné lhůty, nicméně na proces výměny informací se změny aplikují okamžitě.

Koncem roku byly již připraveny a schváleny základní systémové dokumenty nutné k fungování procesu a k jejich praktickému odzkoušení došlo při projednávání BREF a „Závěrů o BAT“ pro výrobu železa a oceli a pro sklářský průmysl.

Fungování Fóra pro výměnu informací

Hlavní změnou z IED v této oblasti je posun statusu Fóra. Nyní se jedná o formální expertní skupinu ve smyslu sdělení C(2010)7649 ze dne 10. 11. 2010 s přesně vymezenou rolí v procesu výměny informací. Podle směrnice o IPPC bylo Fórum pouze neformální skupinou.

Fórum bylo ustaveno Rozhodnutím Komise ze dne 16. 5. 2011, kterým se zřizuje Fórum pro výměnu informací v souladu s článkem 13 směrnice 2010/76/EU o průmyslových emisích (2011/C 146/03). V Úředním věstníku EU bylo zveřejněno 17. 5. 2011. Obsah Rozhodnutí vychází ve velké míře jak z textu IED, tak ze standardizovaných textů EK pro formální pracovní skupiny. Kromě toho, že v souladu s IED vymezuje úkoly Fóra, dává EK možnost konzultovat s Fórem všechny otázky související s procesem výměny informací a BAT. K dílčím problémům vyžadujícím hlubší diskusi umožňuje zřizovat podskupiny.

Z praktického hlediska je důležitý postup jmenování členů Fóra. Kromě jednotlivých členských států, které se členy stávají automaticky, jmenuje členy např.

z řad průmyslových či nevládních organizací Generální ředitel Generálního ředitelství pro životní prostředí EK. Podmínkou však je, aby organizace měla přijatelnou úroveň evropského zastoupení.

Předsedajícím Fóra i jeho případných podskupin je reprezentant EK, která má možnost přizvat na jednání další experty či pozorovatele.

Další podrobnosti k fungování Fóra obsahuje jeho jednací řád, který byl přijat prostou většinou na jednání Fóra 12. 9. 2011. Jednací řád stanovuje, že jednání svolává předsedající ze své vlastní iniciativy či na základě podnětu prosté většiny členů, pokud s tím předsedající souhlasí. Stejně tak agendu navrhuje předsedající a Fórum ji schvaluje na počátku jednání. Text jednacího řádu vychází také ze standardizovaných textů EK pro tento typ dokumentů, nicméně vzhledem k zásadnímu významu a specifickému charakteru „Závěrů o BAT“ jsou lhůty pro rozeslání těchto dokumentů delší, než bývá obvyklé, aby měli členové Fóra dostatek prostoru pro expertní diskuse a analýzy v rámci orgánů svého státu či organizace. Jednací řád stanovuje, že „Závěry o BAT“ musí být rozeslány 8 týdnů před jednáním. Písemné komentáře musí členové zaslat 14 dní před jednáním.

Stanovisko Fóra se schvaluje konsensuálně. V případě absence konsensu je to ve stanovisku uvedeno. Lze aplikovat i písemnou proceduru.

Jednání jsou důvěrná, pokud Fórum a předsedající nestanoví jinak. Předpokládá se však, že účastník může standardně poskytovat informace o jednání zapojeným expertům v rámci svého členského státu či organizace, kterou zastupuje.

Fungování výboru podle čl. 75 IED

V případě hlavních dokumentů diskutovaných Fórem, zejména „Závěrů o BAT“, navazuje projednávání ve výboru podle čl. 75 IED. EK v předkládaných dokumentech zohlední stanovisko Fóra. Vlastní výbor pak již není místem, které by bylo určeno k detailním technickým debatám

o „Závěrech o BAT“. Zástupci jednotlivých členských států mají ze strany svých vládních orgánů schválený mandát a pozici ke konkrétnímu textu a možné dopady změny technického textu často není možné na místě odpovědně vyhodnotit. Výbor je nutné proto chápat jako formální završení celého procesu.

Z procedurálního hlediska určuje funkci výboru Nařízení č. 182/2011, kterým se stanoví pravidla a obecné zásady způsobu, jakým členské státy kontrolují Komisi při výkonu prováděcích pravomocí. Jeho jednací řád byl hlasován písemnou procedurou 26. 8. 2011 a vychází ze standardního jednacího řádu pro výbor. Právě některá ustanovení standardizovaného textu byly předmětem předchozích diskusí, protože umožňuje zrychlený postup v tzv. naléhavých případech. Nicméně členské státy byly ze strany EK ujištěny, že tento nelze aplikovat na dokumenty uvedené v IED.

Jednací řád stanovuje, že jednání svolává předsedající ze své iniciativy či na žádost prosté většiny členů, který je také zodpovědný za agendu. Stejně jako u Fóra v případě „Závěrů o BAT“ stanovuje oproti standardním dokumentům prodlouženou lhůtu - 28 dní před vlastním jednáním. Volba probíhá kvalifikovanou většinou členských států. Hlasování může probíhat i písemnou procedurou, pokud byl dokument již výborem předtím diskutován.

Jednání výboru jsou důvěrná, ale technické části dokumentů mohou být podobně jako u Fóra konzultovány s příslušnými experty.

Po schválení je zpracován EK oficiální překlad „Závěrů o BAT“, který mají členské státy možnost připomínkovat. Poté jsou zveřejněny v Úředním věstníku EU. EK zkompletuje schválené „Závěry o BAT“ s ostatními kapitolami BREF a celek zveřejní v angličtině.

Postup zpracování a obsah BREF

Obsah BREF i postup jeho zpracování určují pokyny pro sběr údajů a pro zpracování referenčních dokumentů o BAT a za-

Popis	Trvání	Podrobnosti
Příprava	-	Poskytování podnětů do informačního systému EK BATIS na základě vývoje odvětví či zkušeností s BREF.
Reaktivace skupiny a sběr podnět	2 měsíce	Sestavení/potvrzení členství skupiny. Podněty k doplnění a úpravám BREF.
Kick-off meeting	3 měsíce	Diskuse podnětů, odsouhlasení rozsahu úprav a požadavků na sběr dat a informací.
Poskytnutí nových informací	6 měsíců	Kromě dat a informací také návštěvy provozů. Možnost komentářů dostupných informací prostřednictvím BATIS. Probíhají zároveň již práce na návrhu textu.
První draft	4 – 6 měsíců	Návrh by měl zahrnovat i „Závěry o BAT“.
Komentáře	2 – 3 měsíce	Možnost prodloužení v případě svátků a prázdnin.
Druhý draft	3 – 7 měsíců	Pouze v případě nových BREF, BREF s rozšířením obsahu a první revize.
Komentáře	2 – 3 měsíce	
Final meeting	3 – 5 měsíců	Připraví se dokument s vyhodnocením připomínek. Nalezení konsensu.
Konečný draft	3 měsíce	Dokument upraven podle závěrů předchozího jednání. Možnost komentářů a jejich vypořádání.
Představení na Fóru		Upravený konečný draft se zveřejní 8 týdnů před jednáním Fóra.

Tab. 1: Postup zpracování BREF – jednotlivé kroky procesu

bezpečení jejich kvality včetně vhodnosti jejich obsahu a formátu podle čl. 13 odst. 3 IED. Formálně se jedná o Implementační rozhodnutí EK, které bylo po diskusích na Fóru schváleno výborem podle čl. 75 IED dne 21. 11. 2011. Obsahově pokyny vychází se z dokumentů, zpracovaných pod směrnicí IPPC. Změny byly rozsáhle diskutovány pracovní podskupinou Fóra a proběhla 2 kola písemných připomínek.

Hlavní body diskuse se týkaly vyznačení rozdílů mezi textem BREF, jak jej zpracovala pracovní skupina, a textem schváleným výborem podle čl. 75 IED (bude v závěrečných poznámkách v BREF), rozdílných pohledů – tj. pokud se pracovní skupina na konkrétní BAT neshodne (budou uvedeny v závěrečných poznámkách musí být technicky zdůvodněny) a počtu zpracovávaných draftů (2. drafty budou zpracovávány pouze ve vymezených případech).

Seznam technik v „Závěrech o BAT“ je nadále koncipován tak, že je nelze chápat jako vyčerpávající a tudíž nemezuje zavádění nových pokročilých technologií. Praktický problém rozlišování mezi novými a stávajícími zařízeními bude ošetřen v rámci jednotlivých BREF, nikoliv paušálně schválenými pokyny.

Schválený dokument obsahuje i časový harmonogram práce na BREF a jeho obsah.

Hlavní podíl práce na přípravě nových i aktualizaci stávajících BREF zůstává na jednotlivých pracovních skupinách, které ustavuje či reaktivuje EK. EK rovněž proces řídí, včetně verifikace obdržených dat. Nominace členů pracovních skupin podávají členové Fóra. Povinnosti členů pracovní skupiny jsou ošetřeny schválenými pokyny. Konkrétně se jedná o povinnost informovat o své činnosti člena Fóra, který jej nominoval, povinnost být seznámen s relevantními pokyny pro tvorbu BREF, sbírat příslušné informace, případně poskytovat zpřesnění a vysvětlení a poskytovat komentáře k dokumentům vypracovaným v rámci procesu.

Aby byl evropský proces co nejintenzivněji napojen na další zdroje expertních informací, má člen pracovní skupiny dále povinnost identifikovat či ustavit expertní skupiny na oborové a/nebo národní úrovni s ostatními subjekty, které nejsou členy skupiny.

Při práci evropských pracovních skupin je nutné zmínit 2 možné okruhy praktických problémů, které pokyny ře-

ší. Jedná se o rozdílné pohledy a důvěrnost ekonomických údajů, poskytnutých v rámci procesu.

Rozdílné pohledy („split views“) znamenají zásadní neshodu jednoho ze členů pracovní skupiny k určité části „Závěrů o BAT“. Poskytují se formou komentáře ke konečnému návrhu (musí respektovat lhůtu pro poskytnutí komentáře) a mají obsahovat technické zdůvodnění, případně zdůvodnění ve vazbě na ekonomii či mezisložkové vlivy. Pokud se na zpracování připomínky pracovní skupina neshodne, bude rozdílný pohled včetně zdůvodnění zahrnuta do závěrečných poznámek v BREF, nikoliv v „Závěrech o BAT“. Tam nelze rozdílné pohledy uvádět, protože by byly matoucí při povolování a při navazujícím schvalování ve výboru podle čl. 75 IED.

Ekonomické údaje jsou při procesu výměny informací velmi důležité, protože slouží k vyhodnocení ekonomické aplikovatelnosti BAT, nicméně pro provozatele může být např. zveřejnění konkrétních provozních údajů velmi citlivé. Za potenciálně důvěrné lze považovat údaje navázané na konkurenceschopnost (tj. množství produkce, cena, provozní či pořizovací náklady konkrétních technologií apod.). Pokud není nějaká informace poskytnutá v rámci procesu určená ke zveřejnění (např. jedná se pouze o podpůrný argument či data), musí to být poskytovatelem informace vyznačeno a odůvodněno. V rámci procesu lze citlivá obchodní data anonymizovat či agregovat. Je nutné zdůraznit, že transparentnost procesu požaduje, aby vstupní údaje byly poskytnuty ve vazbě na konkrétní zařízení – následnou anonymizaci či agregaci provede EK.

Závěr

Navzdory komplexnějšímu právnímu rámci nedochází k zásadnějším změnám procesu, nicméně formální právní úprava sebou přináší větší důraz na dodržování postupů, relevantních lhůt a náležitosti poskytovaných dat. V rámci evropské pracovní skupiny je nutné problematice části BREF a „Závěrů o BAT“ systematicky připomínkovat při všech příležitostech. Při jednání výboru podle čl. 75 IED, kdy má proběhnout závěrečné hlasování, je šance na ovlivnění textu „Závěrů o BAT“ velmi malá.

Kapitola	Podrobnosti
Úvod	Právní rámec a proces tvorby BREF
Rozsah	Odkazy na kategorie dle přílohy I IED, přímo spojené činnosti.
Obecná informace o sektoru	Množství zařízení, vliv na životní prostředí a další.
Aplikované techniky a procesy	Procesy a způsoby snižování emisí. Vztažené na celý výrobní proces.
Stávající úroveň emisí a spotřeby	Základ pro určování mezisložkových vlivů. Údaje by měli obsahovat související referenční údaje.
Zvažované techniky při určování BAT	Musí být obsaženy všechny informace nutné k hodnocení, zda se jedná o BAT (definice a příloha III IED) s důrazem na aplikovatelnost (nové/stávající zařízení, velikost zařízení) a ekonomické údaje.
Závěry o BAT	Status, popis, úroveň emisí (či jejich ekvivalent).
Nově vznikající techniky	Identifikace relevantních technik, popis a výkonnost.
Závěrečné poznámky a doporučení pro další práci	Popis postupu prací, stupeň konsensu, vyjádření Fóra a související.
Literatura, glosář a přílohy	

Tab. 2: Obsah BREF

Použitá literatura

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2010/75/EU ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) (přepracované znění)

ROZHODNUTÍ KOMISE ze dne 16. května 2011, kterým se zřizuje fórum pro výměnu informací v souladu s článkem 13 směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích (2010/C 146/03)

GUIDANCE DOCUMENT on the practical arrangements for the exchange of information under the Industrial Emissions Directive (2010/75/EU), including the collection of data, the drawing up of best available techniques reference documents and their quality assurance as referred to in Article 13(3)(c) and (d) of the Directive

PRAVIDELNÁ RUBRIKA SE PO UKONČENÍ POPISU PROCESŮ EIA PŘESOUVÁ K POPISU STRATEGICKÉHO POSUZOVÁNÍ.

POSUZOVÁNÍ VLIVŮ KONCEPCÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (SEA) – ÚČEL, PŘEDMĚT A ZPŮSOB

JUDr. Libor Dvořák

Ochrana životního prostředí úzce souvisí s většinou sektorů ekonomiky (energetika, průmysl, těžba nerostných surovin, doprava, zemědělství, lesnictví apod.). Pro efektivní ochranu životního prostředí je naprosto nezbytné, aby byla s činnostmi realizovanými v jednotlivých sektorech koordinována a aby do nich environmentální požadavky byly integrovány. Klíčovým nástrojem takové integrace je posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí a veřejné zdraví (SEA), které musí probíhat současně s procesem tvorby koncepce.

Vzhledem k tomu, že koncepce nejrůznějšího druhu (strategie, politiky, plány, programy) předurčují konkrétní způsoby využívání území a životního prostředí, je SEA též nástrojem prevence, neboť již ve fázi strategického rozhodování formuluje obsah daného dokumentu tak, aby jeho implementace v praxi nepůsobila závažné škody na životním prostředí a veřejném zdraví.

Koncepcí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, se rozumí strategie, politiky, plány nebo programy zpracované nebo zadané orgánem veřejné správy a následně orgánem veřejné správy schvalované nebo ke schválení předkládané. Není rozhodné, zda orgán veřejné správy koncepci zpracovává sám nebo její zpracování zadá na základě smlouvy jinému subjektu (soudkromá fyzická či právnická osoba).

V legislativě ČR je SEA upravena již od roku 1992. V té době byly předmětem SEA v zásadě pouze celostátní koncepce, tj. koncepce schvalované vládou, popřípadě na úrovni ústředních správních úřadů. Od roku 2004, kdy zákon č. 100/2001 Sb. transponuje požadavky práva EU (směrnice 2001/42/ES), jsou předmětem SEA koncepce na celostátní, krajské (regionální) a za určitých podmínek i na úrovni místní (lokální).

Předmětem SEA nicméně nejsou všechny koncepce zpracováváné na těchto úrovních, nýbrž ty, které mají bližší souvislost s životním prostředím nebo se nějakým způsobem ochrany životního prostředí dotýkají. Jde o koncepce v oblasti zemědělství, lesního hospodářství, myslivosti, rybářství, nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami, energetiky, průmyslu, dopravy, odpadového hospodářství, telekomunikací, cestovního ruchu, územního plánování, regionálního rozvoje a životního prostředí včetně ochrany přírody. Předpokladem je, že daná koncepce stanoví rámec pro budoucí povolení záměrů uvedených v příloze č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. (tj. pro záměry, které jsou předmětem EIA), ať už formou přímého uvedení daného záměru v koncepci nebo prostřednictvím konkrétnějších kritérií a podmínek pro budoucí povoloovací proces o takovém záměru.

V případech změn koncepcí a v případech koncepcí míst-

ních (tj. koncepcí, u nichž je dotčené území tvořeno územním obvodem pouze jedné obce), bude SEA probíhat jen tehdy, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Nejvýznamnějšími koncepcemi, u nichž je SEA prováděna, jsou některé nástroje územního plánování – konkrétně politika územního rozvoje, zásady územního rozvoje a územní plán. Z dalších koncepcí jmenujme např. Státní energetickou koncepci, Plán odpadového hospodářství ČR, oblastní plány rozvoje lesů, Plán hlavních povodí ČR, plány odpadového hospodářství krajů, územní energetické koncepce apod.

Proces SEA zahrnuje zjištění, popis a zhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých vlivů provedení i neprovedení koncepce a jejích cílů, a to pro celé období jejího předpokládaného provádění. Jestliže je koncepce navrhována variantně, posuzují se všechny navržené varianty. Referenčním, tj. výchozím stavem pro posuzování, je stav životního prostředí v dotčeném území v době podání oznámení koncepce. Přihlíží se však i k vlivům jiných koncepcí a záměrů, a to dokonce i těch, jejichž provedení se teprve zamýšlí.

Klíčovou součástí procesu SEA je navržení a posuzování tzv. mitigačních opatření, tj. opatření, které vede k předcházení nepříznivých vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, k vyloučení, snížení, zmírnění nebo kompenzaci těchto vlivů.

ZAMĚŘENÍ ČASOPISU

Časopis je zaměřen na problematiku technické ochrany životního prostředí ve vztahu k posuzování vlivů na životní prostředí, strategickému posuzování a integrované prevenci a omezování znečištění včetně zaměření na jednotlivé složky životního prostředí a ochranu veřejného zdraví.

INSTRUKCE PRO AUTORY

Název (Times New Roman, tučně, velikost písma 14)

BIOPLYN – ZDROJ ENERGIE NEBO EKOLOGICKÝCH PROBLÉMŮ

Zdeněk Pastorek

vynechat řádek, adresa autora, kontakt

(Times New Roman, kurzíva, velikost písma 12)

Ing. Zdeněk Pastorek, CSc.

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.,

Praha 6 – Ruzyně

e-mail: zdenek.pastorek@vuzt.cz

Abstrakt

vynechat řádek, v anglickém jazyce

(Times New Roman, velikost písma 10, max. 10 řádků) neformátovat text

Klíčová slova: (Times New Roman, kurzíva, max. počet 7)

Úvod

Metodika

Analýza

Dosažené výsledky

Doporučení a závěr

Použitá literatura (Times New Roman, velikost písma 12), seřadit podle abecedy

ŘÍHA, J. Regionální operační programy, nejistoty a rizika. In: Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva, roč. VI, č. 1, s. 21–23. ISSN 1213-7057. URL: <http://www.mvcr.cz/casopisy/112/2007/leden/index.html>

Obr., Graf, Foto, Tab.

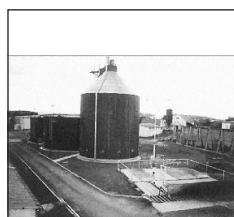
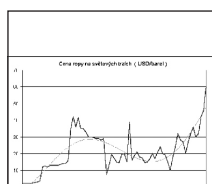
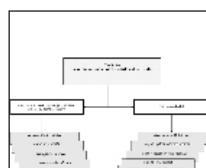


Foto 1: Zemědělská bioplynová stanice Trhový Štěpánov



Graf 1: Vývoj cen ropy (podle údajů Eurostatu)



Obr. 1: Rozdělení druhů biomasy jako zdroje energie a průmyslových surovin

Zdroj	Celková roční emise amoniaku
Velký zdroj znečišťování	nad 5 t NH ₃ . rok ⁻¹
Střední zdroj znečišťování	5 – 10 t NH ₃ . rok ⁻¹
Malý zdroj znečišťování	do 5 t NH ₃ . rok ⁻¹

Tab. 2: Nový způsob kategorizace zemědělských zdrojů (Zdroj: nařízení vlády č. 615/2006 Sb.)

Příklady citací:

Monografická publikace

KOSEK, Jiří. Html – tvorba dokonalých stránek: podrobný průvodce. Ilustroval Ondřej Tůma. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 291 s. ISBN 80-7169-608-0.

Části a stati v monografiích

Kapitoly v knize – jeden autor

KOSEK, J. Html – tvorba dokonalých stránek: podrobný průvodce. Ilustroval Ondřej Tůma. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 291 s. ISBN 80-7169-608-0. Kapitola 12, Kaskádové styly dokumentu, s. 177–199.

Kapitoly v knize – různí autoři

TOMAN, M. – KREJČÍ, J. Imunita proti infekci. In Veterinární imunologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. Kapitola 4, s. 153-229.

Příspěvek ve sborníku

URBAN, Rudolf. Možné přístupy k objektivizaci výdajů v resortu obrany. In Objektivizace výdajů z veřejných rozpočtů. Sborník referátů z teoretického semináře pořádaného katedrou veřejné ekonomie EDF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie. Brno: Masarykova univerzita v Brně. Ekonomicko správní fakulta. Katedra veřejné ekonomie, 1997. Část 4. Obrana a životní prostředí. s. 265–271.

Seriálová publikace

CHIP: magazín informačních technologií. Praha: Vogel, 1990–. ISSN 1210-0684.

Články v seriálových publikacích

VAN DER VET, P. E. – MARS, N. J. I. Condocet query engine: an engine for coordinated index terms. Journal of the American society for information science, May 1999, vol. 42, no. 6, s. 485–492.

Elektronické zdroje

V případě elektronických zdrojů je třeba uvést také povinné údaje:

Druh média (nosiče) – u online seriálu, programu a databázi. Podle normy ISO 690-2e by tento údaj měl být i u všech dalších online zdrojů (www stránek, dokumentu na FTP apod.)

[online]

[CD-ROM]

[disketa 3,5"]

Přístup ke zdroji – u všech on-line dokumentu povinný údaj.

URL <<http://www.willey.com>>

<<http://www.willey.com>>

Dostupné z: <http://www.willey.com>

EIA – IPPC – SEA ■ Ročník XVII, číslo 1/2012 ■ Vychází 4x ročně ■ Vydává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s CENIA, českou informační agenturou životního prostředí ■ Otištěné příspěvky byly posouzeny redakční radou složenou ze zástupců MŽP a CENIA; nemusí vždy vyjadřovat stanovisko MŽP ■ Redakce CENIA, Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10, tel. 267 225 243, www.cenia.cz ■ sazba Impax, spol. s r.o. ■ ISSN – online verze 1801-6901