

# EIA IPPC SEA

- ▽ **Hodnocení významnosti vlivů ve vztahu k územím soustavy Natura 2000**  
Jan Kvasnička  
str. 2–4
- ▽ **Nová data v nové verzi informačního systému EIA (IS EIA)**  
Jitka Lhotáková, Mario Petruž, Jan Kvasnička  
str. 5–7
- ▽ **Elektronické informační zdroje v oblasti životního prostředí a souvisejících oblastech (1)**  
Jan Krátký, Jana Petruchová, Mario Petruž  
str. 8–14
- ▽ **Ekonomicky výhodné řešení požadavků legislativy EU v zemědělské rostlinné prvovýrobě**  
Josef Šlesinger  
str. 15–17
- ▽ **Legislativa a ekoeffektivní hospodaření s odpadní vodou ve stravovacích zařízeních**  
Josef Šlesinger  
str. 18–19
- ▽ **Stav integrovaného povolení k říjnu 2007 v České republice a Evropské unii**  
Jan Slavík a Jan Maršák  
str. 20–23
- ▽ **Implementace IPPC v Rumunsku**  
Jana Brabencová  
str. 24–25
- ▽ **Aplikace krmných aditiv, které snižují emise amoniaku v intenzivních chovech hospodářských zvířat**  
Petr Zajíček, Milan Miláček, Pavel Mádr  
str. 26–28
- ▽ **Biotechnologické přípravky používané v chovech prasat a drůbeže**  
Petr Zajíček, Pavel Mádr, Jaroslava Malířová, Ivana Špelinová  
str. 29–31
- ▽ **Seminář o skládkování Zittau – Liberec 2007**  
Jiří Valta  
str. 32–33

# HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI VLIVŮ VE VZTAHU K ÚZEMÍM SOUSTAVY NATURA 2000

Jan Kvasnička

*Bc. Jan Kvasnička*

*Ministerstvo životního prostředí, odbor mezinárodní ochrany biodiverzity*

*e-mail: jan\_kvasnicka@env.cz*

## Abstrakt

Assessment of policies and projects which could significantly affect Natura 2000 sites is one of the important components of protection of the sites. In fact, both terms „protection“ and „affect“ should be only used in relation to species and habitat types, that are subject of protection within the site. Naturally almost any incoming activity could affect the site, but only the significant effects are actually in the interest of us and make an edge between permission and prohibition of the plan or project in question. The material described in the text below gives a proposal of a method to find out, whether the potential effect is significant in connection with object of protection. But it is not detailed as far as concrete protected species or habitat types. There is also recommendation of structure of a study, that is created within EIA/SEA procedures by authorised person. The method is based especially on precautionary principle and principle of the highest possible information. It was prepared in close co-operation with some of authorised persons.

**Klíčová slova:** *Natura 2000, hodnocení vlivů, významnost vlivu, „naturové“ hodnocení, EIA, SEA.*

## Úvod

Hodnocení vlivů koncepcí a záměrů ve vztahu k územím soustavy Natura 2000 (pro jednoduchost dále nazýváno „naturové hodnocení“) je důležitým a hlavně dosti konkrétním prvkem mezi jinak obecně pojatými opatřeními předběžné ochrany těchto území. Ačkoli byla do českého právního řádu víceméně správně převedena (transpozice) ustanovení čl. 6.3 a 6.4 směrnice 92/43/EHS (směrnice o stanovištích), která upravují „naturové hodnocení“ na evropské úrovni, pro jejich praktické uplatnění (implementace) to byl teprve začátek, kdy musel být detailně rozpracován postup podle těchto ustanovení v návaznosti na národní úpravu

posuzování EIA/SEA (viz metodický materiál MŽP ve Věstníku vlády č. 2/2006) a musely být řešeny některé zásadní otázky. Jednou z nich je definice základního pojmu, od kterého se celé „naturové hodnocení“ odvíjí, totiž toho, co má být považováno již za významný vliv záměru či koncepce z hlediska cílů směrnice o stanovištích a stanovení postupu, jak k tomuto zjištění dojít (a příp. jak by měl vypadat dokument zabývající se tímto hodnocením). Právě potřeba těchto odpovědí vedla ke zpracování níže popsaného metodického materiálu, který byl publikován v listopadovém vydání Věstníku MŽP. Materiál je určen především osobám s autorizací pro hodnocení vlivů na území Natury 2000 a dále orgánům státní správy v ochraně přírody (postup zde uvedený lze využít také při vydávání stanoviska podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny) a úřadům, jimž přísluší vedení procesů EIA a SEA.

## Principy hodnocení

Materiál vychází z několika základních principů, které by měly být při „naturovém hodnocení“ vždy respektovány.

**Předměty hodnocení** - území zahrnutá do soustavy Natura 2000 mají vždy naprosto konkrétně určené předměty ochrany. Jsou jimi v evropském měřítku významné typy stanovišť, druhy rostlin a živočišné druhy (včetně ptáků). Výhradně na tyto konkrétní předměty ochrany mají být zacíleny veškeré aktivity související s Naturou 2000 - vymezení a vyhlášení území, plány péče, a stejně tak i „naturové hodnocení“. Také pokud jde o vlivy na celistvost území Natury 2000 (nikoli celistvost celé soustavy území Natura 2000), je třeba ji hodnotit opět výhradně ve vztahu k předmětům ochrany, tedy ne ve smyslu prosté územní celistvosti.

**Předběžná opatrnost** – identifikace potenciálně dotčených lokalit probíhá za zvážení povahy záměru či koncepce a zároveň charakteru před-

mětu ochrany, a to tak, aby byl rozsah ovlivnění vždy vymezen jako maximálně možný. V materiálu popsany přístup k hodnocení rozlišuje mezi dotčeností lokality (tj. jakýmsi prvotním vymezením okruhu lokalit, které jsou v dosahu vlivů záměru či koncepce) a ovlivněním lokality, resp. předmětů ochrany (tj. určením lokalit a předmětů ochrany, na kterých se pravděpodobně vlivy záměru či koncepce projeví). V případě ovlivněných lokalit a předmětů ochrany pak nastupuje zásadní zvažování, zda se jedná o významné ovlivnění a zda je toto negativní. Kromě výběru skupiny dotčených lokalit by se měl princip předběžné opatrnosti uplatnit také v případě, kdy jsou předměty ochrany mimořádné svou kvalitou nebo kvantitou (v dané lokalitě nebo i v rámci celé ČR) nebo kdy jsou jejich výskyt či biologie naprosto nedostatečně vědecky podloženy.

**Maximum dostupných informací** – hodnocení musí být dostatečně podloženo a vycházet tedy z co možná nejúplnějších a nejvyšší kvality informací jak o záměru, tak o území. Za tím účelem materiál doporučuje vždy provést osobní návštěvu hodnocené lokality, a to i v období nevhodném z hlediska výskytu předmětu ochrany. Dalším stupněm zjišťování informací je terénní šetření zaměřené již na konkrétní hodnocené předměty ochrany. Připouští se, že v některých případech může být terénní šetření nahrazeno aktuálními údaji doplněnými, resp. potvrzenými dalšími konzultacemi. Právě konzultace se specialisty na daný předmět ochrany a s regionálními odborníky jsou dalším důležitým pramenem informací, který je třeba pro hodnocení vždy využít. V souladu s tímto principem musí hodnocení obsahovat také zdůvodnění (tj. postup výběru lokalit, výběr dotčených předmětů ochrany, vlastní zhodnocení významnosti vlivů atd.).

## Struktura hodnocení

Po konzultacích s autorizovanými osobami k hodnocení vlivů na území Natury 2000 a po zkušenostech z praxe v oblasti EIA/SEA je metodikou doporučováno, aby byl vlastní dokument věnovaný „naturovému hodnocení“ zpracováván vždy jako jasně odlišitelná součást oznámení, dokumentace či posudku EIA nebo vyhodnocení SEA. Navržená struktura „naturového hodnocení“ (ve smyslu dokumentu) obecně dodržuje logický rámec, který mají dokumenty zpracovávány v procesech EIA/SEA. Dále uváděný text se vztahuje obecně ke všem dokumentům zpracováváním v procesu EIA/SEA (tj. oznámení, dokumentace, posudek EIA a vyhodnocení SEA), rozdíly mezi nimi jsou pak popsány ve vlastní metodice.

## Postup hodnocení

**Údaje o záměru, identifikace dotčených lokalit a dotčených předmětů ochrany** - v rámci popisu záměru jsou vyžadovány pouze údaje relevantní z hlediska předmětů ochrany dotčených území Natura 2000. Obdobně popis lokality by měl být zaměřen jen na lokalizaci a kvalitu předmětu ochrany. Okruh dotčených lokalit je stanoven vždy individuálně, přitom jsou brány v úvahu zejména vzdálenost záměru či koncepce od lokality (příp. umístění přímo v lokalitě) a vstupy a výstupy spojené se záměrem či koncepcí. Následuje zhodnocení přítomnosti předmětů ochrany v lokalitě a vyhodnocení možnosti jejich ovlivnění (viz princip maxima dostupných informací).

**Identifikace možných vlivů a jejich hodnocení** – po zhodnocení dostatečnosti podkladů (na straně záměru i dotčeného území a předmětů ochrany) následuje výběr vlivů relevantních pro dotčené předměty ochrany, a to v členění na jednotlivé fáze záměru či koncepce (příprava, realizace, provoz, likvidace) a na jednotlivé varianty. Dotčené předměty ochrany jsou charakterizovány z hlediska kvality výskytu a kvantity. V rámci kvantitativních charakteristik se přitom bere v potaz nejen rozloha či početnost předmětu ochrany v dotčené lokalitě, ale pokud možno také v dalších územích Natury 2000 v ČR i celková rozloha nebo početnost v ČR. Identifikaci vlivů ve vazbě na předměty ochrany je doporučeno provést maticí v podobě: vlivy záměru – předměty ochrany (příp. ekologické nároky předmětů ochrany).

**Významnost vlivů** – při vlastním hodnocení významnosti jsou tedy porovnávány ekologické nároky předmětů ochrany a jejich kvalitativní i kvantitativní charakteristiky na jedné straně s identifikovanými vlivy záměru či koncepce a jejich povahou (kapacita záměru, časový rozsah vlivů - sezónnost, otázka fragmentace atd.) na straně druhé. Do hodnocení ještě vstupuje otázka ovlivnění celistvosti lokality (nástin parametrů k hodnocení celistvosti lokality je také obsažen v materiálu) a kumulativních vlivů. Nicméně ve zvážení všech těchto informací a výsledném zhodnocení významnosti vlivu zůstává určitý prvek subjektivity.

## Výsledek (závěr) hodnocení

Pro zhodnocení významnosti vlivů je v metodice doporučena číselná škála, která odpovídá požadavkům zákona o ochraně přírody a krajiny – významnému negativnímu vlivu, který vylučuje realizaci záměru či schválení koncepce, je přiřa-

zena hodnota „-2“, ostatní negativní vlivy, které nejsou významné, mají hodnotu „-1“ (podrobnější dělení není vzhledem k důsledkům závěrů pro povolení/nepovolení záměru či koncepce potřeba). Metodika dále uvádí doporučenou formulaci závěru „naturového hodnocení“ tak, aby tento byl naprosto jednoznačný a v případě hodnocení více variant bylo možné stanovit jejich pořadí. Případná zmírňující opatření mohou být v závěru také navržena. Naproti tomu návrh kompenzačních opatření (ve smyslu čl. 6.4 směrnice o stanovištích) je uveden až v příloze „naturového hodnocení“. Úkolem hodnocení, jakož i úkolem autorizované osoby, není primárně navrhování kompenzačních opatření, tj. návrh řešení, jak záměr či koncepci prosadit i přesto, že má fatální dopady na předměty ochrany území Natury 2000, nýbrž zhodnocení předloženého záměru či koncepce a návrh příp. zmírňující opatření.

### Závěr

V předchozím textu bylo popsáno, na co se zaměřuje, podle jakých principů a jakým způsobem probíhá vypracování „naturového hodnocení“. Z uvedeného je snad také zřejmé, že toto hodnocení nelze nahradit krajinným nebo biologickým hodnocením, i když zvláště mezi biologickým a „naturovým“ hodnocením mohou být a často jsou určité překryvy. „Naturové“ hodnocení se vztahuje vždy ke konkrétnímu předmětu ochrany daného území Natury 2000, a přitom respektuje celkovou populaci dotčeného druhu nebo typu stanoviště také na ostatním území ČR (v soustavě Natura 2000 i mimo ni). Cílem metodiky bylo dát autorizovaným osobám i úřadům, které mají kompetence v oblasti posuzování vlivů a ochrany přírody, do rukou příručku, která by

na základě dosavadní praxe pomohla při vypracovávání „naturových hodnocení“, ale i při jejich posuzování v průběhu procedur EIA/SEA.

### Použitá literatura

Anonymus (2004): Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovením článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS. Edice Planeta, XII, 1/2004. URL:[http://www.env.cz/osv/edice.nsf/339356FF3D274E6EC1256-F5C002A64F0/\\$file/1-04.pdf](http://www.env.cz/osv/edice.nsf/339356FF3D274E6EC1256-F5C002A64F0/$file/1-04.pdf)

Guidance document on Article 6(4) of the ‚Habitats Directive‘ 92/43/EEC. Clarification of the concepts of: Alternative solutions, imperative reasons of overriding public interest, compensatory measures, overall coherence, opinion of the Commission. DG Environment, Brussels, January 2007. URL:[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance\\_art6\\_4\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance_art6_4_en.pdf)

Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, Věstník Ministerstva životního prostředí, Ročník XVII částka 11, 11/2007

### Elektronické zdroje

[http://www.env.cz/osv/edice.nsf/C9D1-648672182D0C1257399004B216C/\\$file/18334137.pdf](http://www.env.cz/osv/edice.nsf/C9D1-648672182D0C1257399004B216C/$file/18334137.pdf)

[www.env.cz](http://www.env.cz)

[www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)

[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm)

# NOVÁ DATA V NOVÉ VERZI INFORMAČNÍHO SYSTÉMU EIA (IS EIA)

Jitka Lhotáková, Mario Petru, Jan Kvasnička

Ing. Jitka Lhotáková

CENIA, česká informační agentura životního prostředí, Úsek technické ochrany životního prostředí  
e-mail: jitka.lhotakova@cenia.cz

Spolupráce na textu:

Ing. Mario Petru

Ministerstvo životního prostředí, Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a IPPC Oddělení EIA  
e-mail: Mario\_Petru@env.cz

Bc. Jan Kvasnička

Ministerstvo životního prostředí, Odbor mezinárodní ochrany biodiverzity  
Oddělení implementace evropských směrnic a mezinárodních úmluv  
e-mail: Jan\_Kvasnicka@env.cz

CENIA, česká informační agentura životního prostředí, je pověřena Ministerstvem životního prostředí vývojem, provozováním a spravováním IS EIA. Informační systém EIA prochází průběžně vývojem tak, aby byly naplněny jak požadavky legislativy (zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů – dále jen „zákon“) na zveřejňování informací o průběhu procesu posuzování vlivů na životní prostředí, ale současně aby sloužil i dalším potřebám pro účely výstupů dle požadavků konkrétních uživatelů:

- státní správa (pravidelné výstupy pro potřeby statistik)
- veřejná správa (informace o jednotlivých záměrech, vyhledání autorizovaných osob pro konkrétní záměr apod.)
- odborná veřejnost (výstupy dle různých kritérií pro zpracování projektů)
- zainteresovaná veřejnost (informace o konkrétních záměrech)

V souvislosti se změnami legislativy a dalšími požadavky na zdokonalení poskytování informací byla

## Záměry na území ČR – nově přidaná pole ve vztahu k problematice Natura 2000

Pole	Hodnoty	Stav	Popis pole	Vysvětlivky
Stanovisko dle §45i odst. 1 z. č. 114/1992 Sb.	Ano/Ne	Oznámení	Informace o tom, zda bylo či nebylo předloženo stanovisko orgánu ochrany přírody dle §45i odst. 1 z. č. 114/1992 Sb.	Písm. H přílohy č. 3 a č. 4 k zákonu uvádí stanovisko orgánu ochrany přírody jako přílohu oznámení/dokumentace v případě, pokud je vyžadováno.
Vliv na soustavu Natura 2000	Vyloučen vliv na soustavu Natura 2000/ Nevyloučen vliv na soustavu Natura 2000/ Nebylo předloženo	Oznámení	Informace o závěru stanoviska orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.	Orgán ochrany přírody ve svém stanovisku podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. vliv na soustavu Natura 2000 buď vyloučí nebo nevyloučí. Je-li součástí oznámení/dokumentace hodnocení autorizované osoby dle § 45i z. č. 114/1992 Sb., je toto hodnocení rovněž předmětem zjišťovacího řízení a orgán ochrany přírody spolu s dalšími subjekty má možnost se k němu vyjádřit.
		Zjišťovací řízení	Informace vyplývá ze stanoviska orgánu ochrany přírody viz výše, příp. závěru autorizované osoby dle § 45i z. č. 114/1992 Sb. a obsahu došlých vyjádření.	

Pole	Hodnoty	Stav	Popis pole	Vysvětlivky
<i>Dotčené ptačí oblasti Dotčené EVL</i>	<i>dle seznamů</i>	<i>Oznámení</i>	Informace o dotčených územích soustavy Natura 2000. Výběr území vyplývá z oznámení nebo zejména z hodnocení autorizované osoby dle §45i z. č. 114/1992 Sb., je-li součástí oznámení/dokumentace.	Pole obsahují seznamy oblastí/lokalit, na jejichž území se přímo záměr nachází (překryv katastrálních území záměru a území Natury 2000), resp. oblasti/lokality, které byly identifikovány jako dotčené.
<i>Text vyhodnocení/ posouzení na Naturu 2000</i>	<i>dle zadání</i>	<i>Oznámení + Dokumentace + Posudek</i>	Informace vyplývá ze způsobu předložení vyhodnocení/posouzení na Naturu 2000 od autorizovaných osob dle §45i z. č. 114/1992 Sb. K dispozici může být samostatné vyhodnocení/posouzení na Naturu 2000 od autorizovaných osob dle §45i z. č. 114/1992 Sb.	Případné vyhodnocení/posouzení na Naturu 2000 od autorizovaných osob dle §45i z. č. 114/1992 Sb. může být součástí textové části oznámení/dokumentace, resp. dokumentace a posudku (myšleno kompletní „naturové“ hodnocení), nebo může být dodáno samostatně a lze jej na IS EIA nalézt jako samostatný soubor.
<i>Významný negativní vliv na Naturu 2000</i>	<i>Prokázán/ Neprokázán/ -</i>	<i>Stanovisko</i>	Informace vyplývá ze závěrů autorizovaných osob dle § 45i z. č. 114/1992 Sb. a obsahu došlých vyjádření.	Výsledný závěr, zda je Prokázán/Neprokázán významný negativní vliv na soustavu Natura 2000 je konstatován v rámci stanoviska příslušného úřadu (mj. na základě posouzení autorizované osoby za Naturu 2000 ve fázi zpracování Posudku).

### Záměry na území ČR – ostatní nově přidaná pole

Pole	Hodnoty	Stav	Popis pole	Vysvětlivky
Datum zveřejnění informace o (dle stavu) na úřední desce dotčeného kraje	dle zadání	Oznámení + Zjišťovací řízení + Dokumentace + Posudek	Informace o datech zveřejnění jednotlivých dokumentů na úředních deskách dotčených krajů	Dle § 16 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb. se za den zveřejnění považuje den, kdy došlo k vyvěšení informace a stanoviska podle odst. 1 a 2 na úřední desce dotčeného kraje. Od těchto datování se odvíjejí zákonné lhůty.

ke dni 30.10.2007 zprovozněna nová verze IS EIA, která kromě zákonem požadovaných dokumentů poskytuje i další informace vztahující se k procesu posuzování vlivů na životní prostředí.

Změny se týkají jak celkového přebudování vzhledu IS EIA, tak nových informací zejména týkajících se soustavy Natura 2000 a jedná se o následující.

Data týkající se vztahů EIA k soustavě Natura 2000 jsou do IS EIA doplněna i zpětně tj. nejen k 30.10.2007, ale byly analyzovány i dokumenty (oznámení, dokumentace, posudky) od nabytí účinnosti zákona č. 163/2006 Sb., kde bylo zákonem sta-

noveno, že součástí příloh oznámení/dokumentace má být (cit.): „*Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.*“.

Současně byly analyzovány i dokumenty, ve kterých sice ještě nebyla tato povinnost dle data jejich předložení příslušnému úřadu zakotvena, nicméně byl předpoklad, že území, která byla v té době ve formě návrhu národního seznamu území Natura 2000, mohou být záměrem dotčena. Pokud bylo vyhodnocení/posouzení těchto navrhovaných území již součástí dokumentací resp. posudků, jsou údaje z těchto záměrů jsou v IS EIA také zahrnuty.

## Dotčené Ptačí oblasti a Dotčené Evropsky významné lokality

V této části je možné k záměrům, u kterých nebyl vyloučen vliv na území soustavy Natura 2000, najít podrobnou informaci o potenciálně dotčených územích, provádět celkové výstupy a zejména zobrazit seznam všech záměrů, u kterých byla v procesu EIA prověřována možnost ovlivnění konkrétního území soustavy Natura 2000. Jsou zde uváděna území (v závislosti na oznámení, resp. „naturovém“ hodnocení), která jsou skutečně předmětem hodnocení - hodnotí se vlivy záměru, které plynou z povahy záměru, jeho vstupů, výstupů, nároků chráněných fenoménů území Natury 2000 apod. Protože však nemusí být rozhodujícím ukazatelem to, zda se záměr nachází přímo v území Natury 2000, jsou zde zahrnuta i ta území soustavy Natura 2000, která, ač nejsou lokalizací záměru dotčena, mohou jím být případně ovlivněna (označena „V blízkosti“) opět na základě oznámení, resp. „naturového“ hodnocení.

## Podlimitní záměry

Novela zákona č. 216/2007 Sb., která vstoupila v platnost 22.8.2007, upravuje kromě jiného i posuzování tzv. podlimitních záměrů, tj. záměrů dle § 4 odst. 1 písm. d) a e) zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. Pro tyto záměry byl již s nabytím účinnosti zákona vytvořen prostor pro příslušné úřady s možností vkládat dokument Sdělení tak, jak ukládá zákon a zároveň tak, aby bylo zabezpečeno vedení evidence těchto záměrů, zejména s ohledem na další vyhodnocení pro účely statistik. V této části IS EIA jsou proto zveřejňovány tzv. podlimitní záměry, u nichž je uvedeno, zda záměr podléhá nebo nepodléhá zjišťovacímu řízení. Součástí zadání je rovněž Stanovisko dle §45i odst. 1 zákona číslo 114/1992 Sb. s hodnotami Vyloučen vliv/Nevyloučen vliv. Záměry, u nichž příslušný úřad stanoví, že podléhají zjišťovacímu řízení, jsou dále zveřejňovány standardním postupem v části „Záměry na území ČR“.

## Záměry dle zákona č. 244/1992 Sb.

Tato část nahrazuje původní evidenci záměrů dle zákona č. 244/1992 Sb. K dispozici je souhrnná evidence záměrů, které byly posuzovány dle zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Ke každému záměru jsou na detailu k dispozici údaje o záměru. Pokud bude k záměrům, které ještě dle zákona č. 244/1992 Sb. probíhají, k dispozici ke zveřejnění i relevantní dokument (dokumentace, posudek, stanovisko), bude v této části IS EIA rovněž

zveřejněn. Starší dokumenty k záměrům zveřejněny nejsou, protože zákon č. 244/1992 Sb. povinnost zveřejňovat tyto dokumenty na internetu neukládal a v elektronické podobě tudíž nejsou ani k dispozici.

## Seznam pracovníků příslušných úřadů

Každý příslušný úřad zde má možnost vkládat kontaktní údaje pracovníků zabývajících se problematikou EIA.

## Další změny a úpravy IS EIA

V souvislosti s výše komentovanými změnami došlo k poměrně výraznému rozšíření nabídky poskytovaných informací v IS EIA. Některé ze změn reflektují jejich dlouhodobě sledovanou potřebu, některé vycházejí z nutnosti přizpůsobení IS EIA poslední novele zákona. Některé z nich se nacházejí v jakési „startovací pozici“ a bude potřeba jejich další úprava. Osud všech poskytovaných informací však závisí na tom, jak bude v praxi vnímána jejich potřeba, podoba i forma poskytování. Je jistě nesporné, že důležitých informací nikdy není dost, avšak i tyto informace musí být nabízeny v přehledné a srozumitelné formě a rovněž jejich zadávání by mělo být co nejjednodušší. Každopádně od své první podoby, vztažené k zákonu č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, kdy IS EIA sloužil spíše jako elektronický přehled aktuálního stavu procesů EIA, vypěl tento systém ve zcela jedinečný a důležitý zdroj informací nejen o samotných posuzovaných záměrech, ale i všech dalších informací z oblasti životního prostředí a souvisejících oblastí. IS EIA dnes slouží všem bez výhrad a jeho význam bude bezesporu nadále růst. Těmto skutečnostem je třeba systém neustále přizpůsobovat a i dnešní představovaná podoba bude průběžně vyvíjena a zdokonalována. Případná kritika systému je proto vítána, ale zároveň by měla zmíněné skutečnosti zohledňovat, měla by mít pro ně pochopení a měla by se projevovat nejlépe tvůrčím přínosem. V tomto smyslu se proto obracíme na všechny ty, kdo chtějí přispět k dalšímu zlepšení IS EIA, aby se do tohoto tvůrčího procesu zapojili a své náměty zasílali na adresu:

Ministerstvo životního prostředí  
Odbor posuzování vlivů na životní prostředí  
a IPPC - odd. EIA  
Vršovická 65  
100 10 Praha 10  
Příp. elektronicky na mail: mario\_petru@env.cz  
nebo posta@env.cz (předmět: OPVI-IS EIA)

Za Vaše náměty předem děkujeme.

# ELEKTRONICKÉ INFORMAČNÍ ZDROJE V OBLASTI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A SOUVISEJÍCÍCH OBLASTECH (1)

Jan Krátký, Jana Petruchová, Mario Petru

*Ing. Jana Petruchová,*

*CENIA, česká informační agentura životního prostředí, Oddělení mapových služeb, Úsek informační podpory  
e-mail: Jana.petruchova@cenia.cz*

*Mgr. Jan Krátký, TV Nova*

*Ing. Mario Petru,*

*Ministerstvo životního prostředí, Oddělení EIA, Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a IPPC  
e-mail: Mario\_Petru@env.cz*

## Úvod

Informace o životním prostředí jsou poměrně často vyhledávaných typem informací. Za několik posledních let významně vzrostla jejich potřeba, množství a důležitost. Tomuto trendu se postupně přizpůsobují i nabídky a možnosti informačních zdrojů. S rozvojem informačních technologií dochází k poklesu užívání tištěných publikací a mapových podkladů a naopak k nárůstu užití elektronických informačních zdrojů. Ty jsou přitom k dispozici v různých uživatelských rozhraních, nejčastěji webových, volně šířených po internetu. Jako pro většinu takto dostupných informací, i pro informace o životním prostředí platí nepříjemné pravidlo internetu. Informace jsou roztrženy mezi mnoha zdroji, mnohdy neznámého původu a tyto informace jsou různé kvality a stáří. Neobvyklé není ani to, že některé z nich si vzájemně protiřečí. Takové informace je pak třeba neustále ověřovat a porovnávat, zejména jsou-li od jejich správnosti odvislá důležitá rozhodnutí. Z tohoto důvodu je dobré vědět, kde a jaké lze tyto informace získat a rovněž jaká je garance jejich správnosti a aktuálnosti.

Když dne 22.8.2007 vstoupil v účinnost zákon č. 216/2007 Sb., kterým se měnil zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, byla tato změna poměrně významným počinem v procesu EIA z hlediska příslušných úřadů. Pracovníci těchto úřadů získali k dispozici nástroj, díky kterému mohou nově definovat významnost či nevýznamnost vlivů u tzv. podlimitních záměrů, a to na základě vlastního správního uvážení. Tato skutečnost však s sebou nese i potřebu zajistit těmto pracovníkům dostatek informací o stavu životního prostředí v dotčených lo-

kalitách. Ne vždy lze totiž provádět přímý monitoring takových území a ani tento způsob jejich získání vždy nezaručí jejich požadovanou úplnost. Možností je pak několik, a to od státem garantovaných volně přístupných informačních zdrojů až po zakoupení poměrně nákladných GIS aplikací.

Nejen v konkrétních procesech však nacházejí informace o životním prostředí své uplatnění. V souvislosti se zákonem č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, jsou zákonem definované subjekty povinny poskytovat veřejnosti takovéto informace bez ohledu na jejich další využití. Je však zřejmé, že jednotlivé povinné subjekty nemohou disponovat dostatečnou škálou informací. Pokud samy nemají požadované informace k dispozici nebo jedná-li se o zveřejňované informace, měly by být schopny odkázat žadatele na další vhodné subjekty a informační zdroje.

Tento článek by měl proto napomoci zejména pracovníkům příslušných úřadů, autorizovaným osobám a dalším subjektům aktivně nebo pasivně činným v ochraně životního prostředí v získání přehledu o využitelných informačních zdrojích z této oblasti.

## Informační systémy CENIA

CENIA, česká informační agentura životního prostředí, je provozovatelem a správcem Mapových služeb Portálu veřejné správy (PVS) České republiky.

CENIA primárně využívá do všech IS státní mapová díla, státem garantované a udržované registry, tématické sady a databáze.

Úsek informační podpory CENIA má na starosti tyto IS:



## 1. Mapový server

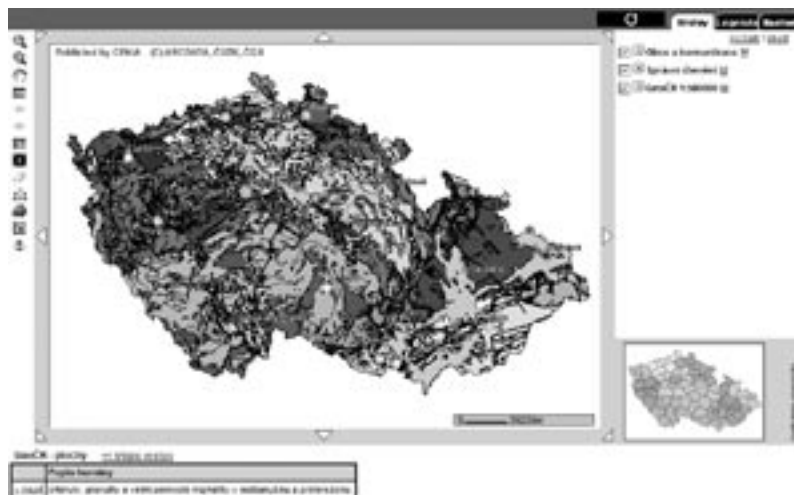
Mapový server <http://geoportal.cenia.cz> je webová služba, která poskytuje uživatelům územně vázané, metadatově popsané a státem garantované informace, na základě zákona 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Provoz mapových služeb zajišťuje CENIA.

Mapové služby publikují prostorově definované informace z různých zdrojů a odlišného tematického zaměření, s důrazem na životní prostředí. Obsahují samostatné úlohy rozdělené převážně podle tematického obsahu. Univerzálními úlohami jsou topografické podklady a administrativní členění, které slouží také jako referenční data pro ostatní úlohy. Zveřejňované mapy a tematické mapové vrstvy jsou celoplošné, od přehledové mapy po ortofotomapu.

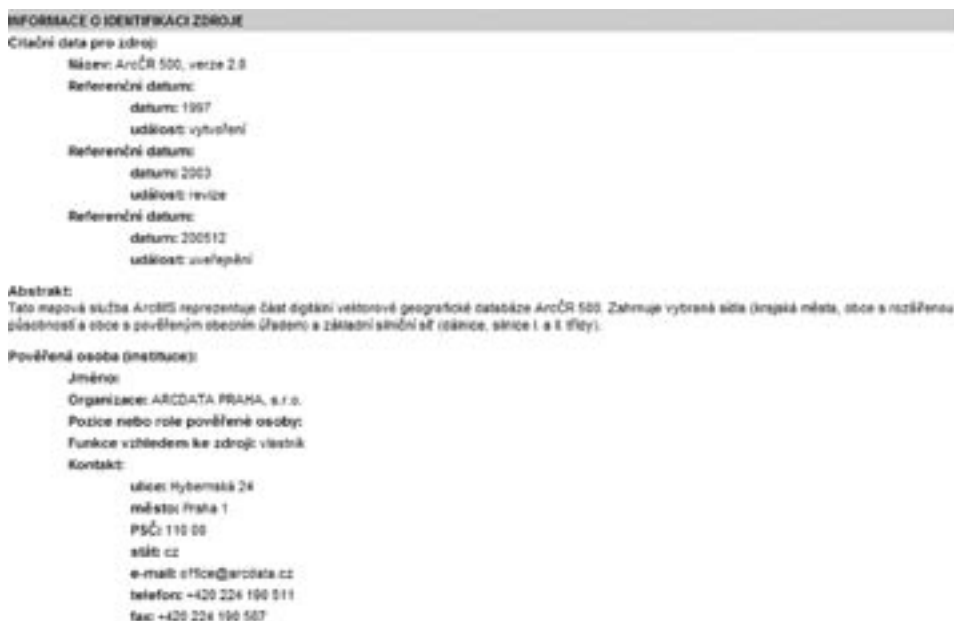
Grafické rozhraní mapového serveru Mapmaker umožňuje interaktivní práci s mapou, např. změnu měřítka, vyhledávání podle názvu lokality nebo měření vzdáleností. Kromě zobrazení prostorových dat v mapě lze také zobrazit výpis textových informací (atributů) k vybranému objektu.

Data jsou organizována po jednotlivých vrstvách, které jsou buď vektorová nebo rastrová. Rastrová data jsou použita převážně jako podklad pro zobrazení tematických vektorových vrstev ve velkých měřítkách. Podrobnější popis dat, obsahující mimo jiné jejich zdroj, obecnou charakteristiku, souřadnicový systém a seznam atributů, je uveden v metainformačním systému, který je vytvořen v souladu s ČSN ISO 19 115 Geografické informace – metadata.

Metadata se zobrazí v novém okně po kliknutí na modré M vedle názvu skupiny vrstev.



Obr. 1 Hlavní okno mapové aplikace

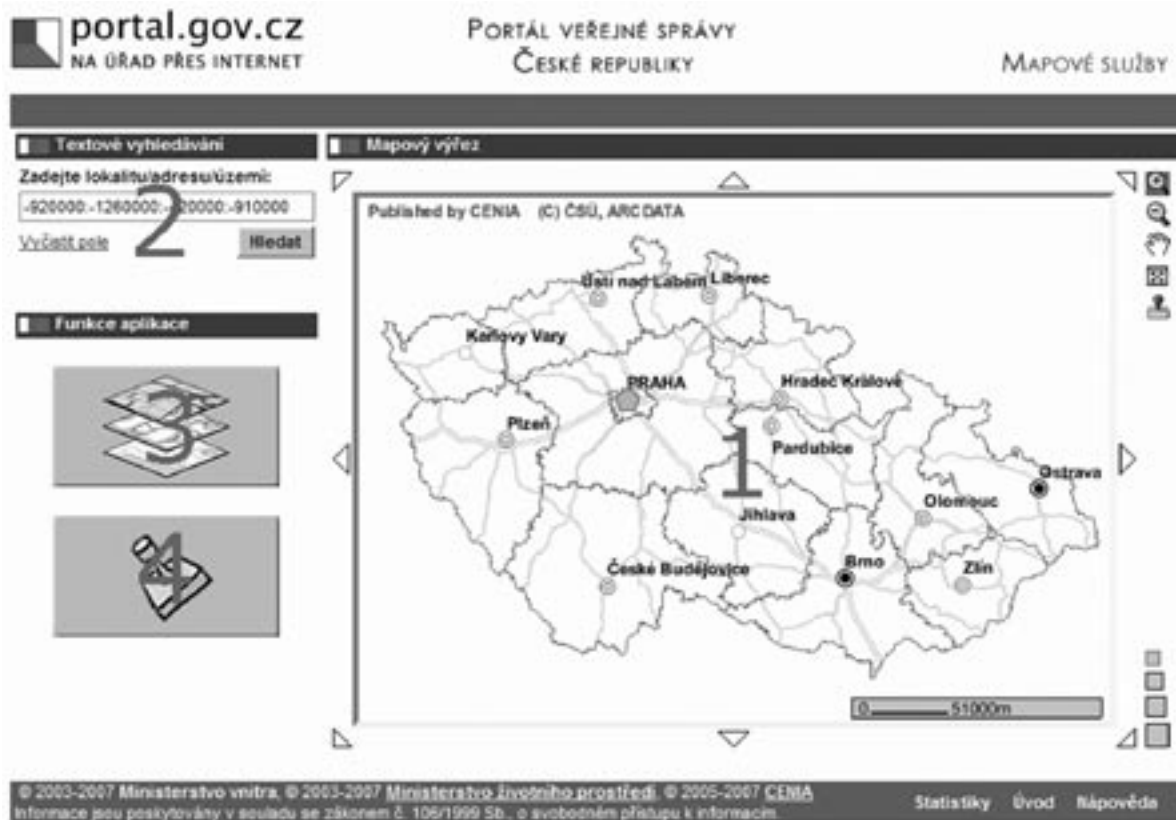


Obr. 2 Nové okno pro metadata.

Mapový server tedy umožňuje zobrazovat na mapovém podkladu v široké měřítkové řadě od přehledové mapy až po ortofotomapsu a různé tematické vrstvy. Lze hledat jejich překryty se sledovanou oblastí. Lze tak například zjistit, zda se daná oblast nachází v nějakém typu chráněného území, zda

se na něm vyskytují staré ekologické zátěže nebo zda je nějaká jeho část poddolovaná.

Výhodou Mapových služeb je propojení s Portálem veřejné správy (PVS), kdy se pohodlnou formou pomocí jednoho kliknutí do mapy nabízí přístup k rozsáhlé databázi úřadů státní správy a samospráv.



Obr. 3 Úvodní obrazovka MS PVS

Vysvětlivky k obr.3

- 1 Mapový výřez. Při spuštění se zde zobrazí přehledová mapa republiky s hranicemi krajů a s názvy krajských měst.
- 2 Okno pro textové vyhledávání podle názvu lokality, adresy či území
- 3 Pokliknutím se zobrazí seznam předpřipravených tematických úloh. Po zvolení úlohy poklepnutím na její název se úloha zobrazí v aktuálním výřezu.
- 4 Vybráním této funkce se zobrazí informace o úřadech vztahených ke středu aktuálního mapového výřezu.

Po vyhledání území má uživatel možnost zobrazit si v aktuálním rozsahu mapového výřezu libovolnou tematickou mapovou úlohu. Pomocí tlačítka „Tematické úlohy v aktuálním výřezu“ umístěného vedle navigační mapy na úvodní stránce Mapových služeb <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/> je možné přejít na seznam mapových úloh řazených do jednotlivých tematických kategorií. Po výběru mapové úlohy se otevře nové okno, v němž se zvolená úloha zobrazí. Rozsah mapového výřezu zůstane stejný jako v navigační mapě. V novém okně má již uživatel k dispozici všechny nástroje pro práci s mapou, které Mapové služby nabízejí – např. možnost dotazování na atributová data jednotlivých prvků, možnost tisku mapy, anebo měření vzdáleností v mapě. Pomocí nástroje „Přenést výřez“ je možný přechod mezi jednotlivými ma-

povými úlohami, aniž by došlo ke změně zobrazovaného výřezu.

Přístup k mapám je možný nejen pomocí webového prohlížeče a uživatelského rozhraní Mapmakeru, ale i s použitím aplikací, které dokáží komunikovat přímo s mapovým serverem (tzv. tlustých klientů) a přistupují k jeho mapovým službám buď prostřednictvím IMS nebo WMS služeb. Mapový server nabízí oba formáty. Tuto možnost využívají především profesionálové v oblasti GIS při své práci. Připojení tlustým klientem si však může vyzkoušet každý, stačí si nainstalovat např. bezplatnou GIS prohlížečku ArcExplorer pro připojení prostřednictvím IMS. Pro přístup k WMS službám můžete využít např. aplikaci JanMap z programového systému Janitor - [www.janitor.cz](http://www.janitor.cz) nebo OGC WMS Viewer. Po-

drobný postup připojení a další instrukce naleznete v nápovědě Mapových služeb.

<http://geoportal.env.cz/mapmaker/cenia/portal/help/cz/sluzby.html> Stejným způsobem mohou Mapové služby PVS přebírat externí mapové služby ze vzdálených serverů.

## PŘIPOJENÍ PROSTŘEDNICTVÍM WMS

Mapové služby Portálu veřejné správy nabízejí přístup k mapovým službám pomocí standardu WMS. Plně podporovány jsou všechny funkce specifikované ve standardu WMS verze 1.1.1

Základní URL pro přístup k WMS jsou: <http://geoportal.cenia.cz/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap> popř.

[http://geoportal.cenia.cz/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/<nazev\\_sluzby>](http://geoportal.cenia.cz/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/<nazev_sluzby>)

Pro přístup k WMS službám můžete využít např. aplikaci JanMap z programového systému Janitor - [www.janitor.cz](http://www.janitor.cz) nebo OGC WMS Viewer - <http://www.wmsviewer.com>, aj. Po zadání výše uvedeného URL je zobrazena výchozí WMS služba *cenia\_sprava\_csu*, zobrazující hranice územních celků.

cenia_aopk	Působnost regionálních pracovišť AOPK
cenia_arccr_admin	Správní sídla - krajská sídla, sídla ORP a POÚ
cenia_arccr_nad	Podkladová topografická vrstva - sídla, silnice, železnice, vodstvo
cenia_arccr_pod	Podkladová vrstva - lesy
cenia_biorez	Biosférické rezervace UNESCO
cenia_b_auto_sde	Automapa 1:100 000
cenia_b_corine	CORINE 2000 generalizováno pro malá měřítka
cenia_b_ortorgb1m_sde	Barevná ortofotomapa s prostorovým rozlišením 1 m
cenia_b_rem250_sde	Rastrový ekvivalent mapy 1:250 000
cenia_b_retm1mil_sde	Rastrový ekvivalent topografické mapy 1:1 000 000
cenia_b_retm500_sde	Rastrový ekvivalent topografické mapy 1:500 000
cenia_b_vitr	Hustota výkonu větru ve 40m nad povrchem
cenia_chlucr	Chráněná ložisková území
cenia_chopav	Chráněné oblasti přirozené akumulace vod
cenia_cizp	Škody a pokuty na vodách
cenia_corine	CORINE 1990 & 2000 pro střední a velká měřítka
cenia_dmu25	Digitální model území 1:25 000
cenia_fin_urad	Hranice působnosti finančních úřadů
cenia_fytogeo	Geologická mapa ČR
cenia_geocr	Geomorfologická mapa ČR
cenia_geomorf	Geomorfologické členění ČR
cenia_hluk_zeleznice	Strategická hluková mapa železnic
cenia_hmz_cevt	Centrální evidence vodních toků
cenia_hust_zalid	Hustota zalidnění
cenia_II_voj_map	II. vojenské mapování
cenia_irz_ippc05	Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování podle kódů NOSE-P za rok 2005
cenia_irz_ippc06	Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování podle kódů NOSE-P za rok 2006
cenia_irz_nosep	Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování podle kódů NOSE-P za rok 2004
cenia_irz_okec	Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování podle OKEČ za rok 2004
cenia_irz_okec05	Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování podle OKEČ za rok 2005
cenia_irz_okec06	Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování podle OKEČ za rok 2006

## EIA – IPPC – SEA – 2008 č. 1

cenia_jdvm	Vektorová mapa pozemních komunikací a celostátní sčítání dopravy 2005
cenia_jdvm_sklony	Sklony pozemních komunikací
cenia_kladzm	Klad listů Základních map 1:10 000, 1:50 000, 1:100 000 a 1:200 000
cenia_koup_vody	Kvalita koupacích vod v roce 2006
cenia_koup_vody_2007	Kvalita koupacích vod v roce 2007
cenia_krajina	Typologie české krajiny
cenia_lesy_zmeny	Změny ploch lesní půdy mezi roky 1990 a 2000
cenia_matr_urad	Hranice působnosti matričních úřadů
cenia_natura	NATURA 2000
cenia_obyv_byt	Počet obyvatel na 1 byt
cenia_ochu	Chráněná území
cenia_pohr	Hřbitovy a pohřebiště
cenia_posty	Adresy poštovních úřadů
cenia_ppv	Potenciální přirozená vegetace
cenia_prparky	Přírodní parky
cenia_pschko	Působnost orgánů ochrany přírody
cenia_rozlivy	Povodně
cenia_scit_obv	Sčítací obvody
cenia_sez	Kontaminovaná místa - všechna
cenia_sez_cgs_skladky	Kontaminovaná místa - skládky
cenia_sez_kmista	Kontaminovaná místa - doplňky
cenia_sez_ostatni	Kontaminovaná místa - ostatní
cenia_smesice	Změny různorodých ploch mezi roky 1990 a 2000
cenia_sprava_csu	Hranice správních celků - hranice katastrálních území, obcí, POÚ, ORP a krajů
cenia_stav_urad	Hranice působnosti stavebních úřadů
cenia_tahyptaku	Koridory tahu čápů
cenia_uat_aktual	Fragmentace krajiny dopravou, polygony UAT, aktuálně
cenia_uat_prognóza	Fragmentace krajiny dopravou, polygony UAT, prognóza
cenia_ulice	Názvy ulic
cenia_uno	Území s nejvyšší ochranou
cenia_uses	Územní systémy ekologické stability
cenia_vitr_rychlost	Průměrná rychlost větru v 10 m nad zemí
cenia_vol_obv	Senátní volební obvody
cenia_vybav_kanal	Vybavenost obcí - kanalizace
cenia_vybav_knih	Vybavenost obcí - veřejné knihovny
cenia_vybav_nemoc	Vybavenost obcí - nemocnice
cenia_vybav_plyn	Vybavenost obcí - plynofikace
cenia_vybav_vod	Vybavenost obcí - veřejný vodovod
cenia_zastavba_zmeny	Změny zastavěných ploch mezi roky 1990 a 2000
cenia_zchu	Zvláště chráněná území - NP, CHKO, NPR, NPP, PR, PP
cenia_zchu_zony	Zonace NP a CHKO
cenia_zemed_zmeny	Změny zemědělské půdy mezi roky 1990 a 2000

**Tab. 1** Seznam mapových služeb zobrazovaných na MS PVS:

Upozornění: vzhledem k měřítkovým omezením daným charakterem zobrazovaných dat, nemusí být některé služby (nebo vrstvy ve službách) dostupné ve všech měřítkách.

Ve všech WMS službách jsou podporovány následující souřadnicové systémy:

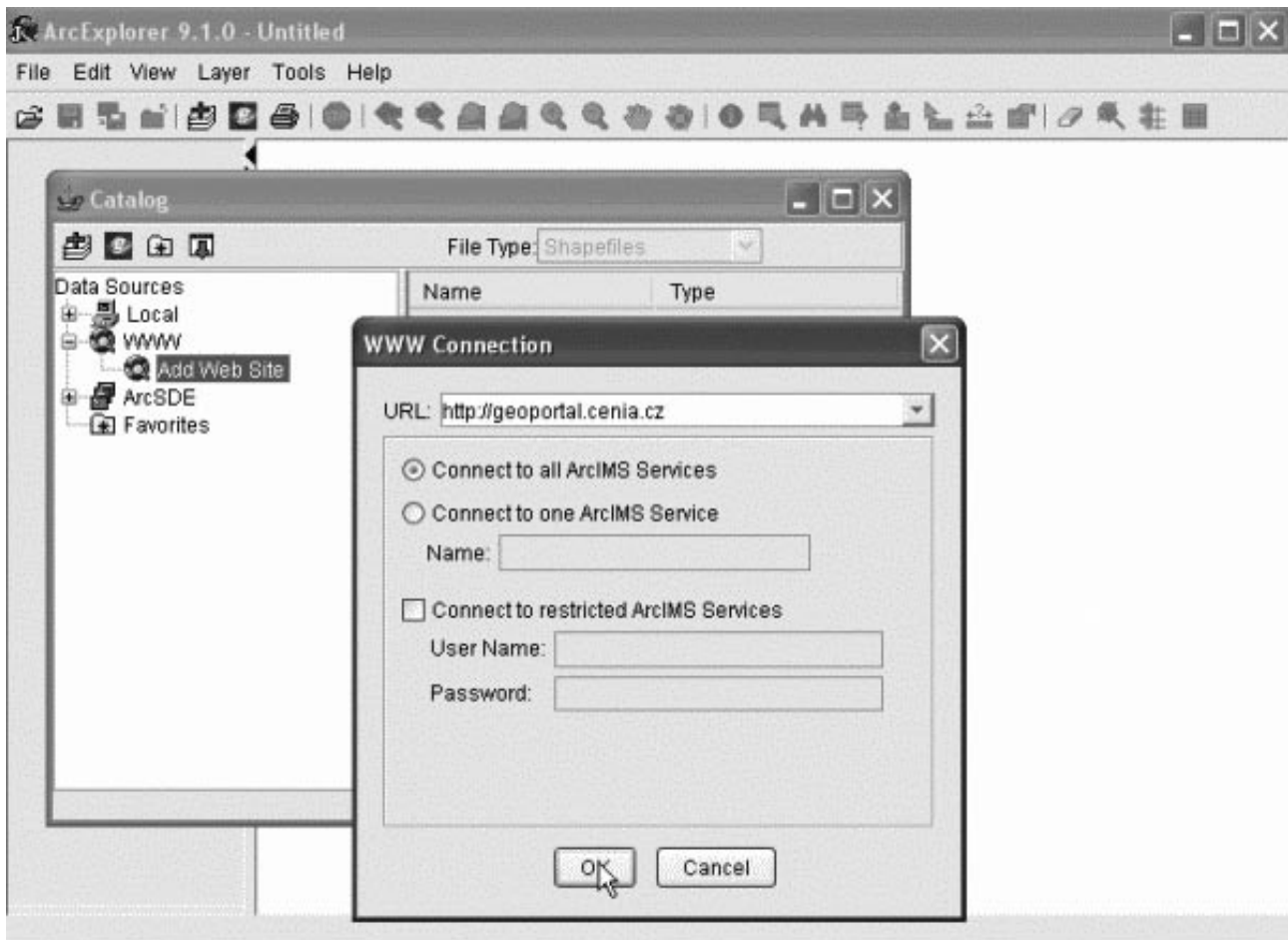
název	EPSG kód
S-JTSK	102067
S-42	28403
UTM	32633
WGS-84	4326
ETRS	3035

Tab. 2 Souřadnicové systémy podporované MS PVS

## PŘIPOJENÍ PROSTŘEDNICTVÍM IMS

K mapovému serveru se můžete za použití příslušného softwarového vybavení připojit i prostřednictvím IMS služeb. Využít můžete např. bezplatný

prohlížeč ArcExplorer nebo aplikace, které jsou součástí programového systému ArcGIS. Do pole pro zadání URL ArcIMS serveru zadejte <http://geoportal.cenia.cz>. Z následně zobrazeného seznamu služeb si vyberte Vámi požadovanou.



Obr. 4 Přístup k IMS pomocí ArcExplorera:

Jedinečnou výhodou WMS je podpora více souřadnicových systémů. Kromě S-JTSK jsou jednotlivé mapové služby prostřednictvím WMS dostupné i v souřadnicových systémech S-42, UTM a jako zeměpisná šířka a délka na elipsoidu

WGS-84. Podporu dalších souřadnicových systémů je možné podle potřeby rozšířit. Díky tomu mohou být WMS služby přejímány i v zahraničí, a bez dalších úprav zobrazovány společně s místními daty.

## EIA – IPPC – SEA – 2008 č. 1

V současnosti je na Mapových službách PVS dostupných 55 mapových úloh a nové stále přibývají. Tématika zobrazovaných map je průběžně rozšiřována o další obory lidské činnosti.

### Seznam úloh na MS PVS k 30.11.2007:

Adresy poštovních úřadů  
Biosférické rezervace UNESCO  
Celostátní sčítání dopravy 2005  
Chráněná ložisková území  
Chráněná území  
Chráněné oblasti přirozené akumulace vod  
CORINE 2000 & CORINE 1990  
Důlní činnost  
Fytogeografické členění ČR  
Geologická mapa ČR  
Geomorfologické členění ČR  
Hranice působnosti finančních úřadů  
Hranice působnosti matričních úřadů  
Hranice působnosti stavebních úřadů  
Hranice senátních volebních obvodů  
Hranice územních jednotek  
Hřbitovy a pohřebiště  
Hustota výkonu větru ve 40m nad povrchem  
Hustota zalidnění  
II. vojenské mapování  
Kvalita koupacích vod - sezóna 2006  
Kvalita koupacích vod - sezóna 2007  
Lesní plochy a jejich změny podle CORINE Land Cover mezi roky 1990 a 2000  
NATURA 2000  
Plochy luk a pastvin a jejich změny podle CORINE Land Cover mezi roky 1990 a 2000  
Plochy orné půdy a jejich změny podle CORINE Land Cover mezi roky 1990 a 2000  
Plochy stálých kultur a jejich změny podle CORINE Land Cover mezi roky 1990 a 2000

Plochy umělých povrchů a jejich změny podle CORINE Land Cover mezi roky 1990 a 2000  
Počet obyvatel na 1 byt  
Podélný sklon komunikací  
Polygony UAT  
Potenciální přirozená vegetace  
Povodně 2006  
Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování - hlášení za rok 2004  
Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování - hlášení za rok 2005  
Provozovny ohlašovatelů do Integrovaného registru znečišťování - hlášení za rok 2006  
Provozovny ohlašovatelů do IRZ s IPPC zařízením dle kódů NOSE-P - hlášení za rok 2004  
Provozovny ohlašovatelů do IRZ s IPPC zařízením dle kódů NOSE-P - hlášení za rok 2005  
Provozovny ohlašovatelů do IRZ s IPPC zařízením dle kódů NOSE-P - hlášení za rok 2006  
Přírodní parky  
Různorodé zemědělské plochy a jejich změny podle CORINE Land Cover mezi roky 1990 a 2000  
Sesuvy  
Staré ekologické zátěže  
Strategická hluková mapa železnic  
Škody na vodách a pokuty ČIŽP  
Topografické mapy AČR  
Typologie české krajiny  
Územní systémy ekologické stability  
Vektorová mapa pozemních komunikací  
Větrné elektrárny - střet s ochranou přírody  
Vybavenost obcí - kanalizace  
Vybavenost obcí - nemocnice  
Vybavenost obcí - plynofikace

# EKONOMICKY VÝHODNÉ ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ LEGISLATIVY EU V ZEMĚDĚLSKÉ ROSTLINNÉ PRVOVÝROBĚ

Josef Šlesinger

PD.c. Josef Šlesinger

Centrum čistší produkce Brno, Masná 5, 602 00 Brno

e-mail [cpcbr@volny.cz](mailto:cpcbr@volny.cz)

## Abstrakt

The article solves questions of regulation the European Parliament and Council /EC/ N. 183/2005, about feedstuff hygiene. His first stadium is obligation of registration of „operators of feed enterprise“ to 1. January 2006.

**Klíčová slova:** *prevenční přístup, mykotoxiny, poškození obilného zrna, efektivita, vláknité mikroskopické houby, mikroklima, redlery, elevátory, čistší produkce*

## Úvod

Článek řeší nařízení Evropského parlamentu a Rady /ES/ č. 183/2005, o hygieně krmiv. Jeho první fází je povinnost registrace „provozovatelů krmivářského podniku“ k 1. lednu 2006. Dalším povinným krokem je prohlášení zemědělského prvovýrobce o plnění podmínek správné zemědělské praxe v souvislosti s realizací nařízení ES č. 183/2005, o hygieně potravin v resortu zemědělství.

Je nutno uvědomit si odlišnost dvou rozdílných legislativních požadavků. Prvním, odborné veřejnosti známým, je požadavek vypracování „Plánu zavedení správné zemědělské praxe u zdroje znečištění ovzduší dle nařízení vlády č. 353/2002 Sb.“. Do povědomí a činnosti podniků se dostal v rámci zavádění IPPC. Druhým, odlišným požadavkem, který je řešen obsahem tohoto článku, je vypracování „Zásad správné výrobní praxe pro zemědělskou výrobu“, které řeší komplexní problematiku hygieny potravin ve smyslu nařízení Evropského parlamentu.

Nezbytnost využívání prevenčních přístupů k ochraně životního prostředí si postupně uvědomují všechny zemědělské subjekty, které přicházejí do styku s požadavky se Směrnicí Rady 91/676/EHS (nitratová směrnice), směrnicí 396L0061, o integrovaném přístupu k prevenci a omezování znečiš-

tění (IPPC), následně pak zákonem č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší. Dále k nim přistupuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 183/2005, o hygieně krmiv. Jeho prvou fází je povinnost registrace „provozovatelů krmivářského podniku“ k 1. lednu 2006. Dalším povinným krokem je prohlášení zemědělského prvovýrobce o plnění podmínek správné zemědělské praxe v souvislosti s realizací nařízení ES č. 183/2005, o hygieně potravin v resortu zemědělství. **Zde je prvním krokem vypracování zásad správné výrobní praxe pro zemědělskou výrobu.** Respektování výše uvedených požadavků však není levnou záležitostí, což pro zemědělské podniky, které neustále zápasí o zachování své ekonomické existence, vytváří další nezanedbatelný problém. Jednou z cest, která jim může pomoci v řešení problému, je využívání metodiky čistší produkce, vedoucí k zefektivnění výrobních procesů.

V následující případové studii jsou uvedeny příklady opatření realizované v zemědělském podniku v rámci podpory správné výrobní praxe, řešící výskyt mykotoxinů. Opatření jsou investičního i neinvestičního rázu a využívají principů čistší produkce jako přístupu zvyšující efektivitu výrobních procesů za současného snižování negativních dopadů na životní prostředí.

**Mykotoxiny** přítomné ve zdravotně závadném krmivu pronikají do organismů zvířat a zůstávají po kratší i delší dobu v jejich tkáních – svalovina, vnitřnosti. Po požití takto kontaminovaného masa se pak mohou dostat i do lidského organismu. Producenti mykotoxinů – plísně (vláknité mikroskopické houby) jsou důsledkem nevhodných skladovacích podmínek. Plísně vytvářejí metabolity jako obranné látky proti konkurenčním organismům, které buď s nimi osidlují stejný substrát (nižší organismy), nebo tento substrát konzumují (vyšší organismy). Zemědělské produkty mohou být infikovány různými druhy plísní buď již v polní kultuře nebo následně během skladování.

## EIA – IPPC – SEA – 2008 č. 1

Hlavními faktory, ovlivňujícími tvorbu a růst plísní a následně pak produkci mykotoxinů jsou: voda, teplota, čas, poškození obilného zrna, hladiny kyslíku a oxidu uhličitého, složení zrnin, stupeň kontaminace zrnin, množství spor, mikrobiální interakce a bezobratlí jako přenašeči. Vyskytují se často ve velmi nízkých koncentracích a bývá obtížné prokázat jejich přítomnost.

Pro skladování krmiv jsou určující faktory především technologie krmení, druhy krmiv, počet chovaných zvířat a klimatické podmínky. Skladovací síla musí konstrukčně vyhovovat zásadám optimální kapacity, zachování jakosti zrnin a bezpečnosti. Zásobníky nesmí podporovat vlhnutí zrnin a musí umožňovat vyprazdňování samospádem. Vzhledem k některým nepříznivým vlastnostem ocelových zásobníků směřuje vývoj k využívání zásobníků ze syntetických hmot.

Běžně používané halové sklady jsou vhodné především ke krátkodobému uskladnění obilí. Obilí se v nich skladuje na podlahách v hromadách. Větší část obilí se skladuje v zásobnících o celkové kapacitě 500 tun. Plní se obilím pomocí soustavy pojízdných pásových dopravníků, které navazují na systém dopravy z objektu pro posklizňovou. Nezbytné je zde dodržování mikroklima, ochrany proti atmosférické vlhkosti, proti přehřátí slunečními paprsky, proti škodlivé činnosti obratlovců a hmyzu. Energeticky náročné je zde nucené větrání. Spalovací motory dopravních prostředků ve skladech jsou opatřeny katalyzátory, snižujícími obsah škodlivin ve výfukových plynech.

Preventivní opatření používaná v podniku:

- dodržení požadavků na mikroklima; v prostorách je nutno vytvářet předepsané mikroklimatické poměry, které vyhovují danému způsobu konzervace prostředí, především vyplývajících z dýchání obilí, tj. z úbytku kyslíku, z produkce CO<sub>2</sub>, z vlhkosti a teploty
- eliminace dopadů plynoucích z dopadu slunečních paprsků (přehřátí), jako reflexní ochrana používaný vlnitý plech, respektive vlnitý eternit (azbestocementová břidlice – toxicita) nevyhovuje

- laboratorní vyšetření vzorků
- čistitelnost vnitřních stěn skladů (do výše skladovací výšky)
- oddělené skladování jednotlivých šarží zrnin
- minimalizace negativních vlivů dopravních prostředků v halových prostorách – výfukové plyny

Nápravná opatření, vhodná k použití v podniku:

- průběžné vyhodnocení vlhkosti zrnin
- laboratorní vyšetření vzorků předávaných položek odběratelům i k vlastnímu zpracování do krmiv
- zrniny napadené mykotoxiny budou zneškodněny dle zákona o odpadech
- vyhodnocení příčin vzniku mykotoxinů, následné změny v systému kontroly

Podrobný popis investičního opatření

Využití nejlepších dostupných technik (BAT) při skladování obilovin

Vybudování síla pro uskladnění obilovin (pšenice, kukuřice). Dvě síla o průměru 21,95 m, celková výška 31,01 m, výška po okap střechy 25,24 m. Válcovou část tvoří 31 prstenců z vlnitého a pozinkovaného plechu. Kapacita jednoho síla je 10 043 m<sup>3</sup>, tj. 7 834 tun (při 780 kg/m<sup>3</sup> u pšenice).

Síla jsou dále vybavena:

- a) zařízením pro signalizaci kapacitního plnění
- b) zařízením pro signalizaci teplot (cca 100 senzorů)
- c) zařízením pro boční vyskladnění samospádem pro cca 1/2 objemu
- d) větracími kanály a vysokotlakými ventilátory pro snížení teploty sklizeného zrna a jeho pro vzdušnění
- e) **zařízením pro naskladnění - redlery, elevátory o výkonu 2 x 75 t/h**
- f) **zařízením pro vyskladnění do podzemní štoly - redlery, elevátory o výkonu 2 x 75 t/hod**
- g) vybíracími frézami 2 x 50 t/h pro vyskladnění zbytků obilí, které nevyteče gravitací vybavení PC pro řízení provozu a měření teplot

Hlavní odpadní tok: odpad zrnin
Množství hlavního odpadního toku sníženo o: 3 412 tun
Celkové finanční úspory dosažené v projektu: 6 141 tis. Kč/rok
Celkový potřebný objem finančních prostředků nutný k realizaci opatření: 5 000 tis. Kč
Průměrná doba návratnosti investic pro celý projekt: 5,16 roku
Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return): 6,56%

Tab.1: Souhrnné vyhodnocení projektu



	Neinvestiční opatření	Opatření s návratností do 0,5 roku	Opatření s návratností nad 0,5 roku	Celkem
Ostatní odpady (t/rok)	3 000	-	412	3 412
Nebezpečné odpady (t/rok)	-	-	-	-
Odpadní vody (tis.m <sup>3</sup> /rok)	-	-	-	-
Emise (t/rok)	-	-	-	-
Finanční úspory (tis.Kč/rok)	5 175	-	966	6 141

**Tab. 2:** Tabulka efektů pro životní prostředí a finančních úspor dle návratnosti investičních nákladů opatření

## Shrnutí

Mykotoxiny přítomné ve zdravotně závadném krmivu pronikají do organismu zvířat a zůstávají v jejich tkáních – svalovina, vnitřnosti. Po požití takto kontaminovaného masa se pak mohou dostat i do lidského organismu. Producenti mykotoxinů – plísně (vláknité mikroskopické houby) jsou důsledkem nevhodných skladovacích podmínek. Hlavními faktory, ovlivňujícími tvorbu a růst plísní, a následně pak produkci mykotoxinů, jsou: voda, teplota, čas, poškození obilného zrna, hladiny kyslíku a oxidu uhličitého, složení zrnin, stupeň kontaminace zrnin, množství spor, mikrobiální interakce a bezobratlí jako přenašeči. Výskyt mykotoxinů lze minimalizovat

především vhodným uskladněním zrnin a kontrolou jejich vlhkosti. Uvedená opatření jsou ekonomicky přínosná.

## Literatura

ŠLESINGER, J., CPC Brno, Projekt čistší produkce „ Využití nejlepších dostupných technik při uskladňování zrnin Zea a.s. Hostěradice, rok 2003

ŠLESINGER, J., CPC Brno, „Plán zavedení zásad správné výrobní praxe pro zemědělskou dle nařízení ES č.183/2005, o hygieně potravin v resortu zemědělství, Doubravická a.s., rok 2006

# LEGISLATIVA A EKOEFektivní HOSPODAŘENÍ S ODPADNÍ VODOU VE STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍCH

Josef Šlesinger

PD.c. Josef Šlesinger

Centrum čistší produkce Brno, Masná 5, 602 00 Brno

e-mail: cpcbr@volny.cz

## Abstrakt

Legislative standards coming out of the Ministry of the Environment that prepares new waste law, will complicate the catering establishment's act on wastes. The law introduces an obligation to separate and collect biowaste and consequently ecologically eliminate it in fermentative plant (so-called bioreactors). According to presumption of implementation of law (cca in 2009), it brings substantial increase of waste disposal fee, where leftovers shape indispensable share. Economical impact can be decreased by using  $\beta$ -oxidation process. Extraordinary qualities of microbiological solution of bioenzymes can be used in waste systems, both for permanent guarantee of cleanness wall of conduit, pumps and basins, as well as for decreasing oil content in soil water, according to drainline in specific locality. Their usage is in many businesses which produce oils, sugars, starches and excrements. It can be used both in households, small business and productions and in middle-sized and large industrial enterprises.

**Klíčová slova:** *emisní limity, bioodpad, fermentační jednotky, proces  $\beta$ -oxidace, drtiče odpadu*

## Úvod

Denně se v rámci státu spotřebuje obrovské množství pitné vody, v níž se skrývá vysoká spotřeba energií, včetně procesní náročnosti její úpravy. Po jejím použití ve všech možných procesech z domácností i průmyslu odchází jako odpadní voda, aby se opět vyčištěná dostala zpátky k člověku. Značné množství vody spotřebují veškerá stravovací zařízení, hotely, restaurace, školy, rychlá občerstvení, nemocnice, pečovatelské domy, vojsko, výroby lahůdek, masokombináty a další. Vznikající odpadní vody mají svoje emisní limity, dané legislativou, jejichž překračování má pro provozovatele zařízení značné ekonomické dopady. Pokud budeme

žít v domnění, že po použití pitné vody už nás dále nezajímá co se s ní děje, můžeme v blízkém budoucnu očekávat nepříjemnou realitu.

Legislativní požadavky vyvstávají z nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 1774/2002, kterým se stanoví hygienická pravidla týkající se vedlejších živočišných produktů, které nejsou určeny k lidské spotřebě. Z nařízení vyplývá, že kuchyňský odpad, obsahující produkty živočišného původu, může být prostředkem šíření onemocnění. Kuchyňský odpad by neměl být používán ke krmení hospodářských zvířat, s výjimkou kožešinových zvířat, a to jen za přísných veterinárních podmínek (např. chovatelé farem, ZOO apod.) Ministerstvo životního prostředí chystá nový zákon o odpadech, který zavede povinnost třídít a soustřeďovat bioodpad a následně ekologicky odstraňovat ve fermentačních jednotkách (tzv. bio-reaktorech). Možnost chovat se ekologičtěji však nebude zadarmo, náklady na odstranění odpadů budou podstatně vyšší. Dle předpokladů realizace zákona (cca v roce 2009), přinese podstatné zvýšení poplatků za odstraňování komunálního odpadu, kde zbytky jídel představují nezanedbatelný podíl. Provozovatelé stravovacích zařízení se začínají snažit řešit problém likvidace zbytků potravin drcením v drtičích (naprosto nepříjemné pro provozovatele kanalizačních sítí), nebo splachováním do odpadních vod. Uvedený postup je problematický, je nejen porušován požadavek na kvalitu odpadních vod, ale dále přináší poruchy systémů vedení odpadních vod a kanalizačního potrubí.

## Metodika

Z těchto poznatků a zkušeností vznikl projekt, který se v současnosti představuje pod názvem „BIOSYSTÉMY“. Tento systém ve své komplexnosti řeší čištění odpadních vod přímo u zdroje znečištění, především producentů potravinářské výroby a stravování. U těchto provozů se instalují zařízení,

kteře přesně a v pravidelných dávkách dodávají do odpadní vody potřebné mikroorganismy pro její čištění. Takto předčištěná voda tzv. procesem  $\beta$ -oxidace usnadňuje konečné dočištění na městských čistířny odpadních vod.

## Analýza

K tomu, aby tento proces byl maximálně úspěšný a efektivní, je nutná základní hygienická disciplína každého provozu. Separace „tuhých“, odpadů, které nepatří do kanalizace ani prostřednictvím drtiče, separace fritovacích olejů a šetrné používání detergentů a desinfekcí je stále pro některé producenty tvrdým oříškem.

## Výsledky

Uvádíme zde způsob řešení problematiky ve školním stravovacím zařízení, které produkuje cca 600 jídel denně.

ZŠ Brno – popis opatření  
Prevence zanášení odpadních potrubí

Popis opatření

Problémy se znečištěním odpadních vod vzniklé provozem školní kuchyně, budou řešeny využitím bio-enzymů (bakteriální produkt). Jejich aplikací lze zajistit plnou funkčnost hospodaření s odpadními vodami. Jedná se tedy o dodržení požadovaných

parametrů odpadní vody a prevence snižování průchodnosti odpadního systému.

Výpočet ekonomických úspor

Předpokládané náklady na generální opravu kanalizace – 2.000 tis. Kč odpadají.

Odborný odhad nákladů na údržbu odpadů a kanalizace vzhledem k havarijnímu stavu 80 tis. Kč ročně – jsou minimalizovány.

Roční celkové náklady navrhovaného provozu :

Investiční opatření - jednorázový náklad 21.395,- Kč

Roční provozní náklady 40.099,- Kč

## Doporučení a závěr

Začleněním do EU nám pozvolna končí výjimky a začíná realita. Aby byla pokud možno nedestruktivní, nabízí projekt „BIOSYSTÉMY“ komplexní servis od řízení aplikace mikrobiologických kultur pro dodržování stanovených emisních limitů, ošetření kanalizačního řádu, údržbu lapačů tuků, separaci olejů a zbytků jídel, až po součinnost s platnou legislativou. Výsledkem této spolupráce by mělo být vytvoření přirozeného prostředí provozů pro činnost mikroorganismů, které se na čištění vody podílejí.

## Literatura

ŠLESINGER, J., CPC Brno, projekt „Čistší produkce ve školství, MČ Brno Židenice - ZŠ Krásného“, 2006

# STAV INTEGROVANÉHO POVOLOVÁNÍ K ŘÍJNU 2007 V ČESKÉ REPUBLICE A EVROPSKÉ UNII

Jan Slavík a Jan Maršák

Ing. Jan Slavík a Ing. Bc. Jan Maršák, Ph.D.  
Ministerstvo životního prostředí, oddělení IPPC  
e-mail: jan\_slavik@env.cz; jan\_marsak@env.cz

## Abstrakt

30 October 2007 was the deadline for obtaining an integrated permit for operators of industrial and agricultural installation, which falls under the Act 76/2002 Coll., *on integrated prevention*. The date was set by the EU Directive 96/61/EC *concerning integrated pollution prevention and control* and it is valid for all Member States.

There are about 1900 IPPC installations in the Czech Republic. However, the amount of needed permits is lower (about 1550) because more than one IPPC installation can be permitted with one integrated permit. The situation of IPPC permitting process in October 2007 was as follows: 75% of needed permits is already granted, 21% is in permitting process. The problems concerning the deadline were facing the most of EU Member States.

**Klíčová slova:** IPPC, znečišťování, ochrana životního prostředí, Evropská unie

## Úvod

Do dne 30.10.2007 měli provozovatelé průmyslových a zemědělských zařízení vymezených zákonem č. 76/2002 Sb., *o integrované prevenci* povinnost získat integrované povolení. Účelem integrované prevence je snížení průmyslových emisí, ochrana životního prostředí jako celku, ochrana veřejného zdraví a zjednodušení povinností v oblasti životního prostředí pro provozovatele významných průmyslových (a zemědělských) činností. Integrované povolení nahrazuje provozovateli řadu dílčích povolení (například v oblasti vod, odpadů a ochrany ovzduší) povolením jediným.

Žádost o integrované povolení podala většina provozovatelů. Část z nich tak učinila pozdě, byli stále v řízení a povolením k datu 30.10.2007 nedisponovali. Malá skupina provozovatelů nepodala žádost o integrované povolení na krajské úřady vů-

bec. Provozovatelům hrozí za nedodržení zákonné povinnosti sankce.

Zavádění integrované prevence je celoevropským procesem, který je regulován na úrovni EU směrnicí 96/61/ES *o integrované prevenci a omezování znečištění* (dále jen směrnice) a povinnost vydat příslušná povolení k 30.10.2007 platila ve všech členských státech bez výjimky.

## Datum 30. října 2007

Povinnost schválit veškerá vymezená stávající průmyslová a zemědělská zařízení vychází ze směrnice 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění, kde se v článku 5 stanoví „Členské státy přijmou nezbytná opatření zajišťující, že se příslušné orgány na základě povolení (...) nebo na základě přezkoumání, případně aktualizace podmínek postarají, aby stávající zařízení bylo provozováno v souladu s požadavky článků (...), a to nejpozději do 30. října 2007, aniž jsou dotčeny zvláštní předpisy Společenství.“

Tato povinnost byla do národní legislativy převedena § 42 zákona č. 76/2002 Sb., *o integrované prevenci* (dále jen zákon), kde je uvedeno: „Provozovatel zařízení, pro které podal žádost o stavební povolení podle zvláštního právního předpisu do 30. října 1999 a které uvedl do provozu do 30. října 2000, pokud má v úmyslu provozovat toto zařízení po 30. říjnu 2007, je povinen mít integrované povolení k tomuto datu“.

Již od roku 2003 bylo zřejmé, že v rámci EU dochází ke značnému skluzu a to nejen v integrovaném povolování, ale i při samotné implementaci směrnice IPPC do národních právních řádů. Ve zprávě Komise z listopadu 2005 KOM(2005) 540 bylo výslovně uvedeno, že dochází ke značnému zpoždění v provádění uvedené směrnice a hrozí riziko, že v období října roku 2007 budou povolovací orgány neúměrně zatíženy. Konečným důsledkem mohlo podle Komise být nesplnění lhůty pro vydání nebo aktualizaci povolení nebo nižší regulační kontrola, která nebude plně vyhovovat požadavkům směrnice. Komise proto členským

státy vyzvala, aby se systematicky a aktivně zasadily o úplné splnění požadavků uvedené směrnice do 30. října 2007.

V rámci zrychlení a zjednodušení povolovacího procesu v České republice (ČR) byla v roce 2006 MŽP připravena novela zákona o integrované prevenci (zákon č. 222/2006 Sb.), která umožnila zrychlení a zjednodušení povolovacího procesu a byla zintenzivněna spolupráce a podpora krajských úřadů (povolující úřady), například v rámci pracovní skupiny „Kraje a integrovaná prevence“. Značná informační aktivita oddělení IPPC (brožury, výzvy a dopisy ministra) byla vyvinuta směrem k provozovatelům, aby byly podávány správně připravené a kompletní žádosti a aby byly podány včas (tedy v takové lhůtě před 30.10.2007, kdy podle pořádkových lhůt v zákoně o integrované prevenci mohly předpokládat, že budou povolením disponovat). Přesto se obavy Komise v určité míře potvrdily a povolovací úřady v České republice zažily během roku 2007 nebývalý nápor žadatelů, tím došlo v některých případech k prodloužení lhůt pro získání integrovaného povolení.

### Počet zařízení podléhajících povinnosti získat integrované povolení v České republice

Již od počátku implementace integrované prevence v České republice bylo jedním z největších problémů určit přesně počet zařízení, která spadají pod působnost zákona. Široký rozsah průmyslových činností, užití rozdílných jednotek u prahových hodnot a princip projektované kapacity (tj. prahová hodnota se u většiny regulovaných činností nevztahuje ke kapacitě, na které je skutečně provozováno, nýbrž ke kapacitě projektované, na které může být provozováno teoreticky) ztěžovaly zjišťování skutečného stavu. Dostupná statistická data byla obtížně použitelná a proto se MŽP spoléhalo na analýzy vypracovávané průběžně Českým ekologickým ústavem (nyní CENIA, česká informační agentura životního prostředí).

Jakákoliv takto získaná data byla z podstaty věci zatížena velkou řadou nejistot a neurčitostí. Například u řady činností (například u skládek) nebyl přesně vymezen vztah mezi technologickou jednotkou, zařízením a integrovaným povolením, jak je definováno v § 2 zákona. Díky majetkovým změnám docházelo k dělení a slučování zařízení, možnost povolit více zařízení jedním povolením nebyla z různých důvodů využívána a navíc neustále probíhala na národní i evropské úrovni diskuse o tom, která zařízení pod režim IPPC spadají a která nikoliv.

V důsledku výše popsaných skutečností byly údaje o celkovém počtu zařízení vždy brány jako orientační. Na počátku roku 2007 bylo zřejmé, že pů-

vodní odhady počtu zařízení byly podhodnocené. Podle nejaktuálnějších údajů získaných na podkladě dotazníku rozeslaného krajským úřadům (KÚ) a informačního systému IPPC se na území České republiky nachází **přes 1900 zařízení/technologických jednotek spadajících do režimu integrované prevence**. Protože však lze povolit více jednotek najednou, je počet potřebných integrovaných povolení nižší. **V České republice je tedy nutné vydat kolem 1550 povolení.**

### Analýza stavu integrovaného povolování k říjnu 2007

V České republice je povolující institucí většinou krajský úřad, kterému poskytuje v případě potřeby metodickou pomoc MŽP a odbornou pomoc, zejména k hodnocení výrobních technologií z hlediska BAT, ministerstvem zřízená instituce CENIA, česká informační agentura životního prostředí.

Podle údajů získaných z dotazníku vyplněného povolovacími úřady v říjnu 2007 zbývalo krajským úřadům vydat 22% integrovaných povolení (včetně povolení v odvolání a těch, které nenabýly právní moci). 75% integrovaných povolení bylo vydáno (graf 1). K říjnu 2007 si podala žádost naprostá většina provozovatelů. Mimo proces byly v ČR řádově desítky zařízení (3%), jejichž provozovatelé se často nacházejí např. v konkurzu, odmítali komunikovat s úřady, případně nesouhlasili se svým zařazením pod režim integrované prevence.

Situace v povolovacím procesu se lišila podle krajů, protože distribuce zařízení ani stav povolování nejsou rovnoměrně rozloženy (graf 2). Největší podíl IPPC zařízení se nachází ve Středočeském, Ústeckém, Jihomoravském a Moravskoslezském kraji. Kromě Středočeského kraje se tyto regiony vyznačují výrazným zastoupením jedné průmyslové nebo zemědělské činnosti: chemický průmysl v Ústeckém, velkochovy drůbeže a prasat v Jihomoravském a výroba a zpracování kovů v Moravskoslezském kraji. Ve Středočeském kraji je zastoupena většina průmyslových činností spadajících pod IPPC. Ze zmíněných regionů bylo vydáno nejméně potřebných povolení v Ústeckém kraji (64%), zejména z důvodu silné koncentrace chemického průmyslu, u něž je povolování časově a odborně nejnáročnější. Ze všech regionů bylo povolování nejpokročilejší v kraji Vysočina – schváleno bylo již 87% potřebných povolení.

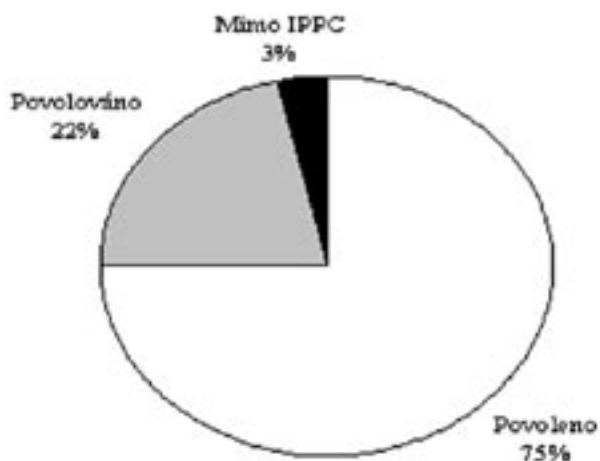
Rozdíly ve stavu povolování jsou také mezi odvětvími spadajícími pod režim integrované prevence (graf 3). Aktivně přistoupili k procesu povolování provozovatelé v energetice a chemickém ačkoliv patří povolování v této oblasti mezi odborně a administrativně velmi náročné, většina žádostí byla podána včas a celkově bylo vydáno 87% potřebných povolení.

## EIA – IPPC – SEA – 2008 č. 1

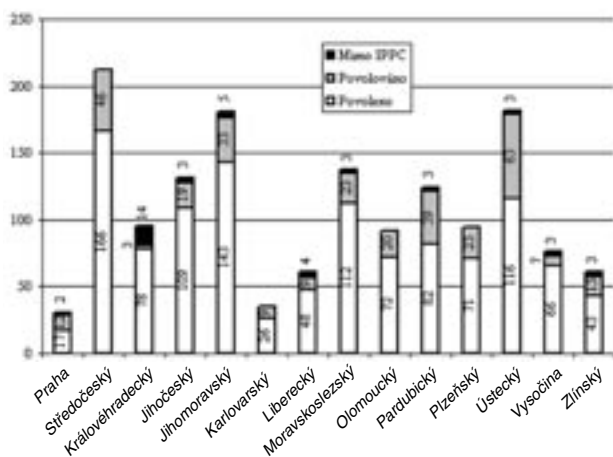
lení. Uspokojivě vypadal také stav povolování v chemickém průmyslu a v kategorii zpracování nerostů (cementárny, sklárny a cihelny).

Do roku 2006 byl znepokojivý malý počet podaných žádostí v sektoru velkochovů drůbeže a prasat a potravinářství, ale po rozsáhlé informační kampani Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství se podařilo situaci zvrátit a v říjnu 2007 bylo již vydáno 83% potřebných povolení, nicméně pozdější podání žádostí o integrované povolení v tomto sektoru se významnou měrou podílelo na přetížení povolujících úřadů během roku 2007.

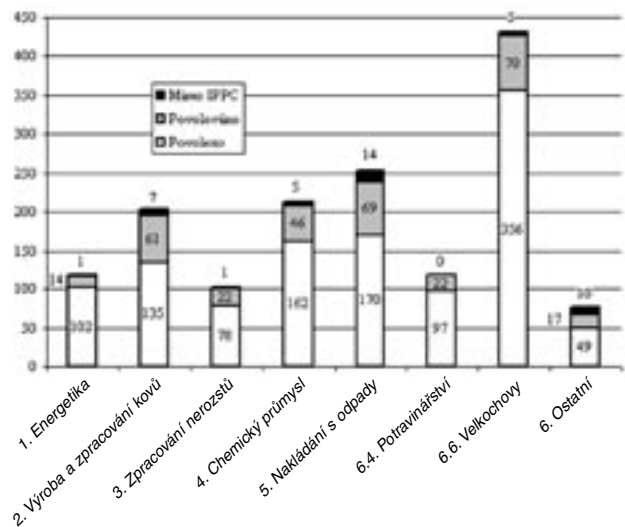
Nepříliš uspokojivá (vydáno 67% potřebných povolení) byla situace u nakládání s odpady, navzdory značnému rozsahu informací o IPPC v odborném tisku a zejména u výroby a zpracování kovů, přesto však v obou těchto kategoriích stálo úplně mimo proces (tj. vůbec si nepodalo žádost) jen minimum zařízení – došlo zejména ke zpoždění samotného procesu povolování.



Graf 1: Celkový stav integrovaného povolování k 1.10.2007 (podle dat krajských úřadů)



Graf 2: Stav povolování podle krajů k 1.10.2007 (podle dat krajských úřadů)



Graf 3: Stav povolování podle průmyslových odvětví k 1.10.2007 (podle dat krajských úřadů)

## Postup proti provozovatelům bez integrovaného povolení

Provozovatelé bez integrovaného povolení se dostávají po 30.10.2007 do rozporu se zákonem o integrované prevenci a Česká inspekce životního prostředí podle § 34 (nebo Krajská hygienická stanice podle § 35, pokud ohrožují veřejné zdraví) proti nim může zahájit správní řízení. Zákon umožňuje uložit sankci podle § 37 odst. 5 písmena c) až do výše 7 000 000 Kč. V mezních případech, pokud prokazatelně hrozí provozem zařízení závažné materiální škody nebo poškození životního prostředí (případně veřejného zdraví), může dojít k omezení nebo zastavení provozu zařízení.

## Stav povolování v EU

Datum 30. října 2007 vychází z bodu 11 a 12 zdůvodnění a článku 5 směrnice a je pro všechny členské státy shodná. Existují však dílčí výjimky pro jednotlivá zařízení (ČR žádnou výjimku nemá).

Poslední komplexní zprávou o stavu integrovaného povolování v EU je „Hodnocení implementace směrnice IPPC v členských státech“ vypracovaná pro Evropskou komisi expertní společností ENTEC UK. Zpráva byla publikována v únoru 2007 a vychází z dat roku 2006. V rámci EU je podle ní proces povolování hotov ze 49% a některé členské státy kriticky zaostávaly, Itálie nedodala adekvátní údaje, Slovinsko a Malta neměly v době sběru dat schválené žádné povolení, Portugalsko pouze 9% a Španělsko 13%.

Dále jsou k dispozici novější dílčí údaje z různých zdrojů. Podle odborného tisku byla ve Francii, Itálii a Španělsku situace s integrovaným povolová-

ním na podzim roku 2007 hodnocena jako kritická – schválena je pouze zhruba polovina všech zařízení. Problémům čelilo také Nizozemí a Irsko. Podle neoficiálních informací získaných na různých mezinárodních jednáních bylo k říjnu 2007 ve Slovinsku povoleno 10%, v Portugalsku okolo 20% a v Polsku 76% zařízení.

Česká republika patří společně s Maďarskem, Velkou Británií, Německem, Belgií a Finskem mezi země, kde je povolování nejpokročilejší.

Přestože většina členských států nemá schválena všechna potřebná zařízení, Evropská komise považuje zpoždění v oblasti integrovaného povolování za „neakceptovatelné“. Zatím (listopad 2007) nebylo k dispozici oficiální stanovisko Komise k jejímu dalšímu postupu v této věci, nicméně na národní úrovni je velmi žádoucí vyvinout maximální úsilí k dokončení povolovacího procesu v co nejkratší době.

## Závěr

Do 30.10.2007 měli provozovatelé průmyslových a zemědělských zařízení vymezených zákonem č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci povinnost získat integrované povolení. Datum 30.10.2007 vychází z evropské směrnice 96/61/ES a bylo pro všechny členské státy shodné.

V České republice se nachází přibližně 1900 zařízení, na která se povinnost mít integrované povolení vztahuje – počet potřebných povolení je cca 1550. Více než 75% potřebných povolení bylo k říjnu 2007 vydáno a dalších 22% procházelo povolovacím řízením. Okolo 3% zařízení bylo zcela mimo proces. Provozovatelé bez integrovaného povolení se vystavili možnosti sankce, případně i zastavení provozu zařízení.

Podniky měly na získání příslušného povolení více než 4 roky a byly na svoji povinnost a nutnost včasného podání opakovaně upozorňovány informačními kampaněmi MŽP, MPO, MZE a CE-

NIA v rámci průmyslových a zemědělských výstav, veletrhů, seminářů, články v odborném tisku, na internetových stránkách, výzvami krajských úřadů i dopisem ministra životního prostředí. MŽP v předchozích letech připravilo publikace k IPPC, které distribuovalo zdarma mezi zájemce a svazy provozovatelů.

Stav povolovacích procesů byl odlišný v jednotlivých státech EU a termín 30.10.2007 nestihla splnit většina členských zemí. Situace v České republice byla výrazně lepší než ve většině zemí společenství, například ve Francii a Španělsku. Do konce roku 2007 jsou očekávány krok Evropské komise.

## Použitá literatura

Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the Committee of the Regions: *On the Road to Sustainable Production - Progress in implementing Council Directive 96/61/EC concerning integrated pollution prevention and control*. COM(2003) 354 final, Brussels, 19.6.2003

Zpráva Komise Radě a Evropskému parlamentu: *Zpráva Komise o provádění směrnice 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění*. KOM(2005) 540 v konečném znění, Brusel, 3.11.2005

ENTEC UK: Assessment of implementation by the member states of the IPPC Directive; final summary report. CIRCA [online]. 9.2.2007 [cit. 6.10.2007]. Dostupné z <[http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ippc\\_rev/library?l=/implementation\\_entec/final\\_report&vm=detailed&sb=Title](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ippc_rev/library?l=/implementation_entec/final_report&vm=detailed&sb=Title)>

Delays in IPPC implementation „unacceptable“; ENDS EuropeDAILY 2419, 30/10/07.

Half of Spanish firms not IPPC compliant – NGO; ENDS EuropeDAILY 2418, 29/10/07.

Pressure mounts as IPPC deadline looms; ENDS EuropeDAILY 2407, 12/10/07.

# IMPLEMENTACE IPPC V RUMUNSKU

Jana Brabencová

Ing. Jana Brabencová

CENIA, česká informační agentura životního prostředí, Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10,

Úsek technické ochrany životního prostředí

e-mail: jana.brabencova@cenia.cz

## Abstrakt

Information concerning Twinning Project RO/2004/IB/EN-04 Implementation and Enforcement of the Environmental Acquis focused on IPPC at the REPA Craiova, especially relating to elaboration of the National Guideline on BAT for Selected Installations for Disposal or Recovery of Hazardous Waste made by czech experts.

**Klíčová slova:** IPPC, Rumunsko, implementace, twinningový projekt

## Úvod

Rumunsko, jako jeden z nových členů Evropské unie (dále EU), muselo před svým vstupem do EU zahrnout evropské legislativní požadavky do vlastních, tzv. národních právních norem. V případě omezování negativních dopadů průmyslových provozů na životní prostředí a ochrany životního prostředí jako celku Rumunsko do svého právního řádu transponovalo Směrnici Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění.

## Mezinárodní spolupráce

Praktické implementaci IPPC v Rumunsku napomáhají twinningové projekty, kterých se účastní odborníci z členských států EU. Hlavními partnery, kteří v rámci twinningového projektu působí, jsou odborníci z členského státu EU, kteří projekt vedou a zajišťují většinu expertních činností pro příjemce pomoci – tzv. nový členský stát EU. Dalšími partnery jsou odborníci z tzv. juniorského členského státu EU, kteří jsou přizváni k zajištění některých expertních činností.

## Expertní činnost

Od poloviny roku 2006 se odborníci z CENIA, české informační agentury životního prostředí, Ministerstva životního prostředí České republiky

a Krajského úřadu Královehradeckého kraje podíleli na realizaci twinningového projektu k implementaci a prosazování environmentálních znalostí zaměřených na IPPC v regionální agentuře ochrany životního prostředí v Craiově. Úkolem CENIA bylo zpracovat příručku pro hodnocení nejlepších dostupných technik a použití Referenčního dokumentu o nejlepších dostupných technikách při zpracování odpadů pro vybraná zařízení určená k využívání nebo odstraňování nebezpečných odpadů.

Příručka je určena pro pomoc národním, regionálním i lokálním organizacím státní správy, které působí v oblasti ochrany životního prostředí, při posuzování nejlepších dostupných technik a vydávání integrovaných povolení vybraným provozům zařízení, které náleží do kategorie 5.1 průmyslových činností dle přílohy č. 1 směrnice o IPPC, tj. zařízení určených k odstraňování nebo využívání nebezpečného odpadu a zařízení k nakládání s odpadními oleji, vždy o kapacitě větší než 10t denně.

Na základě dohody s rumunskými partnery se příručka zaměřuje jak na vysvětlení obecných principů při hodnocení nejlepších dostupných technik, poskytnutí přehledu základních nejlepších dostupných technik při nakládání s odpady, tak na poskytnutí komplexních informací o nejlepších dostupných technikách pro vybrané způsoby nakládání s nebezpečnými odpady. Komplexní informace, vycházející z Referenčního dokumentu o nejlepších dostupných technikách při zpracování odpadů, se týkají biologického zpracování kontaminované zeminy (ex-situ biodegradace), fyzikálně-chemického zpracování pevných odpadů a kalů, zpracování odpadních olejů, fyzikálně-chemického zpracování odpadních vod a regenerace odpadních rozpouštědel. Do příručky jsou dále zařazeny případové studie jako referenční příklady aplikace principů hodnocení nejlepších dostupných technik založených na zkušenostech z České republiky.



Součástí projektu byly 4 mise odborníků CENIA, do rumunské Craiovy, při kterých byla diskutována struktura vytvářené příručky a následně konzultována, oponována a dopracována příručka podle požadavků rumunských partnerů. Projekt uzavřelo závěrečné školení, při kterém byla představena finální podoba příručky, referenční příklady pro hodnocení nejlepších dostupných technik a účastníci semináře absolvovali praktické cvičení pro práci s příručkou.

### **Postřehy**

Čeští odborníci se setkali s velmi aktivním a vstřícným přístupem rumunských partnerů pra-

cujících na regionální nebo lokální úrovni, kteří se účastnili všech probíhajících workshopů. Rumunští kolegové také ocenili možnost navštívit vybraná IPPC zařízení v České republice.

### **Závěr**

Přínos twinningových projektů spočívá ve vzájemné spolupráci, v seznáení se s přístupy a řešení problémů ze strany zahraničních kolegů, a prostřednictvím workshopů, zpracovávaných příruček a zahraničních pracovních návštěv také v předávání praktických informací i teoretických poznatků.

# APLIKACE KRMNÝCH ADITIV, KTERÉ SNIŽUJÍ EMISE AMONIAKU V INTENZIVNÍCH CHOVECH HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT

Petr Zajíček, Milan Miláček, Pavel Mádr

Ing. Petr Zajíček, Ing. Milan Miláček  
Ministerstvo zemědělství České republiky, Těšnov 1, Praha 1  
e-mail: petr.zajicek@mze.cz, e-mail: milan.milacek@mze.cz

MVDr. Pavel Mádr, CSc.  
Veterinární ordinace Kheiron, Mladoboleslavská 22, 198 00 Praha 9 - Kbely  
e-mail: madr@kheiron.cz,

## Abstrakt

Application the feeding additives is broad issue. This article shows on a explanation possibility use the feeding additives, which go down the emission ammonia in the process IPPC above all by the category 6.6 in compliance with appendix number 1. of law number 76/2002 Sb., about integrated prevention and control.

**Klíčová slova:** *krmná aditiva snižující emise amoniaku, velkochovy hospodářských zvířat, IPPC*

## Legislativní rámec použití krmných aditiv ve vztahu k IPPC v České republice

Česká republika svým vstupem do Evropské unie musela transponovat více než 200 právních aktů komunitárního práva do české environmentální legislativy a připravit podmínky pro jejich uplatňování.

Základní směrnici pro zavedení integrovaného systému prevence znečištění v Evropské unii je Směrnice Rady ES 96/61/ES ze dne 24.9.1996 o integrované prevenci a omezování znečištění. Dne 1.1.2003 proto nabyl účinnosti zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů. Proces IPPC integruje pro dotčená zařízení povolení dle složkových zákonů. Vyššího stupně ochrany životního prostředí je dosahováno předcházením znečišťováním použitím **nejlepších dostupných technik (BAT)** a právě krmná aditiva, i když zatím nejsou evidována jako BAT, lze použít ke snižování emisí amoniaku do ovzduší dle příl. č. 2 odstavec 2 bod g)

Nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů.

V bodě g) výše uvedeného nařízení je uvedeno „...; **nebo jiné technologie snižující emise amoniaku**“. Krmná aditiva snižující emise amoniaku mají různé procentické množství snížení emisí amoniaku deklarované výrobcem či akreditovanou laboratoří. Problematika procentického snížení emisí amoniaku je nastíněna v další části článku.

## Mechanismus snižování emisí amoniaku

Jaký je vlastně mechanismus snižování emisí čpavku pomocí krmných aditiv? V podstatě se může zapojit několik procesů. V první řadě je to proces zlepšování konverze krmiva, čili zlepšení využitelnosti krmiva včetně proteinů obsažených v krmivu. Toto zlepšení může dosahovat úrovně řádově jednotek procent, maximálně však okolo 7% u mladých a rychle rostoucích zvířat.

Za druhé je to proces založený na anti-mikrobiálním efektu aditiv, jak v zažívacím traktu, tak mimo zažívací trakt, který vede k potlačení proteolytických a ureolytických mikroorganismů, ve střevě nebo v podestýlce, kejďě a hnoji. Tím se zamezí částečně uvolňování amoniaku do ovzduší a amoniak je zachycen v odpadech. Je zde zachycen nikoliv však navždy. Záleží na manipulaci s odpadem na schopnosti aditiva působit dlouhodobě, protože většina během několika dnů ztrácí v agresivním prostředí odpadu účinnost. Můžeme spekulovat, jak velký tento efekt je, ale zdroje uvedené v literatuře uvádějí efekt na úrovni 5-10%.

Třetím mechanismem je schopnost poutat na sebe sloučeniny dusíku, nebo přímo amoniaku.

Je známo, že některé rostlinné složky jsou schopny vázat amoniak. tento efekt stejně jako efekt předešlý není trvalý a opět závisí na délce působení, na způsobu zpracování a manipulace s kejdou. Efekt je velmi variabilní, ale nepřesahuje dlouhodobě úroveň snížení uvolňování amoniaku o více než 10%.

Jak jste jistě postřehli z předešlého souhrnu, trvalý efekt snížení emisí amoniaku vychází pouze z prvního mechanismu účinku, kdy dochází k vyšší retenci dusíku z krmiva ve tělech vykrmovaných zvířat a tím jednoznačně ke snížení emisí čpavku. Většina krmných aditiv samozřejmě působí komplexně a na celkovém efektu se podílí různou měrou všechny tři mechanismy. Nicméně skutečný efekt snížení emisí amoniaku může reálně dosahovat maximálně 7% v ideálním případě.

Další efekt, který je však krátkodobý a nejistý, to je efekt snížení proteolytické a ureolytické aktivity a přímého vyvázání amoniaku může dosáhnout maximálně 20% krátkodobě ale dlouhodobě už je tento efekt velmi sporný, protože amoniak zůstává v biologickém odpadu a může se kdykoliv uvolnit při nesprávné manipulaci a skladování.

Podstatně výraznějšího krátkodobého efektu se dosahuje při aplikaci aditiv přímo do biologického odpadu, kdy se zapojí dva poslední jmenované mechanismy. Krátkodobě lze takto snížit emise amoniaku a jiných zápašných plynů až o 50%, nicméně efekt trvá pouhých několik dnů po aplikaci. Dlouhodobý efekt může být dosažen pouze kontinuálním ošetřením kejdy, podestýlky a jiného biologického odpadu.

## Doporučení a závěr

Na závěr tedy můžeme konstatovat, že použití krmných aditiv ke snížení emisí amoniaku je nástroj, kterým můžeme dosáhnout vyššího stupně ochrany životního prostředí. Nelze však brát tyto přípravky jako všelék při ochraně environmentu. Při vydávání integrovaného povolení je nutné brát komplexně v úvahu všechny používané postupy, techniky a technologie v daném zařízení.

## Použitá literatura

A. L. Riis. New Standards for Odour Emissions from Pig Facilities in Denmark

Workshop on Agricultural Air Quality Washington DC, June 2006

Akemi YAMAMOTO, Eiichi UMEMOTO, Minoru ITOH, Masatoshi MATSUI, Nobuo FUJIMURA and Shu FURUYA

Reduction of ammonia emission from growing pig rooms by feeding a lower protein diet supplemented with apple pomace

Animal Science Journal, Volume 73 Page 505 - December 2002, Volume 73 Issue 6

Colina J.J., Lewis A.J., Miller P.S., Fischer R.L. (2001). Dietary manipulation to reduce aerial ammonia concentrations in nurser pig facilities. J. Anim. Sci, 79; 3096-3103.

D.F. McCrory and P.J. Hobbs  
Additives to Reduce Ammonia and Odor Emissions from Livestock Wastes: A Review  
J. Environ. Qual. 2001 30: 345-355.

Della Johnston, Ralph Chapman, Daniel Massé, and Edward Topp  
Evaluation of Commercial Odor Control Agents for Suppressing Escherichia coli in Swine Manure Slurry  
J. Environ. Qual. 2002 31: 2120-2123.

Diane M. Panetta, Wendy J. Powers, and Jeffery C. Lorimor  
Management Strategy Impacts on Ammonia Volatilization from Swine Manure  
J. Environ. Qual. 2005 34: 1119-1130.

Ender K., Kuhn G., Nurnberg K., and Jacques K.A. (1996) Effect of Yucca schidigera extract on performance, carcass evaluation and skatole content of fattening boars. J. Anim. Sci, 74, (Suppl. 1): 47.

John H. Loughrin, Ariel A. Szogi, and Matias B. Vanotti  
Reduction of Malodorous Compounds from a Treated Swine Anaerobic Lagoon  
J. Environ. Qual. 2006 35: 194-199.

Kenneth L. Conn, Edward Topp, and George Lazarovits  
Factors Influencing the Concentration of Volatile Fatty Acids, Ammonia, and Other Nutrients in Stored Liquid Pig Manure  
J. Environ. Qual. 2007 36: 440-447.

Lingshuang Cai, Jacek A. Koziel, Yi Liang, Anh Thu Nguyen, and Hongwei Xin  
Evaluation of Zeolite for Control of Odorants Emissions from Simulated Poultry Manure Storage  
J. Environ. Qual. 2007 36: 184-193.

Milid, D., Tofant, A.\*, Vudemilo, M.\*Venglovskf, J.\*\*, Ondrašovičová, O  
THE PERFORMANCE OF NATURAL ZEOLITE AS A FEED

## EIA – IPPC – SEA – 2008 č. 1

ADDITIVE IN REDUCING AERIAL AMMONIA AND SLURRY AMMONIUM ION CONCENTRATION IN THE PIG FARM NURSERY

Published in J Environ Qual 35:1297-1308 (2006), 677 S. Segoe Rd., Madison, WI 53711 USA

M. Vučemilo, A. Tofant, Ž. Pavičić

Effect of two different food additives on reduction of gas air pollutants in pig fattening units, International workshop on GREEN PORK PRODUCTION May 25-27, 2005 • Paris, France

N.W. Ogink, A.J. Aarnink

Managing emissions from swine facilities: current situation in the Netherlands and Europe - Proceedings of the University of Illinois Pork Industry Conference, 2003

O. Grant Clark, Soenke Moehn, Ike Edeogu, Jason Price, and Jeremy Leonard

Manipulation of Dietary Protein and Nonstarch Polysaccharide to Control Swine Manure Emissions

J. Environ. Qual. 2005 34: 1461-1466.

P. B. DeLaune, P. A. Moore, Jr., T. C. Daniel, and J. L. Lemunyon

Effect of Chemical and Microbial Amendments on Ammonia Volatilization from Composting Poultry Litter  
J. Environ. Qual. 2004 33: 728-734.

R. B. Thompson and J. J. Meisinger  
Management Factors Affecting Ammonia Volatilization from Land-Applied Cattle Slurry in the Mid-Atlantic USA

J. Environ. Qual. 2002 31: 1329-1338.

Sutton A.L., Kephart K.B, Verstegen M.W.A, Canh T.T., Hobbs P.J. (1999). Potential of reduction of odorous compounds in swine manure through diet modification. Journal of Animal Science, 77, p. 430-439.

Teng-Teoh Lim, Albert J. Heber, Ji-Qin Ni, Alan L. Sutton, and Ping Shao

Odor and Gas Release from Anaerobic Treatment Lagoons for Swine Manure

J. Environ. Qual. 2003 32: 406-416.

The effectiveness of feed additives to the pig diet in reducing odour emissions

G. Bonazzi <sup>\*</sup>(1), C. Fabbri (1), D. Sassi (1), L. Valli (1), G. Della Casa (2) Poster conference International workshop on GREEN PORK PRODUCTION May 25-27, 2005 • Paris, France

# BIOTECHNOLOGICKÉ PŘÍPRAVKY POUŽÍVÁNÍ V CHOVECH PRASAT A DRŮBEŽE

Petr Zajíček, Pavel Mádr, Jaroslava Malířová, Ivana Špelinová

Ing. Petr Zajíček,  
Ministerstvo zemědělství České republiky, Těšnov 17 Praha 1  
e-mail: petr.zajicek@mze.cz

MVDr. Pavel Mádr, CSc.  
Veterinární ordinace Kheiron, Mladoboleslavská 22, 198 00 Praha 9 - Kbely  
e-mail: madr@kheiron.cz,

Ing. Jaroslava Malířová, Ing. Ivana Špelinová  
CENIA, Česká informační agentura životního prostředí, Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10  
e-mail: jaroslava.malirova@cenia.cz, ivana.spelinova@cenia.cz

## Abstract

The question of practical use of biotechnological products for ammonia emission reduction is very complicated. This article addresses all the suppliers of biotechnological products to participate on development and continuous updating of register of biotechnological products suitable for IPPC process.

**Klíčová slova:** *biotechnologické přípravky, chovy prasat a drůbeže*

## Metodika

Aktualizované vydání v rámci pomoci a podpory procesu IPPC - LISTOPAD 2007 – předkládá CENIA ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství (Odbor bezpečnosti potravin), Oddělením environmentál-

ního a technologického rozvoje a dodavateli biotechnologických přípravků.

V zemích EU jsou v chovech prasat používány biotechnologické přípravky s různým mechanismem účinků do krmení, napájení, kejdy v podroštových prostorech, ve skladech, na podestýlku a rošty ve stájích. Některé biotechnologické přípravky jsou používány i pro jiné kategorie prasat než je primární oblast jejich použití a Některé biotechnologické přípravky určené primárně pro chovy prasat jsou používány i v chovech drůbeže.

Rovněž v chovech drůbeže jsou používány biotechnologické přípravky s různým mechanismem účinků do krmení, napájení, podestýlky ve stájích a na hnojištích. Některé biotechnologické přípravky určené primárně pro chovy drůbeže jsou používány i v chovech prasat.

Obchodní název	Oblast použití	Dávkování a poznámky
De-Odorase	Krmení	100 g/t krmiva
ENVIRO-Plus	Krmení	100 g/t krmiva
AROMEX-SOLID Plus	Krmení	NA
AROMEX-ME Plus	Krmení	100 g/t krmiva
MEX – Yucca DRY	Krmení	60-120 g/t krmiva
FRESTA F CONC.	Krmení	250 g/t krmiva
Xtract™	Krmení	100 g/t krmiva
Cobiotex 5000	Krmení	NA
Cabanin CS powder	Krmení	1-2 kg/t krmiva
Cabanin CSF liquid	Napájení	1-3l/1 000l vody
NSOAB9	Krmení	3-5 kg/t krmiva
Quiponin S	Krmení	75-150 g/t krmiva
Nor-Spice AB powder	Krmení	150-400 g/t krmiva
Nor-Guard AV powder	Krmení	400-600 g/t krmiva
Realdyme	Krmení	5-20 kg/t krmiva

Obchodní název	Oblast použití	Dávkování a poznámky
Diarstop	Krmení	1-3 kg/t krmiva
Selacid Green Growth	Krmení	1-6 kg/t krmiva
Bio – Algeen Biopolym	Krmení a napájení	500-600 g/t krmiva nebo 1000-1 500 ml/t krmiva
Amalgerol Classic	Krmení a napájení	200-400 ml/1 000 l vody
Bio – Algeen G-40	Kejda v podroštových prostorech	200-400 ml/m <sup>3</sup> kejdy
Amalgerol Classic	Kejda v podroštových prostorech	1000 ml/3 m <sup>3</sup> kejdy
HOMOGEN	Kejda v podroštových prostorech	NA
Ammo-Go liquid	Kejda v podroštových prostorech a ve skladech	20-50 ml/m <sup>3</sup>
Norponin BS liquid	Kejda v podroštových prostorech a ve skladech	20-50 ml/m <sup>3</sup>
Quiponin BS liquid	Kejda v podroštových prostorech a ve skladech	20-50 ml/m <sup>3</sup>
Nor-Spice C liquid	Postřik na rošty a podestýlku	20-50 ml/100 m <sup>2</sup>
SECHE - ETABLE	Rošty ve stájích	100 g/m <sup>3</sup> kejdy
SEKOL - JALKA	Rošty ve stájích	2,5 kg/1 250 m <sup>2</sup> 1x měsíčně
Sannisty	Rošty ve stájích	100-150 g/25 m <sup>2</sup>
SEKOL-JALKA	Sklady kejdy	2,5 kg/1 250 m <sup>2</sup> 1x měsíčně
STOPPOLL AGRO	Sklady kejdy	15 kg/1 000 m <sup>3</sup> 1.týden, 9 kg/1 000 m <sup>3</sup> 2.týden, 3 kg/1 000 m <sup>3</sup> 3.- 8. týden a každý další 4. týden
PROBIO K 2	Sklady kejdy	-

Tab.1: Přehled biotechnologických přípravků používaných v chovech prasat v ČR

Obchodní název	Oblast použití	Poznámka
De-Odorase	Krmení	100 g/t krmiva
ENVIRO-Plus	Krmení	100 g/t krmiva
BIOSTRONG 510	Krmení	150 g/t krmiva
AVIZYME 1300 + PHYZYME XP	Krmení	500 g/t krmiva
AVIZYME 1302	Krmení	500 g/t krmiva
MEX – Yucca DRY	Krmení	60 g/t krmiva
XtractTM	Krmení	100 g/t krmiva
Biacid	Krmení	1 kg/t krmiva
SANGROVIT	Krmení	30 g/t krmiva
AEN	Krmení	250 g/t krmiva
AEN - SP	Krmení	250 g/t krmiva
Nutrikem P Dry	Krmení	1 kg/t krmiva
KEMZYME	Krmení	175 g/t krmiva
Cabanin CS powder	Krmení	1-2 kg/t krmiva
Cabanin CSF liquid	Napájení	1-3 l/1 000 l vody
NSOAB9	Krmení	3-5 kg/t krmiva
Quiponin S	Krmení	75-150 g/t krmiva
Nor-Spice AB powder	Krmení	150-400 g/t krmiva
Nor-Guard AV powder	Krmení	400-600 g/t krmiva
Realdyme	Krmení	5-20 kg/t krmiva
Diarstop	Krmení	1-3 kg/t krmiva
Selacid Green Growth	Krmení	1-6 kg/t krmiva
Bio – Algeen Biopolym	Krmení a napájení	1 000-1 500 ml/t krmiva
Amalgerol Classic	Krmení a napájení	200-400 ml/1000 l vody
Sannisty	Podestýlka ve stájích	1 kg/80 t + 1 l Liquidu
VERMISTIMUL	Podestýlka ve stájích	20 ml/m <sup>2</sup>
OXYHUMOLIT	Podestýlka ve stájích	0,8-0,9 kg/m <sup>2</sup> plochy
Ammo-Go liquid	Podestýlka ve stájích a hnojiště	20-50 g/m <sup>3</sup>
Norponin BS liquid	Podestýlka ve stájích a hnojiště	20-50 g/m <sup>3</sup>
Quiponin BS liquid	Podestýlka ve stájích a hnojiště	20-50 g/m <sup>3</sup>
Nor-Spice C liquid	Podestýlka ve stájích	20-50 g/100 m <sup>3</sup>
Oxygenátor	Hnojiště	1 kg/80-100 t +1 l Liquidu

Obchodní název	Oblast použití	Poznámka
Cobiotex 5000	Hnojiště	50-100l roztoku/10 m <sup>2</sup> (roztok 100g/50-100l vody s max. 3 ppm aktivního chlóru)

**Tab.2:** Přehled biotechnologických přípravků používaných v chovech drůbeže v ČR

## Doporučení a závěr

Vyzýváme všechny dodavatele biotechnologických přípravků k účasti na tvorbě tohoto seznamu a podání informací o nových přípravcích na trhu k jeho průběžné aktualizaci.

## Použitá literatura

A. L. Riis. New Standards for Odour Emissions from Pig Facilities in Denmark

Workshop on Agricultural Air Quality Washington DC, June 2006

Akemi YAMAMOTO, Eiichi UMEMOTO, Minoru ITOH, Masatoshi MATSUI, Nobuo FUJIMURA and Shu FURUYA  
Reduction of ammonia emission from growing pig rooms by feeding a lower protein diet supplemented with apple pomace

Animal Science Journal, Volume 73 Page 505 - December 2002, Volume 73 Issue 6

Colina J.J., Lewis A.J., Miller P.S., Fischer R.L. (2001). Dietary manipulation to reduce aerial ammonia concentrations in nurser pig facilities. J. Anim. Sci, 79; 3096-3103.

D.F. McCrory and P.J. Hobbs  
Additives to Reduce Ammonia and Odor Emissions from Livestock Wastes: A Review  
J. Environ. Qual. 2001 30: 345-355.

Della Johnston, Ralph Chapman, Daniel Massé, and Edward Topp  
Evaluation of Commercial Odor Control Agents for Suppressing Escherichia coli in Swine Manure Slurry  
J. Environ. Qual. 2002 31: 2120-2123.

Diane M. Panetta, Wendy J. Powers, and Jeffery C. Lorrimer  
Management Strategy Impacts on Ammonia Volatilization from Swine Manure  
J. Environ. Qual. 2005 34: 1119-1130.

Ender K., Kuhn G., Nurnberg K., and Jacques K.A. (1996) Effect of Yucca schidigera extract on performance, carcass evaluation and skatole content of fattening boars. J. Anim. Sci, 74, (Suppl. 1): 47.

John H. Loughrin, Ariel A. Szogi, and Matias B. Vanotti  
Reduction of Malodorous Compounds from a Treated Swine Anaerobic Lagoon  
J. Environ. Qual. 2006 35: 194-199.

Kenneth L. Conn, Edward Topp, and George Lazarovits  
Factors Influencing the Concentration of Volatile Fatty Acids, Ammonia, and Other Nutrients in Stored Liquid Pig Manure  
J. Environ. Qual. 2007 36: 440-447.

Lingshuang Cai, Jacek A. Koziel, Yi Liang, Anh Thu Nguyen, and Hongwei Xin  
Evaluation of Zeolite for Control of Odorants Emissions from Simulated Poultry Manure Storage  
J. Environ. Qual. 2007 36: 184-193.

Milid, D., Tofant, A.\*, Vudemilo, M.\*Venglovskf, J\*\*, Ondrašovičová, O  
THE PERFORMANCE OF NATURAL ZEOLITE AS A FEED ADDITIVE IN REDUCING AERIAL AMMONIA AND SLURRY AMMONIUM ION CONCENTRATION IN THE PIG FARM NURSERY  
Published in J Environ Qual 35:1297-1308 (2006), 677 S. Segoe Rd., Madison, WI 53711 USA

M. Vučemilo, A. Tofant, Ž. Pavičić  
Effect of two different food additives on reduction of gas air pollutants in pig fattening units, International workshop on GREEN PORK PRODUCTION May 25-27, 2005 • Paris, France

N.W. Ogink, A.J. Aarnink  
Managing emissions from swine facilities: current situation in the Netherlands and Europe - Proceedings of the University of Illinois Pork Industry Conference, 2003

O. Grant Clark, Soenke Moehn, Ike Edeogu, Jason Price, and Jeremy Leonard  
Manipulation of Dietary Protein and Nonstarch Polysaccharide to Control Swine Manure Emissions  
J. Environ. Qual. 2005 34: 1461-1466.

P. B. DeLaune, P. A. Moore, Jr., T. C. Daniel, and J. L. Lemunyon  
Effect of Chemical and Microbial Amendments on Ammonia Volatilization from Composting Poultry Litter  
J. Environ. Qual. 2004 33: 728-734.

R. B. Thompson and J. J. Meisinger  
Management Factors Affecting Ammonia Volatilization from Land-Applied Cattle Slurry in the Mid-Atlantic USA  
J. Environ. Qual. 2002 31: 1329-1338.

Sutton A.L., Kephart K.B, Verstegen M.W.A, Canh T.T., Hobbs P.J. (1999). Potential of reduction of odorous compounds in swine manure through diet modification. Journal of Animal Science, 77, p. 430-439.

Teng-Teoh Lim, Albert J. Heber, Ji-Qin Ni, Alan L. Sutton, and Ping Shao  
Odor and Gas Release from Anaerobic Treatment Lagoons for Swine Manure  
J. Environ. Qual. 2003 32: 406-416.

The effectiveness of feed additives to the pig diet in reducing odour emissions  
G. Bonazzi \*(1), C. Fabbri (1), D. Sassi (1), L. Valli (1), G. Della Casa (2) Poster conference International workshop on GREEN PORK PRODUCTION May 25-27, 2005 • Paris, France

## SEMINÁŘ O SKLÁDKOVÁNÍ ZITTAU – LIBEREC 2007

Jiří Valta

*Ing. Jiří Valta,*

*CENIA, česká informační agentura životního prostředí, Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10,*

*Úsek technické ochrany životního prostředí*

*e-mail: jiri.valta@cenia.cz*

### Abstrakt

Landfill workshop Zittau-Liberec was took place in Zittau (Germany) 14.-15.November 2007. Main point of the workshop were limits of sanation usability and economics of different options of waste landfill sealing.

CENIA presented information about 1 st period of IPPC procedure and BAT preview and future view to IPPC process and landfilling in the Czech republic.

Ve dnech 14.-15.11.2007 se v Zittau (Spolková republika Německo) uskutečnil již třetí ročník Semináře o skládkování Zittau – Liberec 2007, jehož hlavním tématem byly „Meze použitelnosti sanace a hospodárnost variant zabezpečení skládek“.

Začátek semináře se nesl v duchu informací o změnách legislativy a technických norem v oblasti skládkování odpadů jak z pohledu Německa, tak České republiky a celé Evropské unie, zejména s ohledem na změnu právní úpravy pro provádění rekultivace uzavřených skládek a následné péče o zařízení po ukončení jeho činnosti.

CENIA, česká informační agentura životního prostředí, prezentovala výsledky 1. etapy povolovacího procesu IPPC, stručné shrnutí BAT u zařízení, která vstoupila do povolovacího procesu, a také informovala o budoucnosti nejen skládkování, ale procesu IPPC jako takového.

Účastníci semináře byli informováni o největších problémech při stanovení a hodnocení použití nejlepších dostupných technik. I přes rychlý nástup výstavby kogeneračních jednotek je stále největším problémem českých skládek nakládání se skládkovým plynem, které je zejména u malých a středně velkých zařízení zcela nedostatečné a vyžaduje změnu přístupu, zejména při řešení překrývání tělesa skládky.

Dalším velkým tématem, pro které je stále nutné hledat řešení, je technologie a velikost sektorů, které jsou na skládkách v souladu s vyhláškou

č. 294/2005 Sb., o ukládání odpadů na skládky, budovány. Jak provozovatelé, tak některé úřady nenačázejí společný přístup a způsob povolování výstavby sektorů je v různých krajích České republiky zcela odlišný, což negativně ovlivňuje provoz skládek a v některých oblastech narušuje rovnost mezi provozovatelé zařízení umístěných na hranicích krajů.

Často opomíjeným a přesto velmi významným nástrojem kontroly provozu skládek je monitoring a s ním související měření a kontrolní sledování. Pro většinu povolovacích úřadů a inspekčních orgánů je nastavení monitoringu klíčové, ale po sestavení sledovaných parametrů je jeho rozsah neměnný. Principem monitoringu je ale přesný opak. Sledování signifikantních parametrů vlivu zařízení na jeho okolí je nezbytné, ale zároveň nutné zajistit, aby rozsah sledovaných parametrů zajišťoval přesné a vypovídající údaje. Toho je možné dosáhnout pouze za předpokladu, že provozovatelé zařízení budou předkládat povolovacím a kontrolním orgánům nejen protokoly z měření a rozborů akreditovaných laboratoří, ale hlavně jednoduše zpracované výsledky všech měření zobrazené v časové řadě a řádně komentované s ohledem na další postup.

Skládkování odpadů bude jedním z hlavních způsobů nakládání s odpady i v budoucnosti, i když lze předpokládat významné snížení počtu provozovaných skládek a zejména ukončení provozu malých zařízení. Spolu s končící životností provozovaných skládek odpadů se nabízí otázka zajištění rekultivací a zejména následné péče, kterou musí provozovatelé zařízení zajistit z vlastních prostředků a prostředků rekultivační rezervy po dobu následujících 30 let. S ohledem na omezené prostředky uložené na účelových účtech rekultivačních rezerv jednotlivých skládek bude nutné zvažovat, jak zajistit následnou péči o lokalitu i po jejich vyčerpání. S ohledem na vybudovanou infrastrukturu a funkční svozové oblasti se proto nabízí vybudování dalších zařízení pro nakládání s odpady (sběrné dvory, třídící linky, kompostárny, apod.) a pro zajištění optimalizace přepravy odpadů do dalších zařízení vybudování překládacích

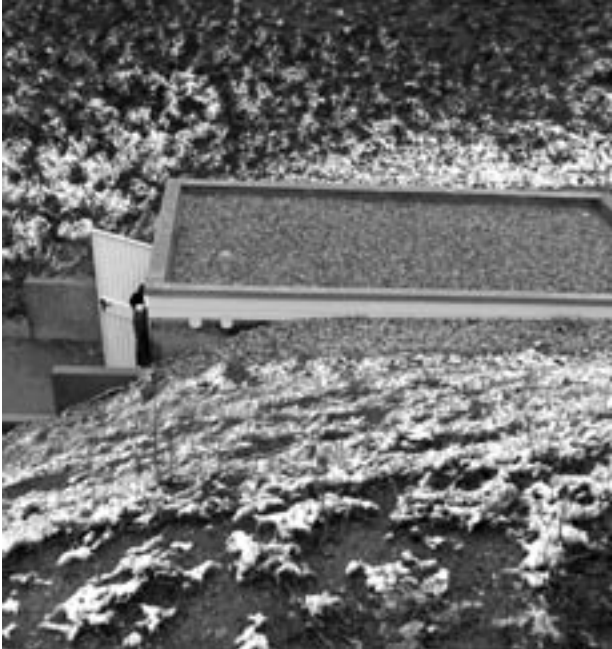


stanic, které mohou zajistit zvýšení materiálového využití odpadů a u zbytkových odpadů efektivní přepravu do místa jejich odstranění.

Další část semináře byla věnována uskutečňovaným pokusům v oblasti chování materiálů v uzavíracích a rekultivačních vrstvách skládek odpadů

a vyhledávání alternativních materiálů vyrobených z odpadů, nahrazujících přírodní suroviny.

Vrcholem semináře byla návštěva lysimetrické stanice na rekultivované skládce v Bautzen –Nadelwitz, sledující postup zvlhčování v profilech rekultivačních vrstev.



**Foto 1:** Lysimetrická stanice Bautzen/Nadelwitz (Valta)



**Foto 2:** Kruhový lysimetr Bautzen/Nadelwitz (Valta)



**Foto 3:** Skládka odpadů - ilustrační foto (Valta)

## Struktura článků v časopise EIA IPPC SEA - 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>

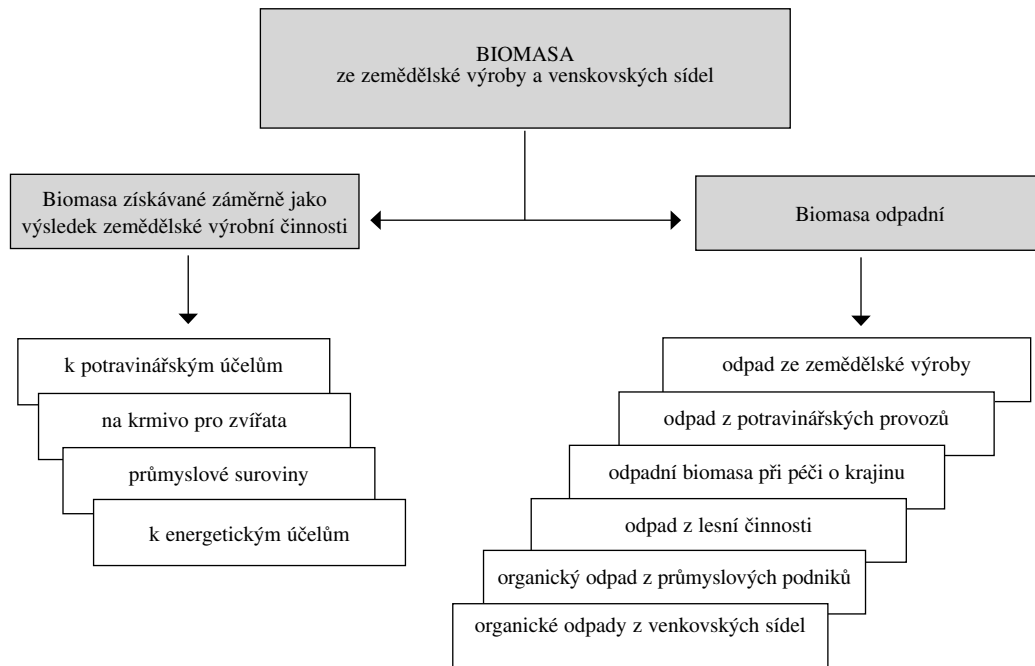
#### **Obr., Graf, Foto, Tab.**



**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 5t NH <sub>3</sub> . rok-1
Střední zdroj znečišťování	5 – 10t NH <sub>3</sub> . rok-1
Malý zdroj znečišťování	do 5t NH <sub>3</sub> . 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. Condoct 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>

**Verze** – povinné nejen u počítačových programu, ale i u všech online zdrojů.

Ver. 1.0

Ver. 95

last revision 20th of January 1998

poslední úpravy 20.9.1999 (www stránky)

**Datum citace** – velice důležitý (povinný pro on-line zdroje) údaj, který dokumentuje, z jaké verze dokumentu bylo citováno (úpravy v dokumentu apod.) Je možné uvádět:

[citováno 1999-10-11]

[citováno 9.května 1997]

[cit. 1999-12-10]

Např.

*Cite them right – electronic information.*

URL: <<http://www.unn.ac.uk/central/isd/cite/elec.htm>> [cit. 1999-12-10].

### **Elektronický program, databáze**

IRFAN, Skiljan. Irfan View [počítačový soubor, disketa 3,5"]. Ver. 2.80. Wiener, 1998. Počítačový program pro prohlížení a editaci obrázku, 700 kB. Vyžaduje Windows 3.11 a vyšší. Freeware pro domácí použití, shareware pro komerční využití (registrace 10 USD).

### **Databáze**

Administrativní registr ekonomických subjektu (Ares) [databáze online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 1999 [citováno 2001-10-24]. Dostupné z URL <<http://www.info.mfcr.cz/>>. Databáze ekonomických subjektu v České republice.

Citace v článku použity z:

BOLDIŠ, Petr. Bibliografické citace dokumentu podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 2 – Modely a příklady citací u jednotlivých typů dokumentů. Verze 3.0 (2004). © 1999–2004, poslední aktualizace 11. 11. 2004. URL:

<<http://www.boldis.cz/citace/citace2.ps>>.

<<http://www.boldis.cz/citace/citace2.pdf>>.

**EIA – IPPC – SEA – Ročník XIII, číslo 1/2008, Vychází 4x ročně**

- Otištěné příspěvky byly posouzeny redakční radou složenou ze zástupců MŽP a CENIA.
- Vydává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s CENIA, českou informační agenturou životního prostředí
- Redakce CENIA, Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10, tel. 267 225 211
- Administrace a objednávky SEVT a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8, tel.: 283 090 352, fax: 233 553 422, e-mail: [sevt@sevt.cz](mailto:sevt@sevt.cz) • **ISSN – tištěná verze 1801-6901 • MK ČR E 7678**
- Tisk: PeMa Praha, Otištěné příspěvky nemusí vždy vyjadřovat stanovisko MŽP
- Předplatné měsíčníku Věstník a Zpravodaj MŽP s čtvrtletníkem EIA • IPPC • SEA pro rok 2008 je 750,- Kč