



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Nejlepší dostupné techniky (BAT)
používané v potravinářské, asanační
a zemědělské výrobě

**Ministerstvo zemědělství
Odbor bezpečnosti potravin**

Zpracovala:

Ing. Petra Dat'ková, Ing. Lucie Svobodová

Fotografie:

Nadezda Murmakova/Shutterstock.com, Lakeview Images/Shutterstock.com, studioflara/Shutterstock.com, kamilpetran/Shutterstock.com, Mark Yuill/Shutterstock.com, alterfalter/Shutterstock.com, FOTOimage Montreal/Shutterstock.com, Benoit Daoust/Shutterstock.com, Radek94/Shutterstock.com, SvedOliver/Shutterstock.com, Kzenon/Shutterstock.com, Alaettin YILDIRIM/ Shutterstock.com, Isara Kaenla/Shutterstock.com, Anri Gor/Shutterstock.com, zlikovec/Shutterstock.com, Martin Nemec/Shutterstock.com, roibu/Shutterstock.com, Kletr/Shutterstock.com, Aumsama/Shutterstock.com, Kharkhan Oleg/Shutterstock.com, Matthijs Wetterauw/Shutterstock.com
Fotoarchiv MZe a ÚZEI

Fotografie obálka:

Kletr/Shutterstock.com, Pattakorn Uttarasak/Shutterstock.com, Fotoarchiv MZe

Vydalo

Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha I

www.eagri.cz, www.bezpecnostpotravin.cz, www.viscojis.cz

ISBN 978-80-7434-371-1

© 2017

Nejlepší dostupné techniky (BAT)
používané v potravinářské, asanační
a zemědělské výrobě

Obsah

Úvod	3
Historie IPPC	6
Principy IPPC	9
Základní představa o „pro a proti“	10
Cíle IPPC	11
Pojmy BAT a BREF	12
Proces v České republice	14
Koho se týká zákon o integrované prevenci?	14
Legislativní požadavky	17
Činnost krajského úřadu	21
Evropský proces	24
Vznik a poslání Evropského úřadu pro IPPC	24
BREF: hlavní výstup sevillského procesu	25
Co BREF není?	26
Pracovní postupy pro vypracování dokumentů BREF	27
Kdo je kdo v IED (směrnice o průmyslových emisích)	28
Kdo je držitelem autorských práv k dokumentům BREF?	29
BATIS (Best Available Techniques Information System)	30
Možnost zapojení se do procesu IPPC na evropské úrovni	30
Postup revize BREF	31
Dokumenty BREF v gesci Ministerstva zemědělství	35
BREF: Průmysl potravin, nápojů a mléka	36
Odvětví potravin, nápojů a mléka	37
Důležitost bezpečnosti potravin při zpracování potravin, nápojů a mléka	37
Odvětví potravin, nápojů a mléka a životní prostředí	38
BREF: Jatka a průmysl zpracovávající jejich vedlejší produkty	40
Jatka	40
Provozy vedlejších produktů živočišného původu	42
Klíčové otázky životního prostředí na jatkách	42
Klíčové otázky životního prostředí v provozech vedlejších produktů živočišného původu	42
BREF: Intenzivní chov drůbeže a prasat	43
Zemědělské provozy obecně	43
Drůbež	44
Prasata	44
Dopad odvětví na životní prostředí	45
Nejlepší dostupné techniky (BAT) v potravinářské výrobě	46
Nejlepší dostupné techniky (BAT) v kašicerní a asanační činnosti	49
Nejlepší dostupné techniky (BAT) v zemědělské výrobě	52
Závěry o BAT	61
Shrnutí	62
Důležité kontakty	63
Zdroje	64

Úvod

Odhaduje se, že 8000 let před naším letopočtem žilo na Zemi asi 5 milionů lidí. Tito lidé se živilí převážně sběrem přírodních produktů. Na počátku našeho letopočtu se s rozvojem zemědělství a chovu dobytka lidská společnost rozrostla na 200 milionů lidí. V době rozkvětu Římské říše žilo na Zemi asi 250 milionů lidí, zatímco v období renesance, tedy o patnáct století později, dosáhl počet obyvatel již 500 milionů. Roku 1804 bylo dosaženo dalšího zdvojnásobení, které tak přibližně trvalo asi 300 let. Asi za 120 let, přesněji roku 1927, vzrostl počet lidí na dvě miliardy a tři miliardy dosáhla lidská populace už roku 1959. Za 15 let, v roce 1974, žily na Zemi již čtyři miliardy lidí. Dnes žije na Zemi více než sedm miliard lidí, v roce 2050 by mělo Zemi obývat dle OSN téměř devět miliard lidí a o sto let později, v roce 2150, téměř deset miliard.

Právě s nárůstem populace velmi úzce souvisel tlak na využívání přírodního bohatství a tím docházelo k **poškození životního prostředí**. Bohužel navzdory všem snahám tento nepříznivý poměr využívání přírodních zdrojů versus ochrana životního prostředí stále přetrvává. Jisté lokální škodlivé následky měla lidská činnost již ve starověku, ale až s nástupem průmyslové revoluce začalo lidstvo způsobovat skutečně závažné škody. Od počátku 19. století lidé bezstarostně čerpali obrovská množství zdrojů, produkovali tuny odpadů, způsobili vyhynutí nebo ohrožení mnoha druhů rostlin a živočichů.

Jestliže se v minulosti lidé při zvyšování své produktivity o stav životního prostředí příliš nestarali dílem z nevědomosti, dílem z iluzorního pocitu nadřazeného druhu, musela nutně přijít doba, kdy se potřeba regulace a ochrany životního prostředí stala nezbytnou. Nejprve přišla na řadu péče složková. Právě proto, že původně byl negativní dopad na životní prostředí zpravidla vnímán pouze ve vztahu k jedné konkrétní složce životního prostředí (voda, ovzduší nebo půda). Proto se tento tradiční přístup k regulaci znečištění životního prostředí nazývá složkovou ochranou, která se vyvinula v důsledku řešení ekologických hrozeb a problémů. Avšak i přes narůstající míru regulace znečišťování životního prostředí, zůstávala míra jeho poškození stále vysoká a v mnoha směrech měla dokonce vzrůstající tendenci. Složková ochrana uplatňovala především **strategii kontroly a řízení**, která přinutila znečišťovatele investovat do nákladných opatření na ochranu životního prostředí, tzv. **koncových technologií**. Zformulovala se tak základní myšlenka: Kdo znečišťuje, ten platí.

V Evropě došlo ve druhé polovině 90. let ke zlepšování stavu životního prostředí. To se týkalo i České republiky, kde se podařilo, především díky novým zákonným předpisům v ochraně životního prostředí, přijatých v devadesátých letech, mimo jiné význačně snížit znečištění ovzduší (tzv. kampaň odsíření), zlepšit čistotu povrchových vod a omezit nekontrolované skládkování odpadů. K této změně došlo hlavně díky širokému uplatnění **strategie kontroly a řízení**, která přinutila znečišťovatele investovat do nákladných opatření na ochranu životního prostředí, do **koncových**

technologií. Koncové technologie nejsou integrální součástí výrobní technologie, ale jsou přidávány na její konec za účelem zachycení anebo úpravy produkovaného znečištění (odlučovače, čistírny odpadních vod, spalovny, skládky). Jejich předností je, že jsou schopny řešit akutní problémy v jednotlivých složkách životního prostředí a nevyžadují zásah do výrobní technologie.

Koncové technologie mohou být kontraproduktivní především ze dvou důvodů, a to z pohledu udržitelného rozvoje (ve většině případů pouze převádějí znečištění z jedné složky životního prostředí do druhé, kde sice není akutním rizikem, ale představuje dlouhodobé ohrožení) a dále proto, že místo omezování materiálových a energetických toků potřebují ke svému vybudování a provozu další materiál a energii z ekonomických důvodů (představují investice, které zvyšují výrobní náklady a nemají reálnou návratnost), ve svém důsledku tak zvyšují ceny výrobků. Nezanedbatelné jsou také prostorové nároky.

Jejich další přínos pro životní prostředí byl však téměř vyčerpán, a tak se proces ochrany životního prostředí dostal do nové etapy. Strategie kontroly a řízení byla doplněna strategií prevence, která předchází vzniku znečištění přímo u zdroje. Právě předpoklad, že koncové technologie budou odstraňovat stále menší objemy znečištění, kterým nebylo možno předejít v rámci technologického procesu, otevřel cestu novým strategiím. Jednu z možností naplnění strategie prevence představuje **integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution and Prevention Control)**.

Strategií prevence rozumíme takovou strategii ochrany životního prostředí, která předchází vzniku znečištění u zdroje. U výrobních procesů toho dosahuje především efektivnějším využíváním vstupů výroby. Současně tak přináší i ekonomické efekty. Vyšší efektivností výroby podniky snižují negativní působení na životní prostředí a zároveň zvyšují svou konkurenceschopnost.

Zatímco strategie kontroly a řízení byla vyvinuta státní správou, která je odpovědná za vytvoření zdravých životních podmínek, strategie prevence začala být používána průmyslem jako reakce na ekonomickou náročnost versus nízkou účinnost koncových technologií. Vznik praktického uplatnění této strategie lze ilustrovat programem firmy 3M, která v USA začala již na sklonku sedmdesátých let realizovat svůj proslulý program „Prevence znečištění se vyplácí“ (*Pollution Prevention Pays*). Program byl tehdy zaměřen na předcházení vzniku nebezpečného odpadu. Prvním státem, který vytvořil rozsáhlou podporu prevence vzniku znečištění ve svém právním systému, byly právě USA. V Evropě byly tyto postupy využívány zhruba od konce 80. let velkými průmyslovými podniky.

Na mezinárodní úrovni byla významným mezníkem v této oblasti konference o životním prostředí v Riu de Janeiro v roce 1992, která jednoznačně zdůraznila prioritu preventivní strategie jako cesty k udržitelnému rozvoji. Integrovaný přístup k ochraně životního prostředí byl zdůrazněn také na úrovni Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj, kdy Rada této organizace přijala v roce 1991 doporučení, v jehož

příloze jsou obsažena pravidla pro zavedení integrovaného přístupu k ochraně životního prostředí.

Integrovaná ochrana představuje komplexní způsoby tvorby právních předpisů a promítá se tak do procesu řízení a kontroly při jejich aplikaci, zejména při vydávání povolení k určitým činnostem.



Historie IPPC

Integrovaná prevence, zakotvená v našem právním řádu, je relativně mladým nástrojem v ochraně životního prostředí. Ještě před několika lety musely úřady při povolování provozu podniků a zařízení vést samostatná správní řízení, kdy se odděleně posuzoval vliv provozu na jednotlivé složky životního prostředí a zdraví obyvatel. Takovýto proces byl složitý zejména pro občany a občanská sdružení, vyžadoval totiž komunikaci s mnoha úředníky.

Omezování znečištění z průmyslové výroby a zemědělství, a tím vytváření zdravých životních podmínek, se stalo prioritou v oblasti životního prostředí již v rámci Evropského společenství. Zejména strategie prevence a strategie kontroly znečištění životního prostředí začala být používána především jako reakce na ekonomickou náročnost koncových technologií. Tato situace vyústila ve vydání **Směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění (o IPPC)** s účinností od roku 1999. Evropské společenství tímto započalo snahu o jednotný přístup ke stanovování podmínek procesu integrované prevence. Evropská unie zavedla také povinnost uvádět do praxe tzv. nejlepší dostupné techniky (**B**est **A**vailable **T**echniques) a nutila tak podniky investovat do inovací a ochrany životního prostředí. Základem integrované prevence je minimalizace znečištění přímo u jeho zdroje.¹

Režimu směrnice 96/61/ES podléhala **stacionární technická zařízení**, která provozovala aktivity uvedené v Příloze I směrnice (např. energetika nebo chemický průmysl) a všechny činnosti, které měly s těmito aktivitami přímou technickou souvislost a mohly by způsobovat emise či znečištění. Aktivita byla blíže určována buď povahou provozu (např. rafinace ropy, chemický průmysl) nebo svou kapacitou (např. spalovací zařízení o tepelném příkonu větším než 50 MW). Směrnice rozlišovala stávající a nová zařízení. Stávající zařízení, která neměla povolení dle předchozí právní úpravy, měla povinnost získat integrované povolení do 30. října 2007 a dosáhnout tak plného souladu se směrnicí. V případě nových zařízení zde existovala povinnost žádat o vydání povolení před uvedením zařízení do provozu. **Tato směrnice z roku 1996 vymezila základní prvky integrovaného přístupu.** V lednu roku 2008 vyšlo kodifikované znění této směrnice pod označením 2008/01/ES.

Dne 1. ledna 2003, před vstupem České republiky do Evropské unie, **vstupoval v účinnost zákon č. 76/2002 Sb.**, o integrované prevenci, který tehdy představoval významný posun oproti běžné praxi. Tímto zákonem se integrovala řada do té doby

¹ Zajímavostí je, že Evropská komise čerpala ze zkušeností Velké Británie, kde byl v roce 1990 přijat Zákon na ochranu životního prostředí, který zavádí kontrolu nad znečištěním životního prostředí nad stanovenými průmyslovými procesy (zkratka IPC – Integrated Pollution Control).

Byla to snaha o co nejlepší možné nastavení pro životní prostředí jako celek na základě použití nejlepších dostupných technik nevyžadujících nadměrné náklady (zkratka BATNEEC – Best Available Techniques Not Entailing Excessive Cost) tak, aby bylo dosaženo rovnováhy v rámci jednotlivých složek životního prostředí (nakládání s půdou, emise do ovzduší a znečištění vodstva).

samostatných správních aktů, zvyšovala se práva veřejnosti v povolovacím procesu a zavádělo se povolování na základě nejlepších dostupných technik. Změny, které přinesl zákon o integrované prevenci, dopadly nejen na provozovatele zařízení, ale také na instituce státní správy. Povolovací proces se v určitém smyslu zjednodušil a povolení, která dříve vyřizovalo několik úřadů, se dnes vydávají najednou a na jediném místě. Povinnost zvládnout celou agendu dopadla na krajské úřady.

Stěžejní pro provozovatele v České republice však bylo datum 30. října 2007, do kterého bylo nutné zajistit povolení u všech stávajících zařízení vyjmenovaných v příloze č. I k zákonu. Česká republika měla na splnění tohoto požadavku podstatně méně času než staré členské země EU.

Význam principu integrované prevence narostl v České republice za krátkou dobu natolik, že získal zcela rovnocenné postavení mezi ostatními nástroji v ochraně životního prostředí.

V roce 2010 vyšla **směrnice** Evropského parlamentu a Rady pod číslem **2010/75/EU, o průmyslových emisích** (integrované prevenci a omezování znečištění) – **IED**.

Směrnice mimo jiné stanoví taková opatření, která mají vyloučit nebo snížit emise z výše uvedených činností do ovzduší, vody, půdy a snížit produkci odpadů v zájmu dosažení vysoké ochrany životního prostředí. Principem integrované prevence je zabránit či omezit znečištění životního prostředí přímo u zdroje a také zamezit přenosu emisí z jedné složky životního prostředí (vzduch, voda a půda) do druhé.

Směrnice 96/61/ES o IPPC byla převedena do českého právního systému zákonem č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění (dále jen zákon o integrované prevenci), jak bylo výše zmíněno. Tento zákon nabyl platnosti 1. 1. 2003 a byl několikrát novelizován (nejvýznamnější změny se objevily v novelizaci pod č. 222/2006 Sb.) a nakonec byl vydán v kodifikovaném znění pod č. 435/2006 Sb. K němu patří prováděcí vyhláška pod č. 554/2002 Sb.

Směrnice IED byla transponována do českého práva a vyšla ve sbírce zákonů roku 2013 pod č. 69/2013 Sb. jako druhá zásadní novela zákona č. 76/2002 Sb. Prováděcí vyhláška zákona o integrované prevenci vyšla ve sbírce zákonů dne roku 2013 pod č. 288/2013 Sb.

Proces získání integrovaného povolení má nespornou výhodu nejen v tom, že provozovatelé v ideálním případě získají jedno komplexní povolení při současném jednání pouze s jedním povolujícím úřadem, ale otvírá nové možnosti občanům a občanským sdružením, hájícím ochranu životního prostředí a lidského zdraví. Proces získání integrovaného povolení je procesem veřejným. Zjednodušeně řečeno občané získali nástroj, jak kontrolovat prakticky jakýkoliv podnik stojící v okolí. Což sebou nese nejen zmíněná pozitiva, ale je třeba vzít v potaz i negativa. Průmyslové zařízení nepřináší jen obtěžování okolí hlukem, prachem a zápachem, ale i pracovní příležitosti a rozvoj

daného regionu. Je tudíž nezbytné tyto okolnosti položit na misku vah, a nedopustit, aby rozhořčení občané zakládali občanská sdružení za účelem vyvolat sérii odvolání a stížností. Tento stav může ohrozit zaměstnanost regionu a nemusí vždy uspokojivě vyřešit problém se znečištěním životního prostředí.



Principy IPPC

Integrace:

- ▶ Jednotný přístup ke stanovování podmínek integrované prevence v rámci EU.
- ▶ Hodnocení vlivu provozu zařízení na životní prostředí jako celku.
- ▶ Přejít od samostatné ochrany jednotlivých složek životního prostředí k ochraně životního prostředí jako celku.

Jedno povolení, jedno povolovací místo:

- ▶ Povolení vydávají krajské úřady – jsou koordinátory jednotlivých specializovaných stanovisek k ochraně životního prostředí a zdraví člověka.
- ▶ Povolení nahradí více rozhodnutí, vyjádření a souhlasů, vyžadovaných pro stavební povolení.

Subsidiarita:

- ▶ Přenášení rozhodovací pravomoci na nejnížší možnou úroveň.
- ▶ Důraz je kladen na regionální rozhodování a zodpovědnost za kvalitu životního prostředí v místě působení daného zařízení.

Dialog a vyjednávání:

- ▶ Používá se při stanovení konkrétních podmínek povolení provozu mezi povolovacím úřadem a provozovatelem.
- ▶ Zákon o IPPC je často přezdíván jako zákon o vyjednávání.

Transparentnost:

- ▶ Možnost aktivní spoluúčasti veřejnosti na procesu stanovování podmínek povolení provozu.
- ▶ Možnost přístupu všech zájemců k relevantním dokumentům v průběhu řízení (pokud vytvoří odpovídající společenskou formu – občanské sdružení a přihlásí se do procesu dle podmínek stanovených zákonem).

Harmonizace složkových limitů a parametrů:

- ▶ Složkové emisní limity a limity nejlepších dostupných technik (BAT) se někdy liší.
- ▶ Předepsané emisní limitní hodnoty v integrovaném povolení nesmí složkové limity zmírňovat a umožnit jejich nedodržování.
- ▶ Nelze předepisovat žádné techniky nebo konkrétní technologie, ale pokud se výhradně uvedou v rozhodnutí o integrovaném povolení, jsou takové podmínky závazné. Pokud se provozovatel rozhodne pro změnu technologie, je nucen žádat o změnu povolení příslušný krajský úřad.

Integrovaná prevence se zabývá hlavně technologiemi výroby!

Základní představa o „pro a proti“

Výhody:

- ▶ Možnost veřejnosti vyjádřit se prostřednictvím občanských sdružení ke stavu a navrženému zlepšení technologie podniků, nejen nových, ale i těch, které jsou již řadu let v provozu.
 - ▶ „Vše v jednom.“ (I povolovací místo, I rozhodnutí, I úřad)
 - ▶ Zlepšení evidence a přehledu o možnostech v rámci podniku – prohlédnutí vnitřní provozní slepoty v rámci interního auditu, kterým podnik během procesu automaticky prochází.
- Certifikace podniku lze využít jako marketingový nástroj – zejména v zahraničí.

Nevýhody:

- ▶ Komplexní posuzování aspektů životního prostředí klade vysoké nároky na účastníky procesu.
- ▶ Vyžaduje značné znalosti nejen technického charakteru, ale i legislativní a regionální.
- ▶ V rámci globálního pohledu mohou posuzovatelům uniknout důležité detaily.

Cíle IPPC

1. Zlepšení kvality života a životního prostředí

Integrace předpokládá globálnější pohled na problematiku a potřebný nadhled nad situací, který nám složkový přístup neposkytuje a vzhledem ke svému specifickému zaměření není ani schopen pojmut tolik jednotlivostí najednou. O celku často rozhodují maličkosti.

2. Dosažení vyššího stupně ochrany životního prostředí jako celku

Stále je co zlepšovat a stále jsou třeba nejen nové poznatky, ale i dokonalejší nástroje, které nám pomohou uplatňovat v praxi závěry vědy a výzkumu. Aplikace si žádá i metodu.

3. Prevence, snižování a pokud možno vyloučení znečištění

Prevence představuje účinný nástroj i v jiných oblastech života, např. zdravotnictví. Aby se její přínos mohl plně uplatnit, je třeba nazírat věci jiným způsobem – odstraníme-li příčinu (zdroj znečištění), nemusíme řešit následky (zavedení koncových technologií – filtry, pračky, odsíření). Koncové technologie mají ve výrobě své nezadatelné místo, ale jsou často nákladné a ne vždy účinné.

4. Zamezení přenosu znečištění z jedné složky životního prostředí do druhé

Toto je důležité dodržet! Je sice ušlechtilé zavést např. při čištění odpadních vod flotaci (chemické čištění), ale vždy je třeba se ptát na konkrétní charakter odpadních vod, zda je to nutné, neboť při špatném posouzení operace se může stát, že sice účinně vyčistíme odpadní vody, ale zvýšíme tím i produkci odpadů, což nebylo záměrem.

5. Zajištění environmentálně-ekonomické konkurenceschopnosti podniků

Nejrůznější certifikáty a osvědčení kvality se staly pro mnohé výrobce objektivní nutností, ale i efektivním marketingovým nástrojem. Mnohé podniky si již ověřily, že zařazení pod režim IPPC jim umožnil lepší obchodní podmínky a proniknutí na zahraniční trhy.

6. Motivace podniků k řešení otázek životního prostředí

Výrobci jsou zatíženi a často přetíženi množstvím administrativních, provozních, ekonomických a technických problémů a dobře si uvědomují, že ochrana životního prostředí není jednoduchá (legislativně) ani levná záležitost. Nicméně je to otázka, která se dotýká nás všech a měla by jí být přiřazena odpovídající priorita, vyčleněny prostředky na efektivní řešení i lidské zdroje, které se budou životním prostředím v podniku sofistikovaně zabývat.

Pojmy BAT a BREF

Zkratka BAT pochází z anglického **B**est **A**vailable **T**echnique, tedy nejlepší dostupná technika.

Best = nejúčinnější
z hlediska ochrany
životního prostředí i
z hlediska funkčnosti
dané výroby

Available = pořízení
a provozování za
ekonomicky a technicky
přijatelných měřítek

Technique = používaná
technologie, ale i způsob
jak ji využívat, udržovat,
respektive vyřadit
z provozu, ale i chování
obsluhy, dodržování
technologické kázně apod.

Shrnutí:

Aplikace BAT je považována za nejefektivnější a nejpokrokovější stádium vývoje činností a jejich provozních metod, které jsou zároveň technicky a ekonomicky dostupné, které mají snížit emise a účinky na životní prostředí jako celek.

Jedná se o porovnání parametrů, technologií a postupů pomocí předem stanovených indikátorů.

Zkratka BREF má původ v anglickém **B**est available techniques **RE**ference document – referenční dokument BAT.

Shrnutí:

Tyto manuály jsou výsledkem formální výměny informací o BAT a odvozených emisních limitech. BREFy jsou vytvářeny **Evropským úřadem pro IPPC**, umístěným při Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies, Isla de la Cartuja es/a, E-41092 Seville, Spain a oficiálně je vydává Evropská komise. Více o nich je uvedeno v kapitole **Evropský proces**.

Přehled BREFů pro jednotlivé kategorie dle přílohy I zákona o IPPC lze najít na:

- ▶ <http://www.mpo.cz/ippc/> (ČR)
- ▶ <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/> (EU)

Pojetí BAT – výměna informací

- ▶ Český systém výměny informací o nejlepších dostupných technikách vznikl na základě ustanovení § 27 zákona o integrované prevenci.
 - Jeho informační základnou je doména www.ippc.cz, pod správou resortu **Ministerstva průmyslu a obchodu**, který spravuje 21 odvětvových technických pracovních skupin (TPS). **Ministerstvo životního prostředí** (hlavní gestor procesu IPPC) spravuje 6 TPS a **Ministerstvo zemědělství** 3 TPS – ovšem značného rozsahu co do problematiky i počtu sledovaných zařízení.
 - **Technické pracovní skupiny** jsou nedílnou součástí systému výměny informací o nejlepších dostupných technikách a jejich práce by měla hladce navazovat na dění v evropských profesních skupinách a na legislativní i inovační změny v daných průmyslových odvětvích. Úkoly TPS jsou samostatně definovány v zákoně o integrované prevenci. Hlavní pracovní náplní TPS je zajistit přípravu podkladů pro příslušnou evropskou technickou pracovní skupinu (TWG), sledovat a hodnotit vývoj nejlepších dostupných technik v příslušném profesním odvětví a progresivně spolupracovat při hledání řešení potřeb výroby i životního prostředí s domácími i zahraničními organizacemi podobného charakteru. Dále připravují překlad příslušného BREF, návrh jeho odborného výkladu, komentáře a poskytování informací o vývoji BAT. Stojí za informační podporou domácích provozovatelů a poskytují jim zpětnou vazbu z procesu IPPC.

V rámci zákona o integrované prevenci bylo zřízeno tzv. Fórum pro výměnu informací o nejlepších dostupných technikách (FVI) za účelem podpory systému výměny informací o BAT. Fórum je svoláváno zpravidla jednou do roka.

- ▶ **Požadavek zákona č. 76/2002 Sb. v platném znění; § 14, odst. 3: povolovací úřad by měl vycházet z použití BAT při stanovení emisních limitů (přihlížet k hlediskům pro posuzování BAT při stanovování závazných podmínek provozu a brát zřetel na technickou charakteristiku zařízení).**
 - V tomto odstavci je zákonně nařízeno nezměkčovat dané normy pro podmínky provozu, protože filosofie IPPC je tendence ke stále přísnějším emisním limitům, pokud to stav a technická způsobilost daného zařízení dovolí. Z této klauzule vyšla myšlenka podpořit stanovení závazných podmínek provozu složkovou legislativou, která již byla zažitá u provozovatelů zařízení (ovzduší, voda, odpady, hluk, prevence havárií, veterinární a hygienické požadavky apod.)

Výměna informací k BAT probíhá na úrovni členských států EU s cílem vybalancovat nerovnou úroveň technické a technologické vyspělosti jednotlivých členských států v rámci společenství a *podpořit stanovení adekvátních limitů a používaných postupů. Výsledek výměny informací je publikovaný v referenčních dokumentech (BREF).*

Koho se týká zákon o integrované prevenci?

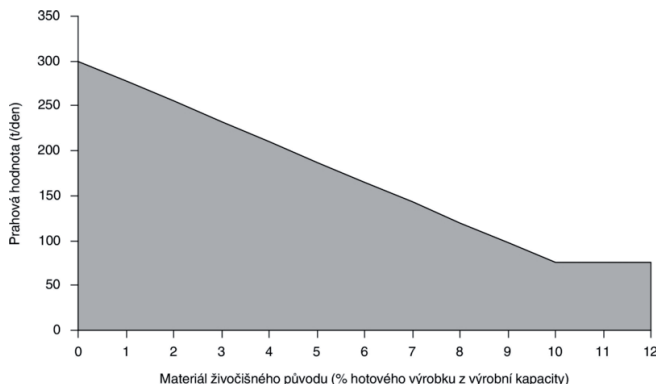
I. Provozovatelů zařízení uvedených v příloze č. I zákona o integrované prevenci

Provozovatelem zařízení se rozumí právnická nebo fyzická osoba, která provozuje zařízení, nebo osoba, která žádá o územní rozhodnutí nebo stavební povolení.

Kategorie zařízení v gesci Ministerstva zemědělství:

► Kategorie 6.4

- a) **Jatka** o kapacitě porážky větší než 50 t jatečně opracovaných těl denně,
- b) **Úprava a zpracování**, jiné než výlučně balení, následujících surovin, a to bez ohledu na to, zda dříve byly nebo nebyly zpracovány, za účelem výroby potravin nebo krmiv
 - 1) pouze ze surovin živočišného původu (jiných než výlučně mléka) při výrobní kapacitě větší než 75 t za den;
 - 2) pouze ze surovin rostlinného původu při výrobní kapacitě větší než 300 t za den, nebo není-li zařízení žádný rok v nepřetržitém provozu po dobu delší než 90 po sobě jdoucích dnů, 600 t za den;
 - 3) ze surovin živočišného a rostlinného původu, ve formě kombinovaných nebo samostatných výrobků, při výrobní kapacitě v tunách za den větší než
 - 75, pokud A je 10 nebo více; nebo
 - $[300 - (22,5 \times A)]$ ve všech ostatních případech, kde „A“ je podíl materiálu živočišného původu (v procentech hmotnostních) na výrobní kapacitě.



Do konečné hmotnosti výrobku se nezahrnuje hmotnost obalů. Tento pododíl se nepoužije, pokud je surovinou pouze mléko.

- c) **Úprava a zpracování pouze mléka** při kapacitě odebíraného mléka větší než 200 t za den v průměru za rok.

► **Kategorie 6.5**

- **Odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu** o kapacitě zpracování větší než 10 t za den.

► **Kategorie 6.6**

- **Intenzivní chov drůbeže nebo prasat**
 - a) s prostorem pro více než 40 000 kusů drůbeže,
 - b) s prostorem pro více než 2 000 kusů prasat na porážku nad 30 kg, nebo
 - c) s prostorem pro více než 750 kusů prasnic.

2. Kraji, na jejichž území je nebo má být zařízení umístěno

Správním úřadem je krajský úřad, který rozhoduje o žádosti o vydání integrovaného povolení, dále provádí přezkum závazných podmínek integrovaného povolení, rozhoduje o přerušení nebo zastavení řízení, o správních delikttech, vyzývá provozovatele zařízení

k podání žádosti o změnu integrovaného povolení a plní další ustanovení podle § 33 zákona o integrované prevenci. Více o působnosti kraje je uvedeno v kapitole **Činnost krajského úřadu.**



Legislativní požadavky

Požadavky zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění:

Základní povinnosti provozovatele zařízení jsou uvedeny v § 16 zákona o integrované prevenci

► Provozovatel je povinen

- provozovat zařízení v souladu s integrovaným povolením²
- ohlásit Krajskému úřadu plánovanou změnu zařízení
- spolupracovat s příslušnými správními orgány při kontrole dodržování podmínek integrovaného povolení (KÚ, KHS, KVS, ČIŽP)
- neprodleně hlásit Krajskému úřadu všechny mimořádné situace, havárie zařízení a havarijní úniky znečišťujících látek ze zařízení do životního prostředí
- vést řádnou evidenci o plnění závazných podmínek provozu integrovaného povolení způsobem a formou uvedenými v odpovídajícím prováděcím předpise

* * *

Provozovatel **nesmí provozovat** zařízení bez platného povolení – tím nejsou dotčena ustanovení § 42 až 44³

* * *

Stavební povolení nelze vydat bez pravomocného integrovaného povolení. Provozovatel zařízení, který podal žádost o stavební povolení pro zařízení do 31. prosince 2002 a do tohoto data nebylo pro zařízení vydáno stavební povolení, musí doložit integrované povolení současně s žádostí o povolení k předčasnému užívání stavby, žádostí o souhlas se zkušebním provozem a návrh na zahájení kolaudačního řízení.⁴

² Integrované povolení je specifický právní akt a je hlavním nástrojem integrované prevence, který je výsledkem povolovacího procesu. Podstatou celého procesu je kumulace různých složkových pohledů v jediném výsledném správním aktu. Integrované povolení je tedy specifické správní rozhodnutí vydané k provozu konkrétního zařízení.

³ Poznámka: § 42 až 44 – přechodná ustanovení

Zařízení uvedena v § 42 se nesmí provozovat po 30. 10. 2007 (stará zařízení) a zařízení § 43 (staronová) se nesmí provozovat (pokud nebyla podána žádost o integrované povolení do 31. 3. 2003) bez platného integrovaného povolení. Provozovatelé zařízení podle § 42 a 43 jsou povinni v žádosti předložit seznam všech pravomocných rozhodnutí, stanovisek, vyjádření a souhlasů, které mají být nahrazeny integrovaným povolením.

⁴ Poznámka: § 45

Změna integrovaného povolení podle § 19 – provozovatel podává žádost o změnu integrovaného povolení na základě výzvy místně příslušného krajského úřadu

- a) na základě ohlášené změny § 16 odst. 1, písm. b), kterou posoudí na základě přezkumu dle § 18 jako podstatnou změnu zařízení
- b) při porušení podmínek integrovaného povolení, pokud nevydá rozhodnutí o zastavení provozu zařízení
- c) na základě výsledků kontroly, zjistí-li okolnosti, které mohou vést ke změně integrovaného povolení § 18 odst. 2, písm. c-e)

V § 19 a jsou formulovány postupy při řízení o změně integrovaného povolení pro podstatnou a nepodstatnou změnu.⁵

Kategorie činností dle přílohy I zákona č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci jsou následující:

1. Energetika
2. Výroba a zpracování kovů
3. Zpracování nerostů
4. Chemický průmysl
5. Nakládání s odpady
6. Ostatní průmyslové činnosti

Vztah zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění a zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění (EIA, Environmental Impact Assessment, česky: Vyhodnocení vlivů na životní prostředí):

- Integrované povolení se vztahuje na zařízení nová i zařízení již provozovaná. Naproti tomu zákon o EIA se vztahuje na záměry, které **teprve mají být realizovány** (ať už jde o záměry zcela nové či o změny záměrů již existujících).
- Okruh záměrů podléhajících procesu EIA je vymezen v § 4 odst. zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

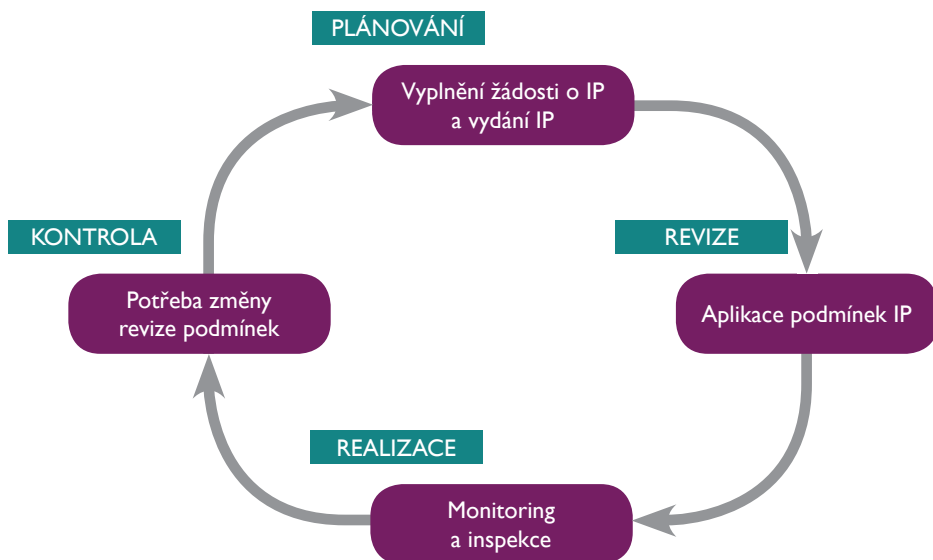
⁵ Poznámka: Podstatnou změnou se rozumí každá změna, která může mít významný vliv na životní prostředí nebo zdraví člověka.

Žádost o integrované povolení by měla obsahovat stanovisko podle zákona č. 100/2001 Sb. pouze tehdy, pokud toto stanovisko bylo vydáno (tj. pokud nutnost jeho vydání a nutnost procesu EIA vyplynula ze zákona č. 100/2001 Sb.), a obdobně požadavky uvedené ve stanovisku budou zahrnuty do integrovaného povolení logicky pouze tehdy, pokud stanovisko bylo vydáno.

Vztah mezi zákonem č. 76/2002 Sb., v platném znění a stavebním zákonem:

- Obecně je nutné k řízení o stavebním povolení přiložit platné rozhodnutí o integrovaném povolení plánovaného zařízení.

Obrázek I Systém podnikového plánování – integrované povolení v praxi



V **procesu integrovaného povolování** vystupuje dle zákona o integrované prevenci několik institucí. Ústředním orgánem v tomto procesu je **Ministerstvo životního prostředí** (MŽP), které mimo jiné rozhoduje o žádosti v případě, kdy může dotyčné zařízení ovlivnit životní prostředí jiného státu a provádí celkovou kontrolu u těchto zařízení. Ministerstvo životního prostředí také rozhoduje o odvoláních proti rozhodnutí krajského úřadu a České inspekce životního prostředí. Na procesu vydání integrovaného povolení participují i další ministerstva, a to **Ministerstvo průmyslu a obchodu**, které zajišťuje sledování nejlepších dostupných technik ve své oblasti (např. kategorie energetika), a **Ministerstvo zemědělství**.

Jako **kontrolní orgán** dohlíží na plnění povinností stanovených zákonem nebo integrovaných povolením **Česká inspekce životního prostředí**. Inspekce se zúčastňuje ústních jednání, pokud jsou nařízena krajskými úřady, kde dbá zejména na správné stanovení a vymahatelnost závazných podmínek provozu integrovaného povolení. Pokud inspekci provozovatel neumožní vstup na dotčené nemovitosti, může mu být uložena pořádková pokuta až 100 000 Kč.

Základem kontrolní činnosti inspekce je provádění **koordinačních tzv. integrovaných kontrol provozovatelů** s vydaným integrovaným povolením. Integrovaná kontrola může být komplexní, v plném rozsahu režimu IPPC a může se týkat celého provozu i místa provozování. V některých případech může být kontrola zaměřena pouze na kontrolu plnění jednotlivých složek životního prostředí a jde o tzv. integrovanou vícesložkovou kontrolu.

Dalším orgánem participujícím na procesu vydání integrovaného povolení je **Krajská hygienická stanice**. Tato instituce posuzuje žádost o integrované povolení z hlediska ochrany veřejného zdraví a ze stejného hlediska kontroluje plnění závazných podmínek povolení.

A konečně posledním orgánem, ale velmi významným, je **CENIA, česká informační agentura životního prostředí**. Tato agentura zajišťuje odbornou podporu státní správy, zpracovává vyjádření odborně způsobilé osoby (OZO) k žádostem o vydání integrovaného povolení, spolupracuje s krajskými úřady při kontrole integrovaných povolení, podílí se na systému výměny informací o BAT, a v neposlední řadě se účastní činnosti technických pracovních skupin a zajišťuje překlady vybraných referenčních dokumentů o BAT.

Činnost krajského úřadu

Krajský úřad v přenesené působnosti v souladu s § 33 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (**zákon o integrované prevenci**), ve znění pozdějších předpisů:

- ▶ Rozhoduje o žádosti o vydání integrovaného povolení s výjimkou zařízení, jehož provoz může významně nepříznivě ovlivnit životní prostředí dotčeného státu.
- ▶ Provádí přezkum závazných podmínek integrovaného povolení s výjimkou integrovaného povolení pro zařízení, jehož provoz může významně nepříznivě ovlivnit životní prostředí dotčeného státu.
- ▶ Rozhoduje o správních deliktech dle zákona o integrované prevenci (§ 37).
- ▶ Vyzývá provozovatele zařízení k podání žádosti o vydání integrovaného povolení nebo žádosti o změnu integrovaného povolení.
- ▶ Hodnotí aplikaci nejlepších dostupných technik a předává informace o jejich vývoji příslušným správním úřadům a podílí se na systému výměny informací o nejlepších dostupných technikách.
- ▶ Vydává rozhodnutí o omezení nebo o zastavení provozu zařízení nebo jeho části dle zákona o integrované prevenci (§ 19b).
- ▶ Je dotčeným správním orgánem v řízení podle zákona o integrované prevenci v případě zařízení, jehož provoz může významně nepříznivě ovlivnit životní prostředí dotčeného státu.
- ▶ Schvaluje základní zprávu podle zákona o integrované prevenci (§ 4a).
- ▶ Ukládá opatření k nápravě podle zákona o integrované prevenci (§ 19b).
- ▶ Provádí místní šetření za účelem zjištění, zda se na zařízení vztahuje povinnost mít integrované povolení.
- ▶ Na žádost provozovatele zařízení vydává předběžnou informaci o žádosti.
- ▶ Informuje ministerstvo o udělení výjimek z úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami.
- ▶ Zveřejňuje prostřednictvím informačního systému integrované prevence údaje stanovené tímto zákonem.
- ▶ Poskytuje ministerstvu podněty k vývoji informačního systému integrované prevence.
- ▶ Je dotčeným orgánem v územním a stavebním řízení a při vydání kolaudačního souhlasu podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, pokud se týče vydání rozhodnutí,

stanovisek, vyjádření nebo souhlasů podle zvláštních právních předpisů (zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, aj.), které jsou podkladem pro vydání územního rozhodnutí, stavebního povolení nebo kolaudačního souhlasu podle stavebního zákona, nahrazuje postupem v řízení o vydání integrovaného povolení podle zákona o integrované prevenci.

Krajský úřad provádí alespoň každých 8 let přezkum, zda nedošlo ke změně okolností, které mohou vést ke změně závazných podmínek integrovaného povolení.

Krajský úřad vždy přezkoumá závazné podmínky integrovaného povolení:

- ▶ má-li za to, že došlo k závažnému porušení podmínek integrovaného povolení;
- ▶ zjistí-li, že provozní bezpečnost procesu nebo činnosti zařízení vyžaduje, aby bylo použito jiné techniky;
- ▶ vyžaduje-li to změna emisních limitů nebo standardů kvality životního prostředí provedená na základě jiných právních předpisů nebo jiná změna zvláštních právních předpisů, která může mít vliv na závazné podmínky provozu stanovené v integrovaném povolení;
- ▶ je-li znečištění životního prostředí v důsledku provozu zařízení tak značné, že významně přesahuje standard kvality životního prostředí a nelze se k němu přiblížit jinak než změnou závazných podmínek provozu zařízení;
- ▶ pokud u zařízení se stanovenými jinými emisními limity výsledky monitorování prokážou, že emise za běžných provozních podmínek překračují úroveň emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami.

Krajský úřad provádí přezkum všech závazných podmínek integrovaného povolení, je-li zveřejněno rozhodnutí o závěrech o nejlepších dostupných technikách pro hlavní činnost zařízení podle **přílohy č. I** k zákonu o integrované prevenci, a zajistí, aby do 4 let od zveřejnění příslušných závěrů o nejlepších dostupných technikách byly závazné podmínky integrovaného povolení v souladu se závěry o nejlepších dostupných technikách a aby provozovatel zařízení byl povinen tyto podmínky dodržovat.

Pokud se na zařízení nevztahují žádné závěry o nejlepších dostupných technikách, krajský úřad vždy přezkoumá závazné podmínky integrovaného povolení, umožňuje-li vývoj v oblasti nejlepších dostupných technik významné snížení emisí.

Byla-li pro zařízení udělena výjimka z úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami, je krajský úřad povinen posoudit důvodnost udělení této výjimky v rámci každého přezkumu závazných podmínek integrovaného povolení (s výjimkou některých přezkumů, viz zákon o integrované prevenci, **§ 18**).

Krajský úřad může provést přezkum podmínek integrovaného povolení:

- ▶ na základě ohlášení změny v zařízení;
- ▶ na základě podnětu **inspekce** nebo **krajské hygienické stanice**;
- ▶ je-li v místě provozu zařízení dlouhodobě překračován standard kvality životního prostředí,
- ▶ bylo-li vydáno rozhodnutí o Závěrech o BAT.

Na základě přezkumu je krajský úřad oprávněn:

- ▶ uložit provozovateli zařízení provést v přiměřené lhůtě opatření k nápravě;
- ▶ v případě zjištění, že zařízení je provozováno v rozporu s podmínkami integrovaného povolení, rozhodovat o správních deliktech;
- ▶ vyzvat provozovatele zařízení v přiměřené lhůtě stanovené úřadem k podání žádosti o změnu integrovaného povolení;
- ▶ vydat provozovateli zařízení rozhodnutí o omezení nebo zastavení provozu zařízení nebo jeho části;
- ▶ zahájit z moci úřední řízení o změně integrovaného povolení.

Evropský proces

Evropský úřad pro IPPC existuje především pro usměrňování výměny informací mezi členskými státy a dotčenými provozovateli o nejlepších dostupných technikách (**BAT**), jak je požadováno podle článku 13(1) směrnice o průmyslových emisích (**IED, 2010/75/EU**). **IED** je hlavní environmentální legislativou, která reguluje okolo **50.000** zařízení v EU, jež se zabývají širokým spektrem průmyslových a zemědělských činností.

Komise vydává pokyny o praktických opatřeních pro výměnu informací podle směrnice o průmyslových emisích (**IED, 2010/75/EU**), včetně sběru údajů, k vypracování referenčních dokumentů o **BAT (BREF)** a zabezpečování jejich kvality, jak je požadováno podle článku 13(3)(c) a (d) směrnice, kterou je možno nalézt v Úředním věstníku Evropské unie

Vznik a poslání Evropského úřadu pro IPPC

Evropský úřad pro IPPC byl založen v Seville (ve Španělsku)⁶ v roce 1997 v rámci Institutu pro perspektivní technologické studie (IPITS) (nyní ředitelství B: Růst a inovace) **Společného výzkumného střediska Evropské komise (JRC, Joint Research Centre)**⁷ v souvislosti s prováděním směrnice o IPPC.

Evropský úřad pro IPPC byl nastaven tak, aby organizoval výměnu informací mezi členskými státy a příslušnými průmyslovými odvětvími, dynamickou koncepci nejlepších dostupných technik (BAT) jejich monitorováním a vývojem, jak je požadováno podle

⁶ EIPPCB nemá sídlo v Seville náhodně. Výměna informací v rámci EU je někdy nazývána právě jako „Sevilla proces“, protože úřad odpovědný za koordinaci BREF dokumentů byl založen právě ve španělské Seville.

⁷ **Společné výzkumné středisko (JRC, Joint Research Centre)** je generální ředitelství Evropské komise, které spadá do kompetencí komisaře pro vzdělávání a kulturu. Sestává ze sedmi výzkumných institucí rozmístěných v pěti členských státech: v Belgii, Německu, Itálii, Nizozemí a Španělsku. Generální ředitelství JRC (DG JRC) má sídlo v Bruselu.

Společné výzkumné středisko (JRC) bylo založeno v roce 1957 za účelem poskytování evropských odborných poznatků v oblasti jaderné energie a časem se stalo rozsáhlým, rozmanitým a víceúčelovým výzkumným ústavem, který je zcela začleněn do Evropské komise.

článku 17(2) směrnice o IPPC (2008/1/EC). Cílem výměny informací je pomoci v účinném provádění směrnice v celé Evropské unii.

S přijetím nové směrnice o průmyslových emisích (IED), 2010/75/EU, která nahrazuje směrnici o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC) (2008/1/ES) a souvisejících právních předpisů o průmyslových emisích, dne 8. listopadu 2010 byl zakotven do právních předpisů proces vypracování a revize nejlepších dostupných technik (BAT) Referenční dokumenty, BREF.

BREF: hlavní výstup sevillašského procesu

BREF je nástrojem, jehož prostřednictvím jsou stanoveny transparentním způsobem nejlepší dostupné techniky (BAT) a nově vznikající techniky, na základě spolehlivých technickoekonomických informací. BREF dává procesu předvídatelnost v ustanovení závěrů o BAT a poskytuje důvěru v kvalitu konečného výsledku.

Klíčové prvky BREF (tj. „BAT“) se přijímají postupem projednávání ve výboru a jsou odkazem pro stanovení podmínek povolení pro zařízení dle směrnice o průmyslových emisích (IED), 2010/75/EU.

BREF není zamýšlen jako příručka technik prevence a omezování znečištění, protože rozsáhlá literatura k tomuto tématu již existuje. Jeho obsah je proto omezen na informace relevantní pro účel umožnit stanovení nejlepších dostupných technik a nově vznikajících technik v rámci IED. BREF je z podstaty věci popisný dokument a nepředepisuje použití žádné techniky nebo zvláštní technologie, ani směrnici 2010/75/EU nevykládá.



Dokumenty BREF informují příslušné osoby s rozhodovací pravomocí o tom, co může být technicky a ekonomicky dostupné pro průmysl, a to za účelem zlepšení jejich vlivu na životní prostředí, vedoucí k celkovému zlepšení jeho stavu.

Zpracování dokumentů BREF na úrovni EU je považováno za důležitý počín, protože v případě jejich nepřítomnosti by každý členský stát musel provést podobný proces. V roce 2006 dokončil Evropský úřad pro IPPC první sérii 33 dokumentů BREF a zahájil přezkum těch dokumentů, které byly publikovány jako první. Každý BREF je výsledkem dvou až tříletého procesu, který zahrnuje práci až 100 odborníků.

Co BREF není?

- Není učebnicí, ale obsahuje dostatek informací o hlavních zvažovaných technikách a podklady pro závěry o BAT.
- Nemůže být vyčerpávající ani v plné míře zohlednit místní specifika.
- Neinterpretuje směrnici o průmyslových emisích.
- Nedefinuje ani nemění zákonné povinnosti.



Pracovní postupy pro vypracování dokumentů BREF

Pro každý dokument BREF jsou Evropským úřadem pro IPPC zřízeny technické pracovní skupiny (TWG) k realizaci výměny informací o BAT. TWG se obvykle skládá ze 40 až 100 odborníků daného zaměření.

Evropský úřad pro IPPC organizuje práci TWG, podporuje výměnu informací, provádí vědeckou a technickou analýzu obrovského množství příchozích informací, navrhuje kompromisní řešení v otázkách, kdy se názory členů TWG liší, a vytváří či reviduje BREF. Evropský úřad pro IPPC se chová ke všem TWG jako neutrální, technicky kompetentní a stálý orgán.

Postup vypracování nebo přezkoumání BREF zahrnuje několik plenárních zasedání TWG, setkání různých podskupin, návštěvy zařízení, a v neposlední řadě i předložení návrhu BREF pro podávání připomínek.

Praktická ustanovení pro výměnu informací jsou stanovena ve zvláštních pokynech uvedených v článku 13 (3) (c) a (d) směrnice o průmyslových emisích (IED), 2010/75/EU.

Tyto dokumenty jsou zaměřeny zejména na vedení Evropského úřadu pro IPPC a členů technických pracovních skupin (TWG) při vypracovávání a přezkoumávání celé řady dokumentů BREF.

Po dokončení je každý BREF uveden Evropským úřadem pro IPPC do generálního ředitelství pro životní prostředí (DG Environment) na Fórum (Fórum pro výměnu informací, (IEF), zřízené IED.

Kdo je kdo v IED (směrnice o průmyslových emisích)

DG ENV nebo DG Environment

- Generální ředitelství pro životní prostředí⁸ v rámci Evropské komise je odpovědné za implementaci IED na úrovni EU. Komise organizuje a koordinuje výměnu informací prostřednictvím zapojení Evropského úřadu pro IPPC (EIPPCB, viz níže) v rámci Společného výzkumného střediska Evropské komise a generálního ředitelství pro životní prostředí.

Fórum dle článku 13 směrnice o průmyslových emisích (IED) (dříve známé pod směrnicí o IPPC jako IEF - Information Exchange Forum)

- Formální expertní skupina zřízená rozhodnutím Komise (2011/C 146/03) na základě IED pro obecný dohled nad procesem výměny informací o BAT. Fórum se skládá ze zástupců členských států, průmyslu a environmentálních nevládních organizací a má klíčovou roli v předkládání stanoviska na průběžném pracovním programu pro vypracování a přezkoumání BREF a na navrhovaném obsahu konečného návrhu BREF. Toto poslední stanovisko musí být zveřejněno Komisí a je třeba ho vzít v úvahu za účelem přijetí rozhodnutí o závěrech o BAT přes výbor dle článku 75 IED.

Výbor dle článku 75 IED

- Orgán zřízený podle článku 75 (1) IED, který je nápomocen Komisi při vypracování prováděcích nařízení. Výbor je složen z členských států a předsedá mu Komise. Výbor přijímá rozhodnutí o závěrech o BAT.

⁸ **Generální ředitelství pro životní prostředí** je útvar Evropské komise odpovědný za politiku EU v oblasti životního prostředí. Klade si za cíl chránit, zachovat a zlepšit životní prostředí pro současné a budoucí generace, navrhuje a provádí politiku, která zajistí vysokou úroveň ochrany životního prostředí a zachování kvality života občanů EU. Zajišťuje také správné uplatňování právních předpisů EU týkajících se životního prostředí v členských státech a zastupuje Evropskou unii v záležitostech životního prostředí na mezinárodních setkáních.

Generální ředitelství pro životní prostředí pracuje pod politickým vedením komisaře pro životní prostředí, námořní záležitosti a rybolov. Je řízen generálním ředitelem a má přibližně 500 zaměstnanců. Zaměstnanci jsou organizováni v šesti ředitelstvích, která jsou, podle pořadí, rozdělena do tematických celků.

Expertní skupina pro průmyslové emise (IEEG Expert Group)

- Dříve známá jako IEG - IPPC Expert Group, je neformální expertní skupina s cílem usnadnit výměnu zkušeností a osvědčených postupů v této oblasti při interpretaci, transpozici a implementaci směrnice IED v členských státech a s kompetencí radit Komisi při přípravě přenesených nařízení. IEEG je složena z odborníků z členských států EU a kandidátských zemí EU.

Členské státy EU

- Odpovídají za provádění směrnice na vnitrostátní úrovni a za vydávání povolení k provozu dotyčného zařízení.

Technické pracovní skupiny (TWGs)

- TWG je nastavena (nebo znovu obnovena) Komisí pro vypracování nebo přezkoumání dokumentů BREF. Každá TWG se skládá z technických odborníků zastupujících členské státy, průmysl, nevládní organizace (NGO) podporující ochranu životního prostředí a Komise.
- Členové TWG jsou nominováni k účasti na výměně informací v prvé řadě na základě jejich technických, ekonomických, environmentálních nebo jiných potřebných odborných znalostí (zejména při povolování nebo kontrole průmyslových zařízení), jakož i na jejich schopností přistupovat k procesu výměny informací i z pohledu koncového uživatele BREFu.
- Odborníky pro každou TWG nominují zástupci ve Fóru. Za tímto účelem členové Fóra posílají jména a kontaktní údaje svých kandidátů do TWG na EIPPCB. Za účelem zvýšení efektivity účasti dotyčných TWG zahrnující průmyslová odvětví, mohou být nominace členů koordinovány evropskými průmyslovými sdruženími.
- Technická pracovní skupina vypracuje nebo zhodnotí dokument BREF na základě výsledku výměny informací o daném odvětví. TWG je hlavním zdrojem informací pro vypracování a přezkoumání BREF.
- TWG se obecně sestává ze 40 až 100 odborníků. Členové TWG jsou buď jmenováni svým členským státem nebo evropskou průmyslovou asociací (Business Europe), nebo nevládní organizací evropské environmentální kanceláře (NGO EEB). Nominace je jediný způsob, jak se stát členem TWG.

Kdo je držitelem autorských práv k dokumentům BREF?

Evropská unie si vyhrazuje autorská práva pro každý dokument BREF. Reprodukce je povolena, s výjimkou reprodukování pro komerční účely, za předpokladu, že je uveden

zdroj. Ani Evropská komise, ani žádná osoba jednající jménem Komise není odpovědná za zneužití BREF, které by mohlo být založeno na informacích uvedených v dokumentech BREF.

BATIS (Best Available Techniques Information System)

Informační systém nejlepších dostupných technik = prostor pro členy pracovního procesu

BATIS je elektronický systém, který obsahuje všechny informace vyměňované v kontextu vypracování či revize referenčních dokumentů o nejlepších dostupných technikách (BREF), s výjimkou důvěrných a citlivých informací.

Registrovaní uživatelé mohou předkládat a prohlížet různé údaje. Informace obsažené v BATISu zahrnují elektronické dokumenty (např. ve formátu Word, Excel a PDF soubory) a kontaktní údaje registrovaných členů z technické pracovní skupiny (TWG), Fóra (dříve Fóra pro výměnu informací IEF) a EIPPCB.



Cílem BATISu je:

- ▶ Usnadnit výměnu informací mezi členskými státy, příslušnými průmyslovými odvětvími, nevládními organizacemi, které podporují ochranu životního prostředí, a Komisí pro revizi a aktuálnost referenčních dokumentů aktualizací BAT v rámci provádění směrnice IED.
- ▶ Usnadnit interní proces prováděný v rámci Evropského úřadu pro IPPC za účelem vypracování nebo přezkoumání BREF.

Možnost zapojení se do procesu IPPC na evropské úrovni

Provozovatelé zařízení mají příležitost sami ovlivňovat obsah BREF, jeho revizi či tvorbu, aktivním zapojením se do spolupráce s TWG. Předpokladem pro spolupráci je například poskytnutí naměřených dat, týkajících se některé měrné emise či spotřeby energie, nebo poskytnutí technologického zlepšení nebo lokálního postupu.

Tato data mohou zásadně ovlivnit rozhodnutí Evropské komise o závěrech o BAT i samotný BREF, a tím i možnost přizpůsobení regionálním technologiím či postupům. Veškeré příspěvky a možnosti spolupráce jsou ryze dobrovolné.

Postup revize BREF

Aktivace TWG a vytvoření tzv. wish-listu (seznamu připomínek a požadavků)

Evropský úřad pro IPPC zažádá o (re)aktivaci členů TWG, potvrzení členství a získání kontaktních údajů. Členům TWG je zaslán požadavek na vytvoření tzv. wish-listu, což je seznam připomínek a požadavků, které dle názoru jednotlivých členů chtějí zahrnout do revize či vyjádří přání, aby byly předmětem přezkumu.



Zahajovací zasedání, tzv. „Kick-off meeting“

V případě revize referenčního dokumentu o BAT (BREF) sestaví Evropský úřad pro IPPC souhrnný seznam požadavků, který je poskytnut ve strukturované a přímo použitelné formě. Evropský úřad pro IPPC svolá úvodní setkání TWG, tzv. „Kick-off meeting“, za účelem vyjasnění procesu, diskuze o požadavcích, dohodnutí se na rozsahu přezkumu, datech a informacích, které mají být shromažďovány, a jejich formátu.



Shromažďování nových informací

TWG shromažďuje a předkládá informace příslibené nebo identifikované v závěrech z Kick off meetingu. Během tohoto období může Evropský úřad pro IPPC navštěvovat příslušná zařízení, zpracovávat informace a zahájit revizi referenčního dokumentu o BAT (BREF) z dostupných informací.



Tvorba prvního návrhu, tzv. D I (prvního draftu)

Evropský úřad pro IPPC vytváří první formální návrh referenčního dokumentu, tzv. D I (z angl. draft)



Připomínky TWG k D1

Je vydán první návrh revidovaného referenčního dokumentu pro formální konzultace a pro připomínky členů TWG. V této fázi je do procesu také zapojena národní technická skupina (TPS).



Tvorba druhého návrhu, tzv. D2 (druhého draftu)

V případě tvorby nového referenčního dokumentu o BAT (BREF) či náročné revize stávajícího referenčního dokumentu vytvoří Evropský úřad pro IPPC druhý návrh referenčního dokumentu, tzv. D2. V současné době Evropský úřad pro IPPC prosazuje a realizuje přípravu pouze prvního návrhu, tzv. D1 z důvodu zkrácení celého procesu tvorby nových anebo revize stávajících referenčních dokumentů o BAT.



Připomínky TWG k D2

Vydání druhého návrhu referenčního dokumentu pro formální konzultace a pro připomínky členů TWG.



Závěrečné zasedání, tzv. „Final meeting“

Evropský úřad analyzuje připomínky, dokončuje referenční dokument o BAT (BREF) a připravuje závěrečné setkání TWG. Finální jednání TWG se zaměřuje na řešení zbývajících otázek s cílem dospět v závěru technické diskuze k dosažení konsensu a vytvoření finálního znění návrhu referenčního dokumentu o BAT (BREF).



Finální znění návrhu, tzv. FD (finální draft)

Konečný návrh referenčního dokumentu o BAT (BREF), tzv. FD (angl. final draft) je předložen Fóru podle článku 13 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích. Na jednání Fóra se projednává vypořádání připomínek a je zde prezentován finální referenční dokument o BAT (BREF). Po dosažení shody na jednáních Fóra a schválení dokumentu Evropskou komisí se referenční dokument o BAT (BREF) stává oficiálně uznávaným dokumentem Evropské unie. Oznámení o jeho přijetí je zveřejněno v Úředním věstníku Evropské unie.

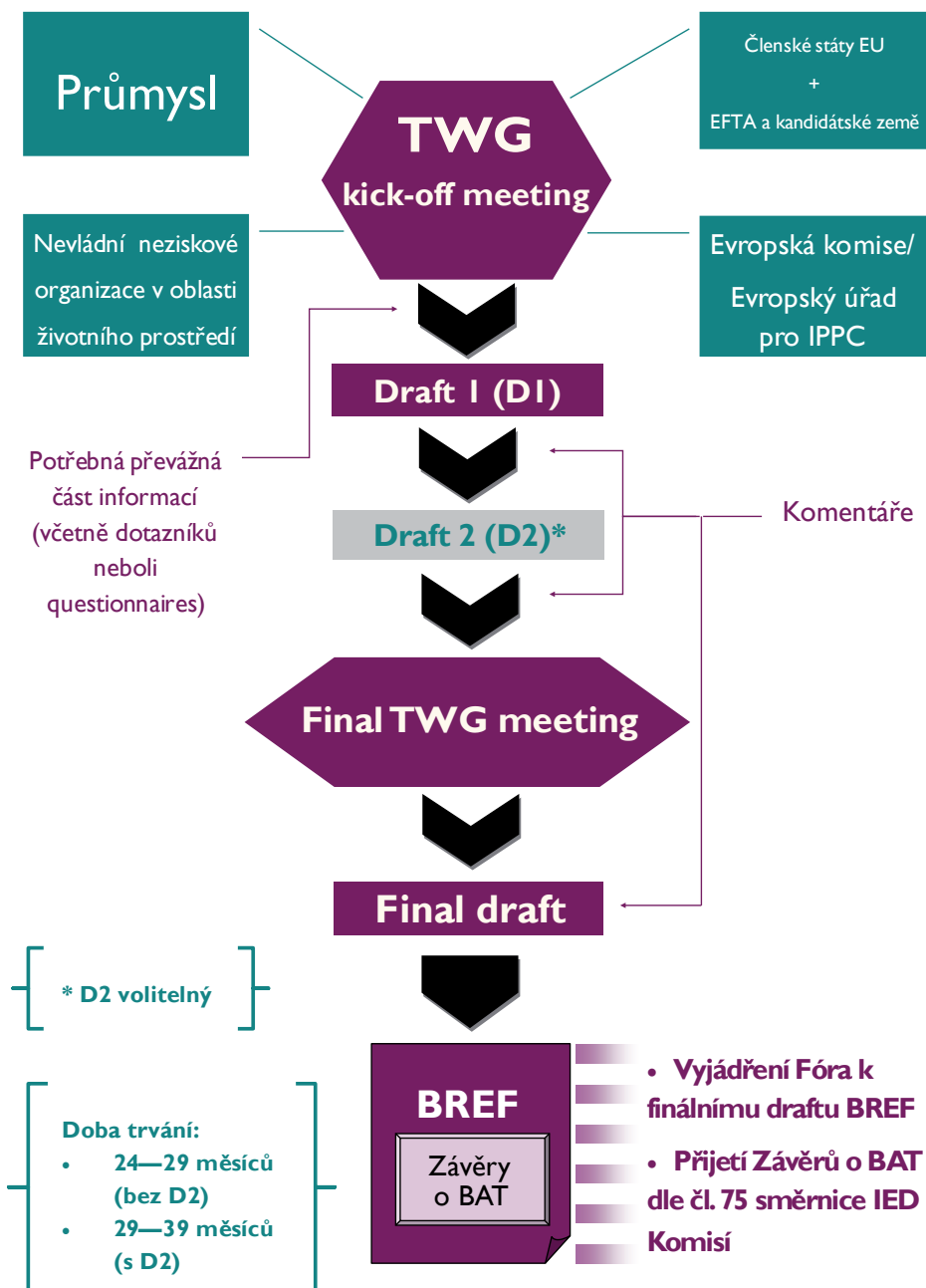


Závěry o BAT

Jedná se o součást referenčního dokumentu o BAT (BREF), která je závazná pro všechny členské státy Evropské unie. Jde o shrnutí nejdůležitějších bodů dokumentu BREF.



Obrázek 2 Průběh revize BREF



Dokumenty BREF v gesci Ministerstva zemědělství

Každý dokument BREF obsahuje faktické, technické a ekonomické informace pro dotčené průmyslové činnosti, a sice: produkční charakteristiky, popis technik a používaných postupů, současné úrovně emisí, spotřeby surovin a energií, přehled nejlepších dostupných technik (BAT), jakož i nově vznikajících technik, a v neposlední řadě údaje vedoucí k Závěrům o BAT. Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, ve znění pozdějších předpisů, v ustanovení § 2 písm. j) definuje referenční dokument o nejlepších dostupných technikách.

Tyto rozsáhlé dokumenty (od 300 stran do 1200 stran) jsou používány příslušnými povoleními orgány při vydávání integrovaných povolení k provozu zařízení, která představují významný potenciál znečištění v rámci Evropy. S ohledem na usnadnění práce s těmito dokumenty se pro provozovatele dotčených průmyslových zařízení zhotovují **odborné české překlady** jednotlivých dokumentů BREF. Překlad anglického originálu zajišťují příslušná ministerstva v souladu s § 27 odst. 2) zákona o integrované prevenci.

Ministerstvu zemědělství gesčně přísluší z celkového počtu dvaatřiceti BREF dokumentů **tři BREF dokumenty**, a to BREF s názvem **Průmysl potravin, nápojů a mléka** (Food, Drink and Milk Industries), dále pak **Jatka a průmysl zpracovávající jejich vedlejší produkty** (Slaughterhouses and animal by-products Industries) a **Intenzivní chov drůbeže a prasat** (Intensive Rearing of Poultry and Pigs).

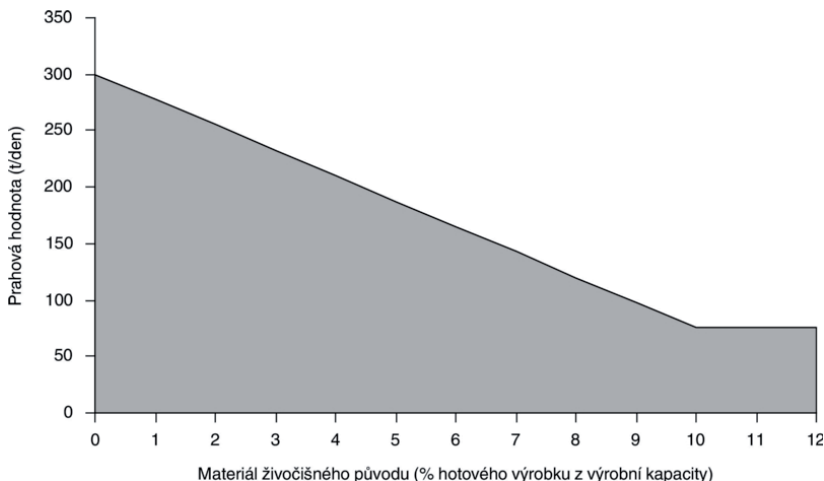


BREF: Průmysl potravin, nápojů a mléka

Tento dokument BREF zahrnuje průmyslové činnosti vymezené v odst. 6.4. písm. b) a 6.4. písm. c) přílohy I uvedené směrnice, tj. 6.4. písm. b) Úprava a zpracování, jiné než výlučně balení, následujících surovin, a o bez ohledu na to, zda dříve byly nebo nebyly zpracovány, za účelem výroby potravin nebo krmiv

- i. pouze ze surovin živočišného původu (jiných než výlučně mléka) při výrobní kapacitě větší než 75 t za den;
- ii. pouze ze surovin rostlinného původu při výrobní kapacitě větší než 300 t za den, nebo není-li zařízení žádný rok v nepřetržitém provozu po dobu delší než 90 po sobě jdoucích dní, 600 t za den
- iii. ze surovin živočišného a rostlinného původu, ve formě kombinovaných nebo samostatných výrobků, při výrobní kapacitě v tunách za den větší než
 - 75, pokud A je 10 nebo více; nebo
 - $[300 - (22,5 \times A)]$ ve všech ostatních případech,

kde „A“ je podíl materiálu živočišného původu (v procentech hmotnostních) na výrobní kapacitě.



Do konečné hmotnosti výrobku se nezahrnuje balení.

Tento pododdíl se nepoužije, pokud je surovinou pouze mléko.

A 6.4 c) Úprava a zpracování pouze mléka při kapacitě odebíraného mléka větší než 200 t za den (průměrná roční hodnota). Rozsah zahrnuje celou škálu činností výroby potravin k lidské spotřebě a krmiv, které lze nalézt v evropských výrobních zařízeních o kapacitách přesahujících výše uvedené prahové hodnoty.

Tento dokument nezahrnuje činnosti prováděné v malém měřítku, jako je dodávka hotových jídel nebo činnosti v restauracích nebo činnosti, při kterých se nepoužívají suroviny živočišného či rostlinného původu. Rovněž jsou vyloučeny činnosti, které výrobě předcházejí, jako je zemědělství, lov, porážka zvířat a výroba nepotravinářských produktů, jako je mýdlo, svíčky, kosmetika, léčiva, výroba želatiny a klihu z usní, kůží a kostí. Balení není zahrnuto s výjimkou balení produktů odvětví potravin, nápojů a mléka v místě výroby.

Odvětví potravin, nápojů a mléka

Odvětví potravin, nápojů a mléka vyrábí jak hotové výrobky určené ke spotřebě, tak meziprodukty určené k dalšímu zpracování. Ve srovnání s jinými průmyslovými odvětvími je velmi rozmanité. Tuto rozmanitost lze vidět ve velikosti a charakteru společností, širokém rozsahu surovin, výrobků a postupů a jejich četných kombinacích, stejně jako ve výrobě homogenizovaných globálních výrobků a četných speciálních nebo tradičních výrobků ve státním, a dokonce i regionálním měřítku. Velký podíl společností tvoří malé a střední podniky, i když většina zaměstnává více než 20 lidí.

Odvětví potravin, nápojů a mléka je vystaveno velmi různorodým místním, ekonomickým, sociálním podmínkám a podmínkám prostředí, a také různým vnitrostátním právním předpisům. Toto odvětví je rozptýleno po celé Evropě, v průmyslových i zemědělských oblastech. Odvětví je čistým vývozcem z EU.

Navzdory rostoucí homogenitě typu spotřeby a nákupů u stále většího rozsahu zboží, ke které došlo v poslední době, produkty z odvětví potravin, nápojů a mléka si stále zachovávají prvky kulturní specifičnosti. Takže ačkoli si spotřebitelé přejí mít možnost nakupovat stejné položky a stejnou jakost výrobků všude v EU, požadují také možnosti a výběr různých výrobků spojených s vlastní tradicí nebo kulturou.

Důležitost bezpečnosti potravin při zpracování potravin, nápojů a mléka

Podobně jako ohledy na životní prostředí je při určení BAT v odvětví potravin, nápojů a mléka třeba brát v úvahu i další právní požadavky a zákazy. Všechna výrobní zařízení potravin, nápojů a mléka musí vyhovovat požadovaným normám pro bezpečnost potravin a zákonům. Ty mohou mít vliv na environmentální ohledy (např. se požaduje průběžný úklid, při kterém se používá teplá voda a saponáty).

Odvětví potravin, nápojů a mléka a životní prostředí

Odvětví potravin, nápojů a mléka často závisí na kvalitě přírodních zdrojů, zejména půdy a vody, takže ochrana životního prostředí, ve kterém jsou suroviny pěstované, je velmi důležitá. Úroveň znečištění v odpadních vodách a množství vyprodukovaného odpadu ve výrobním odvětví může představovat významnou zátěž v některých zemích nebo regionech. Zatímco většina emisí z průmyslu je biologicky odbouratelná, některá odvětví používají materiály, jako jsou soli nebo solanky, které jsou odolné vůči konvenčním metodám nakládání s odpady.

Zlepšení působení odvětví potravin, nápojů a mléka na životní prostředí je založeno na lepší účinnosti, např. na maximálním využití materiálů, což následně vede k minimalizaci odpadu. Plýtvání potravinami představuje promarněnou příležitost k „nakrmení“ rostoucí světové populace, dále plýtvání zdroji a zbytečný zdroj emisí skleníkových plynů, což ovlivňuje klima. Také to má negativní ekonomické důsledky pro všechny v tomto takzvaném potravinovém řetězci, pokud se z potravin stávají odpady. V tomto smyslu bylo vyvinuto značné úsilí v posledních letech v zabránění plýtvání potravinami v potravinářském a nápojářském odvětví prostřednictvím různých průmyslových iniciativ. V roce 2013 některé potravinářské řetězce zahájily, za společného úsilí, řešení problému plýtvání potravinami prostřednictvím zveřejnění jejich společného prohlášení „Každý drobek se počítá“, jehož cílem je maximalizovat využívání potravin a krmiv používáním běžně nepoživatelných rostlinných zbytků, nepoživatelných částí zvířat a vedlejších produktů.

V případě krmiva pro hospodářská zvířata, byla navržena příslušná opatření pro zlepšení využití krmiva, tedy produkce více živočišných produktů s menším množstvím spotřebovaného krmiva. Potravinářský průmysl se zaměřuje na proaktivní systémy řízení ochrany životního prostředí, zachování přírodních zdrojů a výkonnost technik pro minimalizaci odpadu. Pro zajištění udržitelnosti, je zvažováno a kontrolováno zásobování surovinou, zpracování potravin, dopravy, distribuce, přípravy, balení a likvidace. Jak primární produkce, tak i zpracování jsou kriticky závislé na spolehlivém zásobování vodou v odpovídající kvalitě a v souladu s právními požadavky.

Nejvýznamnějšími otázkami životního prostředí, které jsou spojeny se zařízeními na výrobu potravin, nápojů a mléka, je **spotřeba vody a její znečištění, spotřeba energie a minimalizace odpadu**.

Většina vody, která se nepoužije jako přísada, je nakonec vodou odpadní. Nečištěná odpadní voda z výroby potravin, nápojů a mléka má obvykle vysoký obsah COD (chemical oxygen demand, ChSK = chemické spotřeby kyslíku) a BOD (biochemical oxygen demand, BSK = biochemické spotřeby kyslíku). Jejich úrovně mohou být 10–500 krát vyšší než u odpadní vody z domácností. Koncentrace pevných látek se mění od zanedbatelné až po > 100 g/l. Nečištěná odpadní voda z některých odvětví (např. z výroby masa, ryb, mléčných výrobků,

roslinného oleje) obsahuje vysoké koncentrace celkových tuků, olejů a mastných látek. Mohou se také objevit vysoké hladiny fosforu, zejména pokud se v postupu používá velké množství kyseliny fosforečné (např. při odstraňování klovatiny z rostlinných olejů nebo při čištění).

Toto odvětví je rovněž závislé na energii pro zpracování i pro udržování čerstvého stavu a zajištění bezpečnosti potravin.

Hlavními zdroji pevných odpadů jsou vylití, únik, přetečení, vady/vrácené výrobky, přirozené ztráty, zadržené materiály, které nelze volně vypustit do dalšího stupně výrobního postupu, a teplem vytvořené usazeniny. Hlavními znečišťujícími látkami z postupů výroby potravin, nápojů a mléka jsou prach, VOC (těžké organické sloučeniny = volatile organic compounds) a zápach. Zápach je místním problémem, který souvisí buď s technologickým postupem, nebo se skladováním surovin, meziproduktů a odpadu.

Mnoho společností odvětví potravin, nápojů a mléka již implementovalo EMS (environmental management systém = systém environmentálního managementu) a některé se akreditovaly dle ISO 14001 nebo programu systému environmentálního řízení a auditu (EMAS, Eco-Management and Audit Scheme).



BREF: Jatka a průmysl zpracovávající jejich vedlejší produkty

Tento dokument BREF zahrnuje průmyslové činnosti vymezené v bodě 6.4 písm. a) a bodě 6.5 přílohy I uvedené směrnice, tj. 6.4 písm. a) jatky o kapacitě porážky nad 50 tun denně a 6.5. Zařízení na odstraňování a zpracování mrtvých těl zvířat a odpadů živočišného původu při kapacitě zpracování větší než 10 t denně. U velkých zvířat, jako je dobytek, ovce a prasata, se jateční činnost považuje za skončenou provedením standardních řezů a u drůbeže produkcí čistého, celého, prodejného těla. V nedávných letech došlo ke změně terminologie použité k popisu výstupů z jatek. Stále více se používá termín „vedlejší produkt“ a ten je i v hojné míře použit v tomto dokumentu. Slovo „odpad“ se používá pouze v souvislosti s odstraňováním.

Popsané činnosti vedlejších produktů živočišného původu zahrnují zpracování celých těl nebo částí těl zvířat a produktů živočišného původu. Tyto činnosti zahrnují zpracování vedlejších produktů živočišného původu určených i neurčených k lidské spotřebě. Je popsán široký rozsah činností vedlejších produktů. Mezi ně patří vytavování tuku, zpracování v kafilérii, výroba moučky z ryb a rybiho tuku; zpracování kostí, zpracování krve spojené s jateční činností a do stupně, kdy se krev stává materiálem pro využití nebo přípravu jiného výrobku. Spalování mrtvých těl zvířat, jejich částí a masokostní moučky a spalování loje jsou popsány hlavně jako způsoby odstranění. Je popsáno také rozptřetí v terénu, injektáž do půdy, výroba bioplynu, kompostování, konzervace usní a kůží na jatkách pro využití v koželužnách a výroba želatiny. Skládkování není zahrnuto s výjimkou, kdy je zmíněno jako způsob odstranění.

Jatka

Jateční průmysl v Evropské unii je rozmanitý a má mnoho odlišných národních charakteristik. Některé z nich mají původ v charakteru různých místních konečných výrobků, např. typické italské konzervované výrobky. Jiné závisejí na typu trhu, pro který jsou výrobky určeny, např. může se vyžadovat delší trvanlivost pro maso na vývoz než pro maso pro dodávku na místní trh. Podle poskytnutých údajů mají tyto charakteristiky negativní dopad na některá rozhodnutí o technikách použitých na vybraných jatkách.

Trendy v průmyslu mohou ovlivnit otázky týkající se životního prostředí např. změnou objemu spotřeby vody nebo změnou objemu produkovaného odpadu. Zdá se, že dochází k trendu provozování méně jatek s vyšší průměrnou kapacitou. Narůstající obava o bezpečnost potravin může vést k produkci většího množství odpadu, když dochází k vyloučení částí zvířat ze zpracování, jak tomu bylo po krizi kolem BSE, a k vyšší míře čištění a sterilizace, což vede k vyšší spotřebě vody, energií a chemikálií.

Dochází i k dalším trendům, jako je prevence zápachu. Chlazení krve a jiných vedlejších produktů, nejen určených k využití, ale i těch určených k odstranění, se stává

stále běžnější. Zmrazení vyžaduje značné množství energie, ale neposkytuje jiné výhody, jako jsou lepší výrobky a menší znečištění ovzduší a vody.



Provozy vedlejších produktů živočišného původu

V minulosti představovaly vedlejší produkty živočišného původu pro jatka cenný zdroj příjmu, ale v důsledku BSE v nedávných letech se jejich hodnota značně snížila a většina dříve využívaného materiálu je nyní odstraňována jako odpad na náklady provozovatele jatek.

Průmysl vedlejších produktů živočišného původu zpracovává veškeré suroviny, které nejsou přímo určeny k lidské spotřebě, a některé, které jsou určeny ke konečné lidské spotřebě. Povolené způsoby využití a odstranění podléhají nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 3. října 2002 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu, které nejsou určeny pro lidskou spotřebu.

Pokračující zákaz používání zpracovaných živočišných bílkovin v krmivu zvířat chovaných na produkci potravin vedl k rozdělení průmyslu vedlejších produktů živočišného původu na spalování a výzkum alternativních způsobů odstranění vedlejších produktů, zejména materiálů TSE a SRM. V kafilériích se stále zpracovává většina vedlejších produktů živočišného původu, které nejsou určeny k lidské spotřebě, i když některé jsou skladovány ve zmrazeném stavu ke spalení v budoucnu.

Klíčové otázky životního prostředí na jatkách

Nejdůležitějšími otázkami životního prostředí spojenými s jatkami je obvykle spotřeba vody, emise koncentrovaných organických kapalin do vody a spotřeba energie spojená s chlazením a ohřevem vody. Krev má nejvyšší koncentraci COD ze všech tekutých odpadních kapalin vznikajících na jatkách pro velká zvířata i pro drůbež a její zachycení, skladování a manipulace s ní je klíčovou otázkou pro hodnocení a řízení. U většiny jatek je chladírna největším spotřebitelem elektřiny. Může představovat 45–90 % celkového zatížení provozu v průběhu pracovního dne a téměř 100 % v průběhu nevýrobních období. Právní předpisy o potravinách a veterinární právní předpisy vyžadují, aby se na jatkách používala pitná voda, takže v zásadě neexistují žádné možnosti opětovného využití vody. To se odráží ve spotřebě vody a znečištění a má to také energetické důsledky, když dochází k ohřevu vody.

Nejvíce problematickou otázkou životního prostředí může být emise zápachu například ze skladování krve a manipulace s krví a z čistění odpadních vod. Hluk, např. zvuky vydávané zvířaty při vykládce a řazení, může také vést k místním problémům.

Klíčové otázky životního prostředí v provozech vedlejších produktů živočišného původu

U všech provozů vedlejších produktů živočišného původu existuje možnost emisí koncentrovaných organických kapalin do vody a způsobení významných místních

problémů se zápachem. Jestliže nejsou vedlejší produkty živočišného původu zpracovány rychle po porážce a před rozkladem, dochází k problémům se zápachem a/nebo jakostí i k problémům s odpadní vodou dále v procesu, pro minimalizaci rozkladu je lze zmrazit. To vyžaduje spotřebu energie.

Zápach je klíčovou otázkou životního prostředí v průběhu zpracování v kafilériích a produkce rybí moučky a rybího tuku, i když dochází ke zpracování čerstvých výrobků. Spotřeba energie je také klíčovou otázkou u provozů, v nichž dochází k sušení, tj. u vytavování tuku, zpracování v kafilériích, výrobě rybí moučky a rybího tuku, zpracování krve, výrobě želatiny a klišu. Emise plyných produktů ze spalování je otázkou pro spalovny. Infekčnost spojená s odbouráváním rizikového materiálu TSE (přenosná spongiformní encefalopatie) je otázkou pro provozy kafilérií a spalovny. Infekčnost spojená s odbouráním patogenů musí být zvažována při kompostování a tam, kde lze vedlejší produkt nebo odpad produkovaný při zpracování skládkovat, rozprostírat v terénu nebo provádět jeho injektáž do země. Zamoření hmyzem, hlodavci a ptáky může být otázkou při skladování a využití vedlejších produktů živočišného původu. Spotřeba vody je významná u výroby želatiny.

BREF: Intenzivní chov drůbeže a prasat

Tento dokument BREF zahrnuje průmyslové činnosti vymezené **v odst. 6.6** přílohy I uvedené směrnice, tj. **Zařízení intenzivního chovu drůbeže nebo prasat s prostorem pro více než:**

- a) **40 000 kusů drůbeže**
- b) **2 000 prasat na porážku nad 30 kg, nebo**
- c) **750 kusů prasníc.**

V tomto dokumentu BREF jsou respektovány i otázky pohody zvířat (welfare zvířat) a vývoj v této oblasti, ačkoli to není hlavním tématem. Některé členské státy EU již mají různá nařízení týkající se pohody zvířat a podporující požadavky na systémy ustájení, které převyšují evropská nařízení.

Zemědělské provozy obecně

V zemědělství v Evropě převládaly a stále převládají rodinné podniky. Do šedesátých let a počátku sedmdesátých let byl chov drůbeže a prasat pouze částí činností smíšené farmy, kde se pěstovaly plodiny a chovaly různé druhy zvířat. Krmiva se pěstovala na farmě nebo kupovala místní a výkaly zvířat se vracely do půdy jako hnojivo.

V Evropské unii v současnosti existuje jen velmi malý počet zařízení tohoto typu, protože narůstající požadavky trhu, vývoj genetických materiálů a zemědělských

zařízení a dostupnost poměrně levných krmiv podněcují zemědělce ke specializaci. V důsledku toho se zvětšily počty zvířat a velikosti provozů a začalo se s intenzivními chovy hospodářských zvířat.

Drůbež

Největším výrobcem vajec v EU (rok 2017) je Francie (12,7 % produkce vajec), za kterým následuje Německo (11,5 %), Itálie a Španělsko (po 11 %). Polsko vyrábí 8,1 % evropské produkce vajec a Česká republika 2,1 %. Mezi vyvážejícími členskými státy je Nizozemsko největším vývozcem s 35 % vyvážené produkce, za ním následují Španělsko a Itálie. Většina vajec vyráběných v EU na spotřebu (asi 95%) se spotřebuje v samotné Evropské unii.

Většina nosnic v EU se chová v klecích, ačkoli zejména v severní Evropě v průběhu uplynulých deseti let získala popularitu neklecová produkce vajec. Například Velká Británie, Francie, Rakousko, Švédsko, Dánsko a Nizozemsko zvýšily produkci vajec v systémech, jako jsou stodoly, polointenzivní chov, chov ve volném výběhu a chov na hluboké podestýlce. Hluboká podestýlka je nejpopulárnějším neklecovým systémem téměř ve všech členských státech. Počet nosnic chovaných v jednom zařízení se výrazně mění od několika tisíc po několik stovek tisíc.

Největším výrobcem drůbežího masa ve státech EU (rok 2017) je Polsko (16 % výroby drůbežího masa ve státech EU), za kterým následuje Francie (11,9 %), Velká Británie (12,2 %), Německo (10,9 %) a Španělsko (10,9 %). Některé země jsou jasně orientované na vývoz, například Nizozemsko, kde se 63 % produkce nespotřebuje v zemi. Na druhé straně některé země jako Německo, Řecko a Rakousko mají vyšší spotřebu než produkci.

Brojleři obecně nejsou chováni v klecích, ačkoli i klecové systémy existují. Většina výroby drůbežího masa je založena na systému vše uvnitř, vše venku, s použitím podestýlání podlahy. Zařízení na chov brojlerů s více než 40 000 místy, které spadají pod IPPC, jsou v Evropě dosti běžné.

Prasata

S počtem asi 150 milionů prasat a roční produkcí cca 22 milionů tun masa představují státy EU druhého největšího producenta vepřového masa na světě a jsou také největšími exportéry této komodity na světě vůbec. Hlavním výrobcem vepřového masa je Německo, za kterým následuje Španělsko a Francie. Tyto státy vyrábějí celkem asi 50 % domácí produkce států EU.

Velikost farem pro prasata je velmi rozdílná. V zemích EU je asi 67 % prasníc

v provozech zahrnujících více než 100 prasnic. Většina prasat na výkrm se chová v provozech zahrnujících 200 prasat a více, přičemž okolo 30 % prasat na výkrm se chová v zařízeních s více než 1 000 prasaty.

Při posuzování úrovně spotřeby a emisí v zemědělství prasat je důležité znát uplatňovaný systém výroby. Chov a výkrm prasat má obvykle za cíl dosáhnout určitou jatečnou hmotnost, která může být 90–95 kg (Velká Británie), 150–170 kg (Itálie) nebo 100–110 kg (většina států EU), přičemž tyto hmotnosti se dosahují za rozličný čas.

Dopad odvětví na životní prostředí

V intenzivním chovu hospodářských zvířat je klíčovým environmentálním aspektem to, že zvířata metabolizují krmivo a vylučují živiny do hnoje.

Intenzivní chov hospodářských zvířat souvisí s vysokou hustotou zvířat. Vysoká hustota naznačuje, že přísun minerálů ze zvířecího hnoje by mohl převyšovat požadavky zemědělské oblasti pro pěstování plodin nebo udržování pastvin.

Údaje o koncentraci výroby hospodářských zvířat na regionální úrovni jsou považovány za dobrý ukazatel toho, zda by region mohl mít potenciálně environmentální problémy. Takové problémy mohou zahrnovat okyselování (NH_3 , SO_2 , NO_x), eutrofizaci (N, P), místní narušení (zápach, hluk) a difúzní šíření těžkých kovů a pesticidů.



Nejlepší dostupné techniky (BAT) v potravinářské výrobě

Dokument BREF nemůže popsat všechny postupy používané v potravinářském odvětví, nicméně zabývá se celou škálou postupů z tohoto odvětví. Popisují se tak postupy na úrovni jednotkových operací a mnohé z nich se používají v několika jednotlivých odvětvích výroby potravin, nápojů a mléka. **Nejběžněji používané postupy** jsou popsány v **devíti kategoriích**, tj. příjem a příprava materiálů, zmenšování velikosti, míchání a tvarování, separační techniky, technologie zpracování produktů, tepelné zpracování, zahušťování teplem, zpracování odnímáním tepla, operace po zpracování a postupy pomocných látek a energií. V každé z těchto kategorií jsou popsány čtyři až čtrnáct jednotkových operací.

Mnoho technik **BAT** je **provozní povahy**, a proto vyžadují velmi nízké investice do nového vybavení. Jejich nasazení může znamenat určitou investici, např. do školení, údržby nebo stálého monitorování a přezkoumání úrovně výkonu. BAT se týká nejvýznamnějších otázek životního prostředí. Jen velmi málo BAT poskytuje pouze jeden ekologický přínos, proto nejsou řazeny podle ekologických otázek. BAT využívají různé přístupy k ochraně životního prostředí jako celku. Pohybují se od technik týkajících se obecného řízení a rovozu, které jsou použitelné u všech zařízení pro výrobu potravin, nápojů a mléka, až po využití velmi specifické technologie v některých jednotlivých odvětvích výroby potravin, nápojů a mléka.

BAT popisují postupy (nebo jejich kombinace) a s nimi spojený monitoring, s předpokladem dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí v činnostech potravinářské výroby. Techniky zahrnují jak použité technologie, tak i způsob, ve kterém je zařízení navrženo, vybudováno, udržováno a provozováno. Zmiňované techniky, které jsou stanoveny jako BAT:

- ▶ Stávající environmentální profil
- ▶ Techniky pro zvýšení energetické účinnosti
- ▶ Techniky pro snížení spotřeby vody
- ▶ Techniky pro zabránění používání škodlivých látek
- ▶ Techniky pro snížení odpadu
- ▶ Techniky pro čištění odpadních vod
- ▶ Techniky pro snížení emisí do vzduchu
- ▶ Techniky pro snížení hluku a vibrací

Obecné řízení

BAT pro obecné řízení přispívají k celkové minimalizaci úrovní spotřeby a emisí poskytovaním pracovních systémů, které podporují osvědčené postupy a zvyšují informovanost. Techniky BAT se soustřeďují na otázky, jako je používání systémů řízení životního prostředí, poskytování školení, používání programu plánované údržby, používání a údržba metodiky prevence a minimalizace spotřeby vody a energie a produkce odpadů a zavádění systému monitorování a přezkoumávání úrovní spotřeby a emisí u jednotlivých výrobních postupů i na úrovni výrobního místa.

Obecný provoz

Jiné techniky BAT se zabývají klíčovými otázkami životního prostředí bezprostřednějším způsobem, např. dopravou pevných surovin potravin, nápojů a mléka, produktů, paralelních produktů, vedlejších produktů a odpadů v suchém stavu. Tak se snižuje spotřeba vody a následně také produkce odpadních vod a znečištění. Zvyšuje se také možnost regenerace a recyklace látek vznikajících během výrobního cyklu, které lze v mnoha případech prodat jako krmivo, čímž se snižuje produkce odpadů.

Dalším příkladem použitelným pro celé odvětví potravin, nápojů a mléka je segregace výstupů za účelem optimalizace využití, opětovného použití, regenerace, recyklace a likvidace a minimalizace znečištění odpadních vod. V odvětví potravin, nápojů a mléka existují četné příklady, kdy suroviny, částečně zpracované potraviny a konečné výrobky buď původně určené k lidské spotřebě, nebo ze kterých byly odstraněny části určené k lidské spotřebě, lze použít jako krmivo. To přináší jak ekologické, tak ekonomické výhody.

Obecné použití technologie

Některé BAT, které se více opírají o technologii, zapojují uplatnění a využití kontrolních prvků postupu, např. využitím analytických, měřicích a regulačních technik ke snížení plýtvání materiálem a vodou a ke snížení produkce odpadních vod při zpracování a čištění. Příkladem může být měření zákalu pro sledování kvality procesní vody a optimalizaci regenerace materiálu/produktu z vody i opětovného použití vody pro čištění.

Čištění vybavení a výrobního zařízení

Používání technik BAT pro čištění minimalizuje spotřebu a znečištění vody, produkci odpadů, spotřebu energií a množství a škodlivost použitých detergentů.

Minimalizace emisí do ovzduší a čištění odpadních vod

Používají se techniky BAT začleněné do výrobního postupu, které minimalizují emise do ovzduší a vody volbou a použitím vybraných látek a technik. Volbu technik pro snížení emisí do ovzduší a pro čištění odpadních vod lze pak realizovat, jestliže se požaduje další řízení. Například úkolem BAT je optimalizovat využití suchého čištění, což snižuje objem odpadních vod a hmotnostní tok v ní obsažených pevných potravinových materiálů. Tím je také plněn požadavek na čištění odpadních vod.



Nejlepší dostupné techniky (BAT) v kafilerní a asanační činnosti

Pro jatka jsou nejdůležitějšími otázkami životního prostředí obvykle **spotřeba vody, emise koncentrovaných organických kapalin do vody a spotřeba energie spojená s chlazením a ohřevem vody**. Pro zařízení na zpracování vedlejších produktů živočišného původu hlavní otázky souvisejí se **spotřebou energie spojenou se sušením vedlejších produktů živočišného původu, emisemi koncentrovaných organických kapalin do vody, infekčností**, zejména spojenou s řízením, **manipulací a odbouráním materiálu TSE a zápachu**.

Opatření k minimalizaci úrovně spotřeby a emisí jsou do značné míry ovlivněna technickým a provozním plánováním každého postupu na úrovni každé jednotkové operace. Proto s tím souvisejí některé BAT.

Obecné řízení a provoz

Možnosti BAT, týkající se obecných řídicích a provozních technik, přispívají k celkové minimalizaci úrovně spotřeby a emisí poskytováním pracovních systémů, které podporují osvědčené postupy a vedou k informovanosti. BAT kladou důraz na otázky, jako je použití systému řízení životního prostředí; poskytování školení, používání systému plánované údržby, zavádění systémů řízení energie, chlazení, osvětlení a hluku; řízení a minimalizace množství spotřebované vody a detergentů a na jatkách řízení a sledování užití horké vody.

Spotřeba vody a emise koncentrovaných organických kapalin do odpadní vody

Minimalizace spotřeby vody a znečištění má dalekosáhlé ekologické přínosy, které je přesahují. Zvýšení objemu použité odpadní vody má automatický negativní dopad na objem odpadní vody, která musí být upravována buď v místě provozu, nebo v obecní čistírně odpadních vod. Čištění odpadních vod spotřebovává energii a někdy chemikálie a může vést k problémům se zápachem. Pokaždé, když dojde ke kontaktu vody s jatečním trupem nebo jakýmkoli vedlejším produktem živočišného původu v průběhu výroby nebo čištění, dochází k zachycení znečišťujících látek, jako jsou tuky nebo krev, a ty zvyšují zátěž čistírny odpadních vod. V mnoha případech je použitá voda horká, takže bylo nutno dodat energii k jejímu ohřevu. Tuky se také mohou rozpustit v horké vodě a je pak obtížnější je z vody oddělit.

Dostupnost vody závisí na faktorech, jako je klima, hydrogeologické podmínky, jiné požadavky na její využití a cena. Proto se může názor, zda je spotřeba považována za klíčovou otázku životního prostředí, na úrovni místa provozu lišit. BREF určuje BAT pro minimalizaci spotřeby vody.

Energie

Výroba energie má významné globální dopady v důsledku emisí skleníkových plynů z velkých spaloven, takže minimalizace spotřeby energie včetně využití horké vody (rekuperace tepla) je klíčovou otázkou k řešení. Hygienické normy byly na jatkách vždy rozhodující a ve velké míře jsou klíčové i v zařízeních na zpracování vedlejších produktů živočišného původu vyrábějících potraviny nebo výrobky jakosti pro farmaceutický průmysl.

U zařízení na zpracování vedlejších produktů živočišného původu, kde se provádí vytavování tuku, zpracování v kafilérii, výroba rybí moučky a rybího tuku, zpracování krve, zpracování kostí, výroba želatiny nebo výroba klihu, je většina spotřebované energie obecně spojena s postupem sušení. Například 2/3 energie spotřebované v kafilérii může být přímo spotřebováno při sušení.

Na jatkách je velmi velkým spotřebitelem energie zejména chlazení. Spotřeba energie může být také významná tam, kde jsou vedlejší produkty živočišného původu uchovávány v chladárně před úpravou v provozech vedlejších produktů živočišného původu. BREF určuje BAT pro minimalizaci spotřeby energie.

Infekčnost

Infekčnost byla určena jako klíčová otázka životního prostředí hlavně kvůli obavám o zdraví zvířat na základě krize s BSE (boviní spongiformní encefalopatie) s ohledem na potravinový a krmivový řetězec i lidské zdraví po objevení vazeb mezi TSE u zvířat a CJD (Creutzfeld-Jakobova choroba) u lidí.

Zápach

Ačkoli se zápach ve velké míře považuje za otázku místního obtěžování, ve skutečnosti to může být nejobtížnější každodenní ekologický problém jatek a zařízení na zpracování vedlejších produktů živočišného původu a musí být řízen. Obvykle je způsoben rozkladem vedlejších produktů živočišného původu a to má další související ekologické důsledky, např. snižuje to použitelnost vedlejších produktů živočišného původu, a tedy zvyšuje odpad. Látky způsobující zápach mohou také vést k problémům při úpravě odpadních vod.

BREF určuje BAT pro minimalizaci zápachu a jeho odstranění, pokud nebylo možné zamezit jeho vzniku. Hlavním závěrem je, že vedlejší produkty živočišného původu by se měly použít nebo odstranit co nejdříve po porážce zvířete.

Spolupráce s předcházejícími a navazujícími činnostmi

Operace provozovatelů zapojených do dodávky zvířat na jatka včetně chovatelů a dopravců může mít dopad na životní prostředí na jatkách. Dodavatelé surovin do zařízení pro zpracování vedlejších produktů živočišného původu a jiní navazující uživatelé mohou také ovlivnit ekologický dopad těchto zařízení. Jejich dopad může být negativně ovlivněn vlastnostmi surovin, např. čerstvostí, stupněm oddělení různých materiálů a technickými podmínkami.

Úkolem BAT je usilovat o spolupráci s partnery předcházejících činností, aby se vytvořil řetězec ekologické odpovědnosti, minimalizovalo znečištění a chránilo se životní prostředí jako celek.

Úrovně spojené s BAT

Byly určeny úrovně emisí spojené s BAT pro čištění odpadních vod a spalování vedlejších produktů živočišného původu. Tyto úrovně se obecně považují za průměrné pro ochranu životního prostředí a naznačují úrovně emisí, kterých je dosaženo, když se používají techniky obecně považované za BAT.



Nejlepší dostupné techniky (BAT) v zemědělské výrobě

Ústředním environmentálním problémem v intenzivním chovu hospodářských zvířat je hnůj nebo kejda. Tento problém se odráží v pořadí, v jakém jsou činnosti na farmě uvedené v BAT v dokumentu BREF, počínaje dobrou zemědělskou praxí, za kterou následují strategie výkrmu na ovlivnění kvality a složení hnoje, metody odstraňování hnoje ze systému ustájení, skladování a úprava hnoje a nakonec aplikace hnoje na půdu. Další environmentální problémy, jako jsou odpady, energie, voda a odpadní voda a hluk jsou také analyzovány, ačkoli méně podrobně. Velká pozornost se věnuje amoniaku jako hlavnímu znečišťovateli ovzduší, protože se uvolňuje do ovzduší v největších množstvích. Předpokládá se, že techniky snižování emisí amoniaku snižují i emise ostatních plyných látek. Další dopady na životní prostředí se vztahují na emise dusíku a fosforu do půdy, povrchové vody a spodní vody a vyplývají z aplikování kejdy do půdy. Opatření na snižování těchto emisí uvedená v BAT se neomezují jen na to, jak skladovat, upravovat nebo používat hnůj při jeho vzniku, ale zahrnují i opatření v rámci celého řetězce událostí, včetně kroků k minimalizaci tvorby hnoje.

Dobrá zemědělská praxe v intenzivním chovu prasat a drůbeže

Dobrá zemědělská praxe je podstatnou součástí BAT. Ačkoli je obtížné kvantifikovat environmentální prospěch z hlediska snižování emisí nebo snižování spotřeby energie a vody, je zřejmé, že svědomité řízení farmy bude přispívat k zlepšené environmentální výkonnosti provozu intenzivního chovu drůbeže nebo prasat.

BAT ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti farmy intenzivního chovu hospodářských zvířat znamená provádět všechny následující kroky:

- identifikovat a realizovat programy vzdělávání a školení pro pracovníky farmy
- vést záznamy o spotřebě vody a energie, o množstvích krmiv pro hospodářská zvířata, vzniku odpadů a používání anorganických hnojiv a hnoje na poli
- mít vypracovaný havarijný postup pro případ neplánovaných emisí a incidentů
- zavádět program oprav a údržby pro zajištění, aby konstrukce a zařízení byly v dobrém provozním stavu a aby zařízení byla udržována v čistém stavu
- řádně plánovat činnosti na pracovišti, například dodávky materiálů a odvoz výrobků a odpadů, a
- řádně plánovat aplikování hnoje do půdy.

Výkrmové strategie pro prasata a drůbež

Složení krmiva pro drůbež se podstatně liší nejen mezi jednotlivými zařízeními, ale i mezi jednotlivými členskými státy. Je to proto, že jde o směs různých složek, jako jsou

obiloviny, semena, sójové boby, cibule, hlízy, kořeny nebo kořenové plodiny a výrobky živočišného původu. Hlavními složkami pro prasata jsou obiloviny a sója.

Účinné krmení zvířat má za cíl dodávat potřebné množství čisté energie, esenciálních aminokyselin, minerálních látek, stopových prvků a vitamínů pro růst, výkrm nebo reprodukci. Receptura krmiva pro prasata je složitou otázkou a složení krmiva ovlivňují takové faktory jako živá váha a stádium reprodukce. Nejběžněji se používají kapalná krmiva, ale používají se i suchá krmiva nebo směsi.

Systémy ustájení pro drůbež; nosnice

Zákaz konvenčních klecových systémů vyžaduje, aby provozovatelé používali takzvané obohacené klecové nebo neklecové systémy. V současnosti se vyvíjejí různé techniky na uplatňování koncepce obohacených klecí. Použitelné neklecové systémy, které představují BAT, jsou:

- systém hluboké podestýlky (s nuceným sušením trusu nebo bez něj)
- systém hluboké podestýlky s perforovanou podlahou a nuceným sušením trusu
- voliérový systém s výběhem nebo bez výběhu a/nebo vnější plochou na hrabání.

Systémy ustájení pro drůbež; brojleři

Tradiční ustájení pro intenzivní chov brojlerů je jednoduchá uzavřená budova z betonu a dřeva s přirozeným světlem nebo bez oken s osvětlovacím systémem, s tepelnou izolací a nuceným větráním. Používají se i budovy, které jsou zkonstruovány s otevřenými bočními stěnami (okna se žaluziovými zástěnami); nucené větrání (princip podtlaku) je zajištěno pomocí ventilátorů a klapek pro přívod vzduchu. Brojleři se chovají na podestýlce (obvykle sekaná sláma, ale používají se i dřevěné hobliny nebo řezaný papír) nastlané po celé ploše podlahy. Trus se odstraňuje na konci každého růstového cyklu. Brojleři se obvykle chovají s hustotou 18 až 24 ptáků na m² a v jedné hale je možné ustájit 20 000 až 40 000 ptáků.

BAT pro systémy ustájení brojlerů je:

- přirozeně větraná hala s naprosto podstlanou podlahou a vybavena napájecími systémy zabraňujícími úniku vody
- dobře izolovaná a ventilátory větraná hala s plně podstlanou podlahou a vybavena napájecími systémy zabraňujícími úniku vody (systém VEA)
- systém perforované podlahy se systémem nuceného vzduchového sušení
- stupňovitá podlaha se systémem nuceného vzduchového sušení
- systém se stupňovitými klecemi s odnímatelnými boky klecí a nuceným sušením trusu.

Systémy ustájení pro prasata; obecné poznámky

BREF uvádí několik obecných bodů o ustájení prasat, a dále pak podrobný popis uplatňovaných technik ustájení a BAT o ustájení zapuštěných a březích prasnic, chovných prasat, vysokobřezích a rodících prasnic a odstávčat.

Návrhy na snižování emisí amoniaku do ovzduší ze systémů ustájení prasat, jak jsou uvedeny v kapitole 4, v zásadě zahrnují některé nebo všechny z následujících principů:

- snižování povrchů hnoje
- odstraňování hnoje (splášků) z jámy do externího zásobníku splášků
- uplatňování doplňkové úpravy, jako je provzdušňování, k získání splachovací kapaliny
- chlazení povrchu hnoje
- používání povrchů (například povrchů latí a kejdových kanálů), které jsou hladké a dají se snadno čistit.

Pokud jde o podestýlku (obvykle ze slámy), předpokládá se, že používání podestýlky při ustájení prasat se v rámci EU zvýší kvůli zvýšenému povědomí o welfare zvířat. Podestýlka se může použít v kombinaci s (automaticky řízenými) přirozeně větrnými systémy ustájení, kde by podestýlka chránila zvířata před nízkými teplotami, což by vyžadovalo menší energetické vstupy na větrání a ohřev. V kapitole 4 jsou techniky uplatňované na ustájení prasat posuzovány z hlediska potenciálu snížení emisí amoniaku, emisí N_2O a CH_4 , a dalších účinků (spotřeba energie a vody, zápach, hluk, prach), použitelnosti, provozuschopnosti, welfare zvířat a nákladů.

Systémy ustájení pro prasata; zapuštěné/březí prasnice

Systémy ustájení, které se běžně používají pro zapuštěné/březí prasnice například jsou:

- plně roštová podlaha, umělé větrání a hluboká sběrná jáma pod podlahou
- plně nebo částečně roštová podlaha s vakuovým systémem pro pravidelný odkliz kejdy
- částečně roštová podlaha s žebry pro chlazení povrchu kejdy
- částečně roštová podlaha se shrnovačem kejdy v podroštových kanálech
- plná betonová podlaha s podestýlkou.

Pro prasničky a březí prasnice specifikovaná část podlahové plochy musí mít nepřetržitou plnou podlahu, ze které maximálně 15 % je vyhrazeno na odtokové otvory.

Pokud jde o systémy ustájení pro zapuštěné/březí prasnice, BAT znamená:

- plně nebo částečně roštová podlážka podlahy s vakuovým systémem pro pravidelný odkliz kejdy, nebo
- částečně roštová podlaha se zmenšenou sběrnou jámou.

Systémy ustájení pro prasata; prasata na výkrm

Systémy ustájení, které jsou v současnosti uplatňovány na prasata na výkrm, například jsou:

- plně roštová podlaha, umělé větrání a hluboká sběrná jáma pod podlahou
- plně nebo částečně roštová podlážka podlahy s vakuovým systémem pro pravidelný odklíz kejdy,
- částečně roštová podlaha s žebry pro chlazení povrchu kejdy
- částečně roštová podlaha se shrnovačem kejdy
- plná betonová podlaha s podestýlkou.

U systémů ustájení prasat na výkrm BAT představuje:

- plně nebo částečně roštová podlážka podlahy s vakuovým systémem pro pravidelný odklíz kejdy, nebo
- částečně roštová podlaha se zmenšenou sběrnou jámou, včetně šikmých bočních stěn a vakuovým systémem, nebo
- částečně roštová podlaha s plnou vypouklou podlahou uprostřed nebo s nakloněnou podlahou v přední části ohrady, včetně šikmých bočních stěn kejdivého kanálu a sběrnou jámou.

Systémy ustájení pro prasata; vysokobřeží a rodící prasnice

Systémy ustájení, které jsou v současnosti uplatňovány na vysokobřeží a rodící prasnice, například jsou:

- plně roštová podlaha, umělé větrání a hluboká sběrná jáma pod podlahou
- plně nebo částečně roštová podlážka podlahy s vakuovým systémem pro pravidelný odklíz kejdy,
- částečně roštová podlaha s žebry pro chlazení povrchu kejdy
- částečně roštová podlaha se shrnovačem kejdy
- plná betonová podlaha s podestýlkou.

Vysokobřeží a rodící prasnice v Evropě jsou obecně ustájeny v boxech s železnou a/nebo plastovou roštovou podlahou. Ve většině stájí jsou prasnice omezovány ve svém pohybu, přičemž selátka pobíhají volně kolem. Většina stájí má řízené větrání a často vyhřívanou plochu pro selata během několika prvních dní.

U systémů ustájení vysokobřežích a rodících prasnic BAT představuje kotec s plně roštovou železnou nebo plastovou podlahou a:

- kombinací vodního a kejdivého kanálu, nebo
- splachovacím systémem s kejdivými žlaby, nebo
- sběračem kejdy pod podlahou.

Systémy ustájení pro prasata; odstávčata

Systémy, které jsou v současnosti uplatňovány na odstávčata, jsou:

- s plně roštovou podlahou a hlubokou sběrnou jámou pod podlahou (referenční systém)
- s plně nebo částečně roštovou podlahou s vakuovým systémem pro pravidelný odklíz kejdy
- s plně roštovou podlahou a betonovou nakloněnou podlahou na separování výkalů a moči
- s plně roštovou podlahou a kejdovou jámou se shrnovačem kejdy
- s plně roštovou podlahou s kejdovými žlaby/trubkami pod podlahou, kde se splachování dělá čerstvými splašky nebo splašky, které jsou provzdušněné
- s částečně roštovou podlahou a nakloněnou nebo vypouklou plnou podlahou
- s částečně roštovou podlahou a mělkou kejdovou jámou a kanálem na znečištěnou pitnou vodu
- s částečně roštovou podlahou s trojúhelníkovými železnými latěmi a kejdovým kanálem se žlaby
- s částečně roštovou podlahou a shrnovačem hnoje
- s částečně roštovou podlahou s trojúhelníkovými železnými latěmi a kejdovým kanálem se šikmými bočními stěnami
- s částečně roštovou podlahou a chladicími žebry na ochlazování povrchu kejdy
- s částečně roštovou podlahou s trojúhelníkovými latěmi a krytým boxem
- s plnou betonovou podlahou se slámou a přirozeným větráním.

Voda pro prasata a drůbež

Při chovu prasat a drůbeže se voda používá k čištění a k napájení zvířat. Snížení spotřeby vody u zvířat se nepovažuje za proveditelné. Mění se podle jejich potravy, a přestože některé strategie výroby zahrnují omezený přístup k vodě, trvalý přístup k vodě se považuje za povinnost a nutnost.

Uplatňují se v podstatě tři typy systémů napájení zvířat: nízkokapacitní kapátkové napáječky nebo vysokokapacitní miskové napáječky, vodní korýtka a kruhové napáječky pro drůbež a pro prasata: hubicové napáječky v korytě nebo v misce, vodní koryta nebo napájení uchopením hubice. Všechny tyto systémy mají výhody a nevýhody.

Při činnostech, kde se používá voda, BAT znamená snižovat spotřebu vody následovně:

- čistit stáje a zařízení pro zvířata vysokotlakými čistícími zařízeními po každém výrobním cyklu nebo po každé koupeli. Pro ustájení prasat i drůbeže obvykle voda na splachování teče do kanalizačního systému, proto je důležité najít rovnováhu mezi čistotou a spotřebou co nejmenšího množství vody

- provádět pravidelnou kalibraci zařízení na pitnou vodu, aby se zabránilo jejímu úniku
- měřit spotřebu vody a vést o ní záznamy, a
- zjišťovat a opravovat netěsnosti potrubí a jímek.

Energie pro prasata a drůbež

Při chovu prasat a drůbeže se energie spotřebovává na ohřev a větrání systémů ustájení. BAT pro prasata a drůbež znamená snižovat spotřebu energie uplatňováním správných zemědělských postupů počínaje návrhem ustájení zvířat a přiměřeným provozem a údržbou systémů ustájení a zařízení. Existuje mnoho opatření, která lze přijmout jako součást denního běžného postupu na snížení množství energie potřebné na ohřev a větrání. Některá specifická opatření BAT jsou uvedena níže:

- izolovat budovy v regionech s nízkou teplotou okolí (hodnota U 0,4 W/m²/°C nebo lepší)
- optimalizovat návrh větracího systému v každé budově, aby se zajistila průběžná kontrola teploty a dosahovaly minimálně míry větrání v zimě
- zabránit odporu ve větracích systémech častou kontrolou a čištěním kanálů a ventilátorů
- uplatňovat nízkoenergetické osvětlení
- pokud je to možné, uplatňovat přirozené větrání; vyžaduje to vhodný návrh budov a ohrad (tj. mikroklima v ohradách) a prostorové plánování s ohledem na převládající směry větru, aby se podpořilo proudění vzduchu; to se vztahuje pouze na nové systémy ustájení.

Skladování prasečí a drůbeží kejdy

BAT znamená navrhnout skladovací zařízení pro prasečí kejdu/hnůj a drůbeží kejdu/hnůj s dostatečnou kapacitou, dokud se neprovede jeho další úprava nebo aplikace do půdy. Požadovaná kapacita závisí na podnebí a na období, během nichž není možná aplikace do půdy. Například pro prasečí kejdu/hnůj se skladovací kapacita může pohybovat od množství hnoje, které se vyprodukuje v provozu za 4–5 měsíční období ve středomořském podnebí, za 7–8 měsíční období v kontinentálních podmínkách až po množství hnoje za 9–12 měsíční období v severských oblastech. Pro drůbeží hnůj požadovaná kapacita závisí na podnebí a na období, během kterých není možná aplikace do půdy.

BAT znamená:

- používat betonovou podlahu se sběrným systémem a nádrží na odtok, a
- umisťovat jakékoli nové plochy pro skladování hnoje tam, kde je nejméně pravděpodobné, že vyvolají nespokojenost receptorů citlivých na zápach, s přihlédnutím ke vzdálenosti k receptorům a na převládající směr větru.

Pokud je třeba skladovat drůbeží hnůj, BAT znamená skladovat vysušený drůbeží hnůj ve stodole s nepropustnou podlahou a s dostatečným větráním.

BAT pro skladování kejdy prasat v betonové nebo ocelové nádrži obsahuje:

- stabilní nádrž schopnou odolávat pravděpodobným mechanickým, tepelným a chemickým vlivům
- základ a stěny nádrže jsou nepropustné a chráněné proti korozi
- nádrž se pravidelně vyprazdňuje kvůli kontrole a údržbě, alespoň jednou ročně
- na každém ventilovém vývodu z nádrže se používají dvojité ventily
- kejda a odpadní voda se promíchávají pouze bezprostředně před vyprázdněním nádrže, např. na aplikaci do půdy.

BAT znamená přikrývat nádrže na kejdu pomocí jedné z těchto možností:

- tuhé víko, střecha nebo stanová konstrukce, nebo
- plovoucí kryt, jako je sekaná sláma, přírodní kůra, celtovina, fólie, rašelina, lehký štěrk (LECA) nebo expandovaný polystyren (EPS).

Laguna používaná na skladování kejdy je stejně vhodná jako nádrž na kejdu, za předpokladu, že má nepropustný základ a stěny v kombinaci s detekcí netěsností a zabezpečením krytu.

BAT znamená přikrývat laguny, kde se skladuje kejda, pomocí jedné z těchto možností:

- plastový kryt, nebo
- plovoucí kryt, jako je sekaná sláma, LECA nebo přírodní kůra.

Úprava prasečí a drůbeží kejdy na farmě a její aplikace na půdu

Úprava kejdy/hnoje před rozhazováním na půdu nebo místo jejího rozhazování na půdu se mohou dělat z těchto důvodů:

1. zhodnocovat zbytkovou energii (bioplyn) v hnoji/kejdě
2. snížit emise zápachu během skladování a/nebo rozhazování na půdu
3. snížit obsah dusíku v hnoji s cílem zabránit možnému znečištění spodních a povrchových vod v důsledku rozhazování na půdu a zmenšit zápach
4. umožnit snadnou a bezpečnou přepravu hnoje do vzdálených regionů, anebo když se má používat v jiných procesech.

Uplatňuje se několik systémů úpravy hnoje, ačkoli většina farem v EU je schopných hospodařit s hnojem, aniž se musely uchýlit k technikám uvedeným níže. Kromě úpravy na farmě se prasečí a drůbeží hnůj může (dále) upravovat i mimo farmy v průmyslových

zařízeních, jako je spalování, kompostování nebo sušení podestýlky drůbeže. Hodnocení úpravy mimo farmy nepatří do rámce tohoto BREF.

Techniky uplatňované na úpravu prasečího a drůbežího hnoje na farmě jsou:

- ▶ mechanická separace,
- ▶ provzdušňování kapalného hnoje,
- ▶ biologická úprava kejdy prasat,
- ▶ kompostování pevného hnoje,
- ▶ kompostování drůbežího hnoje s borovicovou kůrou,
- ▶ anaerobní úprava hnoje,
- ▶ anaerobní laguny,
- ▶ odpařování a sušení kejdy prasat,
- ▶ spalování trusu brojlerů,
- ▶ přidávání přísad do hnoje.

Podmínky zpracování hnoje/kejdy v zařízení, které určují, zda technika je BAT, se vztahují i na takové podmínky, jako je dostupnost půdy, místní přebytek nebo nedostatek živin, technická pomoc, marketingové možnosti pro ekologickou energii a místní předpisy.

Níže jsou uvedeny různé techniky, které představují BAT a které mohou být uplatňovány v různých fázích procesu aplikace kejdy/ hnoje na půdu. Avšak princip BAT je založen na provádění všech čtyřech následujících činností:

- uplatňování nutričních opatření
- vyvážení hnoje, který má být aplikován na dostupnou půdu a vyhovovat požadavkům plodin v kombinaci s jinými hnojivy, pokud se používají
- řízení aplikace chlévského hnoje na půdu, a
- používání pouze těch technik, které představují BAT pro zapravování hnoje do půdy, a pokud je to použité, pro konečnou úpravu.

BAT znamená minimalizovat emise z hnoje do půdy a podzemních vod aplikací množství hnoje v souladu s předpokládanými požadavky plodin (dusík a fosfor a dodání minerálních látek plodinám z půdy a z hnojení). Existují různé nástroje k dosažení rovnováhy mezi celkovou absorpcí živin půdou a rostlinami a celkovou produkcí hnoje, jako např. bilance půdních živin nebo poměr počtu zvířat k dostupné půdě.

BAT znamená přihlížet na charakteristiky dané půdy při aplikování hnoje, zejména na půdní podmínky, typ a sklon půdy, klimatické podmínky, srážky a zavlažování, používání půdy a zemědělské postupy, včetně systému rotace plodin. BAT znamená snižovat znečišťování vody zejména prováděním všech těchto činností:

- neaplikovat hnůj na půdu, pokud je pole:
 - nasáklé vodou
 - zaplavené
 - zamrzlé
 - zasněžené
- neaplikovat hnůj na velmi šikmé pole
- neaplikovat hnůj v blízkosti jakýchkoliv vodních toků (ponechat neupravený pás půdy), a
- aplikace hnoje co nejbliže době maximálního růstu plodin a absorpce živin.

BAT představuje řízení aplikace chlévského hnoje na půdu tak, aby se snížily emise zápachu, kde je pravděpodobné, že to bude obtěžovat okolí, zejména provedením všech těchto činností:

- aplikace hnoje v době, kdy je méně pravděpodobné, že lidé budou doma, a naopak neaplikovat hnůj během sobot, nedělí a svátků, a
- věnovat pozornost směru větru ve vztahu k okolním domům, a
- informovat obecní úřad o záměru zapravovat hnůj.



Závěry o BAT

Závěry o BAT (angl. Best Available Techniques Conclusions) jsou zpracované na základě požadavku čl. 13 směrnice IED a jsou základním dokumentem pro povolování podle této směrnice, zejména pak pro popis nejlepších dostupných technik, informace k hodnocení jejich použitelnosti, stanovování emisních limitů, související monitorování, související úrovně spotřeby a případně příslušná sanační opatření. Závěry o BAT **jsou závazné** jak pro **průmysl a zemědělství**, kde jsou dané techniky použity, tak pro **povolovací orgány**.



Shrnutí

V procesu IPPC se jedná především o:

Uplatnění účinných technologií a o podporu inovací ve výrobě.

Vyjednávání optimálních podmínek provozu zařízení.

Zachování a zlepšení životního prostředí na principech udržitelného rozvoje.

Omezování byrokratického přístupu k provozování výrobního zařízení v dané lokalitě.

Hospodárný způsob využití surovinových a energetických zdrojů.

Důležité kontakty

Ministerstvo zemědělství

Odbor bezpečnosti potravin
Těšnov 65/17, 110 00 Praha I
Tel.: +420 221 813 056, www.eagri.cz



Ministerstvo životního prostředí

Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
Tel.: +420 267 121 111, www.mzp.cz

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Odbor průmyslové ekologie
Na Františku 32, 110 15 Praha I
Tel.: +420 224 851 111, www.mpo.cz

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Úsek technické ochrany životního prostředí
Vršovická 1442/65, Praha 10, 100 10
Tel.: +420 267 125 226, www.cenia.cz

Česká inspekce životního prostředí

Na Břehu 267, 190 00 Praha 9
Tel.: +420 222 860 111, www.cizp.cz

Zdroje

EnviWeb - Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC), díl 4. - historie.
<http://www.enviweb.cz/clanek/ippc/19025/integrovana-prevence-a-omezovani-znecisteni-ippc-dil-4-historie> (accessed March 10, 2017)

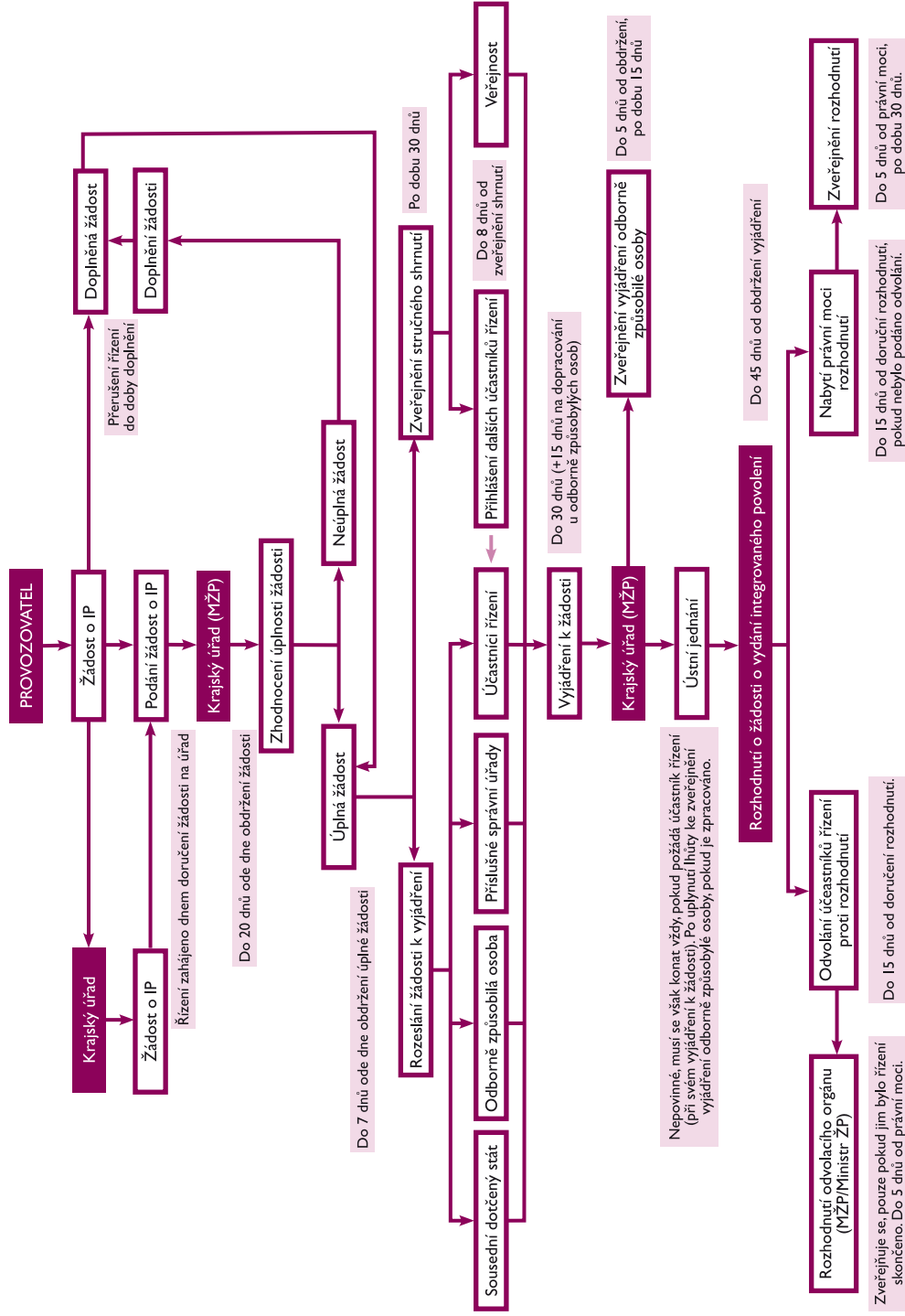
Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC) ve Středočeském kraji.
<https://www.kr-stredocesky.cz/web/20994/26> (accessed March 10, 2017)

Mrázková, K. Integrovaná prevence znečištění a ochrana životního prostředí. Diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze, 2007.

Tylečková, K. Princip integrované ochrany v právu EU a ČR. Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci, 2013.

More information on the European IPPC Bureau (EIPPCB).
http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/about/more_information.html
(accessed March 03, 2017)

Ministerstvo průmyslu a obchodu
Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF)
<http://www.mpo.cz/ippc/bref/--143226/> (accessed March 23, 2017)





MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Vydalo

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1

www.eagri.cz, www.bezpecnostpotravin.cz, www.viscojis.cz

ISBN 978-80-7434-371-1

Praha 2017