



MINISTERSTVO

ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

BAT FÓRUM 2024

2. - 4. december 2024

Starý Smokovec, Vysoké Tatry, Hotel Bellevue

SMERNICA O PRIEMYSELNÝCH EMISIÁCH 2024/1785 IED 2.0

RNDr. Anna Bohers, PhD.

Odbor priemyselných emisií a najlepších dostupných techník

Ministerstvo životného prostredia SR

anna.bohers@enviro.gov.sk

LinkedIn

IED 2.0 - Ciele

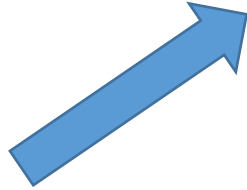
- dosiahnuť cieľ - klimaticky neutrálnu Úniu - najneskôr do roku 2050 v súlade s Parížskou dohodou
- posilňovať transformáciu európskeho priemyslu
- zohľadňovať znečistenie zápachom pri vymedzovaní najlepších dostupných techník a vydávaní povolení
- zohľadňovať zhoršenie vplyvu vypúšťania priemyselných odpadových vôd na stav vodných útvarov v dôsledku zmien dynamiky toku vody
- zlepšiť kvalitu ovzdušia, vody a pôdy v súvislosti s chovom ošípaných a hydiny
- zabrániť umelému rozdeľovaniu poľnohospodárskych podnikov – agregáčné pravidlo
- zahrnúť veľké zariadenia vyrábajúce batérie pod Smernicu č. 2010/75/EÚ
- vyvinúť elektronické systémy vydávania povolení – zjednodušenie administratívnej záťaže
- zabezpečiť obmedzenie následkov mimoriadnych udalostí alebo havárií na zdravie ľudí a životné prostredie a ich predchádzanie
- zaviesť realizáciu systému environmentálneho manažérstva - povinnosť prevádzkovateľa

IED 2.0 – nové činnosti

- 3.6. Ťažba vrátane úpravy na mieste, ako sú rozdrobenie, úprava rozmerov, obohacovanie a zušľachťovanie, týchto rúd v priemyselnom meradle: bauxitu, chrómu, kobaltu, medi, zlata, železa, olova, lítia, mangánu, niklu, paládia, platiny, cínu, volfrámu a zinku.
- 2.7. Výroba batérií, okrem výlučnej montáže, s výrobnou kapacitou 15 000 ton batériových článkov ročne (katóda, anóda, elektrolyt, separátor, puzdro) alebo viac.
- 1.4. Splyňovanie, skvapalňovanie alebo pyrolýza: a) uhlia; b) iných palív v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom 20 MW alebo viac.

IED – nové činnosti

- PRÍLOHA Ia Činnosti uvedené v článku 70a – chov hydiny a ošípaných



Činnosti uvedené v článku 70a Zariadenia patria do rozsahu pôsobnosti tejto prílohy, ak patria do jednej alebo viacerých z nasledujúcich kategórií činností: 1. Chov ošípaných zodpovedajúci 350 dobytčím jednotkám alebo viac, s výnimkou činností chovu v ekologickej poľnohospodárskej výrobe v súlade s nariadením (EÚ) 2018/848 alebo s hustotou chovu menej ako **2 dobytčie jednotky na hektár** využívaný len na pastvu alebo pestovanie krmiva či krmovín na kŕmenie zvierat, kde sú zvieratá chované vonku podstatnú časť roka alebo sezónne. 2. Výlučný chov nosníc, ktorých počet zodpovedá 300 dobytčím jednotkám alebo viac, alebo chov iba inej kategórie hydiny, ktorej počet kusov zodpovedá 280 dobytčím jednotkám alebo viac. V zariadeniach s kombinovaným chovom hydiny vrátane nosníc je prahová hodnota 280 dobytčích jednotiek a kapacita sa vypočíta pomocou váhového koeficientu (1) pre nosnice 0,93. 3. Chov akejkoľvek kombinácie ošípaných alebo hydiny zodpovedajúcej 380 dobytčím jednotkám alebo viac, s výnimkou činností chovu v ekologickej poľnohospodárskej výrobe v súlade s nariadením (EÚ) 2018/848, alebo s hustotou chovu menej ako 2 dobytčie jednotky na hektár, využívaný len na pastvu alebo pestovanie krmiva či krmovín na kŕmenie zvierat, kde sú zvieratá chované vonku podstatnú časť roka alebo sezónne.



Osobitné ustanovenia pre chov hydiny a ošípaných

POVOLENIA A REGISTRÁCIA

- a) zariadenie a jeho činnosti;
- b) typ zvierat;
- c) v prípade potreby hustota chovu v dobytčích jednotkách na hektár
- d) kapacita zariadenia;
- e) zdroje emisií zo zariadenia;
- f) povaha a množstvá predpokladaných emisií zo zariadenia do každej zložky životného prostredia.

Plánované podstatné zmeny → *Prehodnotenie a aktualizovanie povolenia*
→ *Opätovná registrácia*

Osobitné ustanovenia pre chov hydiny a ošípaných

AGREGAČNÉ PRAVIDLO

- 2 + jednotiek
- Vzájomná blízkosť
- Rovnaký prevádzkovateľ



Kapacitný prah / jedna jednotka

Do 5. augusta 2028 - Usmernenie ku kritériám posudzovania rôznych zariadení ako jednej jednotky

IED 2.0 – cirkulárna ekonomika



- hlavným právnym predpisom EÚ na prevenciu a znižovanie znečistenia z veľkých priemyselných prevádzok vrátane chovov hospodárskych zvierat v EÚ.

EÚ stanovila pravidlá na boj proti priemyselnému znečisteniu.

- prevencia a kontrolu emisií z najväčších európskych priemyselných prevádzok do ovzdušia, vody a pôdy
- minimalizácia využívania zdrojov
- zefektívnenie procesov
- podpora postupov obehového hospodárstva
- zabezpečenie predchádzania vzniku odpadu a jeho kontrolu

IED 2.0 – cirkulárna ekonomika



- hlavným právnym predpisom EÚ na prevenciu a znižovanie znečistenia z veľkých priemyselných prevádzok vrátane chovov hospodárskych zvierat v EÚ.

EÚ stanovila pravidlá na boj proti priemyselnému znečisteniu.

- prevencia a kontrolu emisií z najväčších európskych priemyselných prevádzok do ovzdušia, vody a pôdy
- minimalizácia využívania zdrojov
- zefektívnenie procesov
- podpora postupov obehového hospodárstva
- zabezpečenie predchádzania vzniku odpadu a jeho kontrolu

Híbková priemyselná transformácia



Implementácia vznikajúcich techník alebo BAT priemyselnými prevádzkovateľmi, ktoré zahŕňajú veľkú zmenu v dizajne alebo technológii celého zariadenia alebo jeho časti alebo nahradenie existujúceho zariadenia novým zariadením umožňujúcim mimoriadne podstatné zníženie emisií skleníkových plynov v súlade s cieľom uhlíkovej neutrality a optimalizácie vedľajších environmentálnych prínosov, aspoň na úroveň, ktorú možno dosiahnuť technikami identifikovanými v príslušných záveroch o BAT, berúc do úvahy medzi zložkové vplyvy.

Transformácia smerom k čistému, obehovému a klimaticky neutrálnemu priemyslu



- informácie o tom, ako sa zariadenie premení v období rokov 2030 – 2050, aby prispelo k vytvoreniu udržateľného, čistého, obehového a klimaticky neutrálneho hospodárstva do roku 2050
- do 30. júna 2030 do svojho systému environmentálneho manažérstva indikatívny plán transformácie zahŕňajúci akúkoľvek činnosť uvedenú v bodoch 1, 2, 3, 4, 6.1 a a 6.1 b prílohy I

IED 2.0 – nové termíny

Environmentálna výkonnosť

- výkonnosť v súvislosti s úrovňami spotreby, zdrojovo efektívnym využívaním materiálov, vody a energie, opätovným používaním materiálov a vody a vznikom odpadov;

Referenčné hodnoty

- orientačná škála úrovní environmentálnej výkonnosti súvisiacich s najlepšimi dostupnými technikami, ktoré sa používajú ako referencia v rámci systému environmentálneho manažérstva;

Nová technika

- novátorská technika pre priemyselnú činnosť, ktorá by v prípade vývoja na komerčné účely mohla poskytnúť buď vyššiu všeobecnú úroveň ochrany zdravia ľudí a životného prostredia alebo aspoň rovnakú úroveň ochrany zdravia ľudí a životného prostredia a vyššiu úsporu nákladov ako existujúce BAT

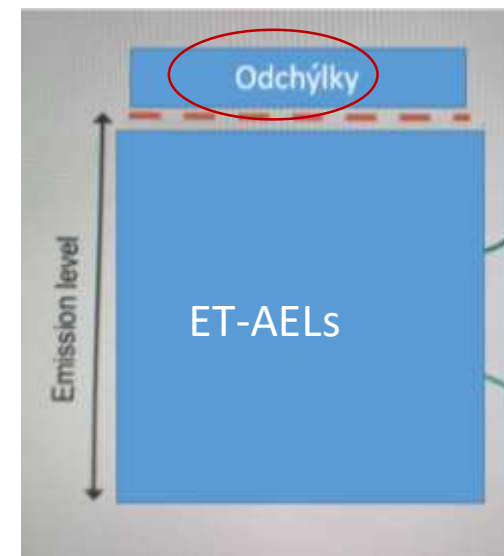
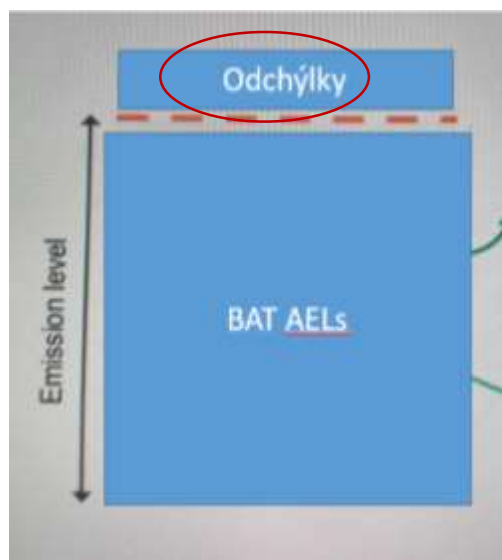
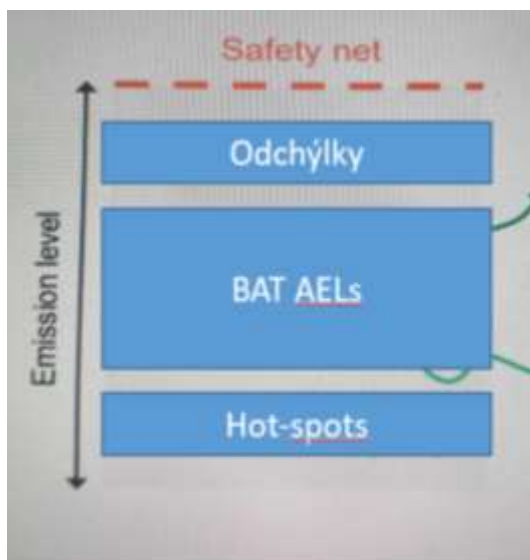
Úrovně emisí

BAT-AELs

ET-AELs

ZÁVÄZNÉ

ZÁVÄZNÉ



Úrovne environmentálnej výkonnosti

BAT-AEPLs



ZÁVÄZNÉ



ORIENTAČNÉ

✓ Voda

✓ Odpady
✓ Zdroje iné ako voda

ET-AEPLs



ORIENTAČNÉ

- Pre jednotlivé procesy s podobnými vlastnosťami
- S vysokým stupňom homogénosti v celej EÚ
- v prípadoch, keď sú údaje sprístupnené pri výmene informácií na podporu stanovenia BAT dostatočne spoľahlivé

Referenčné hodnoty

BAT-(RH)



ORIENTAČNÉ

Orientačnou škálou úrovni environmentálnej výkonnosti súvisiacich s najlepšimi dostupnými technikami, ktoré sa používajú ako referencia v rámci systému environmentálneho manažérstva

ET-(RH)



BATs

Kritériá na určovanie najlepších dostupných techník

- Používanie nízkooodpadovej technológie;
- používanie menej nebezpečných látok, vrátane menšieho používania látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy;
- podpora zhodnocovania a recyklácie látok vznikajúcich a používaných v procese a prípadne zhodnocovania a recyklácie odpadov;
- porovnateľné procesy, zariadenia alebo prevádzkové metódy, ktoré už boli úspešne vyskúšané v priemyselnom meradle;
- technický pokrok, vrátane digitálnych nástrojov, vývoj vedeckých poznatkov a ich interpretácia;
- charakter, účinky a množstvo príslušných emisií;
- dátumy uvádzania nových alebo existujúcich zariadení do prevádzky;
- čas potrebný na zavedenie najlepšej dostupnej techniky;
- spotreba a povaha surovín používaných v procese vrátane vody, efektívnosť využívania a opätovného využívania zdrojov a dekarbonizácia;
- potreba prevencie alebo zníženia celkových účinkov emisií na životné prostredie vrátane biodiverzity na minimum az toho vyplývajúcich rizík pre životné prostredie;
- potreba prevencie havárií a minimalizácia ich dôsledkov pre životné prostredie a zdravie ľudí;
- informácie uverejňované verejnými medzinárodnými organizáciami.

ČO NOVÉ V BREFoch...

4 BREFy V REVÍZII

- SF BREF - Kováčne a zlievarne
- CER BREF - Keramický priemysel
- STM BREF - Povrchová úprava kovov a plastov
- LVIC BREF – Veľkovýroba anorganických chemikálií

ZBER INFORMÁCIÍ

- UCOL - Podpora pri vypracovaní Prevádzkového poriadku pre chov hydiny a ošípaných
- MIN BREF - Ťažba kovových rúd vrátane úpravy na mieste

AKTUÁLNY STAV PRÍPRAVY A REVÍZIE BREF



HLAVNÉ MÍĽNIKY DOSIAHNUTÉ V ROKU 2024

Časová os	Hlavné míľniky
1.Q/2024	Draft SF
2.Q/2024	Aktivácia TWG na MIN Workshop pre CER Workshop o hodnotení údajov pre STM Spustenie INCITE
3.Q/2024	Neformálne BATC pre CER, po ktorom nasledoval workshop D1 pre STM
4.Q/2024	Formal BATC for CER Kick-off meeting MIN 1 st Workshop o hodnotení údajov pre LVIC Vytvorenie TWG pre LAN

HLAVNÉ UDALOSTI 2024 A 2025...2026

2024	2025	2026
INCITE Spustenie Inovačného centra prePriemyselná transformácia aEmisie	LAN BREF Kick off meeting	Na základe počiatočných zistení z INCITE
MIN BREF Predbežné informácie a začatie	PBG BREF Kick off meeting	<ul style="list-style-type: none">• IS BREF - začať práce na 2. preskúmaní BREF „výroba železa a ocele“
LAN BREF Predbežné informácie	CER BREF Dokončenie prác TWG	<ul style="list-style-type: none">• CLM BREF - začať pracovať na 2. preskúmaní BREF „výroba cementu, vápna a oxidu horečnatého“
PBG BREF Predbežné informácie		

CER BREF

Table 5-2: BAT-associated environmental performance levels (BAT-AEPLs) for specific net water consumption at the ceramic manufacturing plant

Sector	BAT-AEPL (Yearly average)	Unit
Bricks and roof tiles	X – Y	m ³ /t of ceramic products manufactured
Expanded clay		
Vitrified clay pipes		
Refractory products	X – Y	
Sanitaryware	X – Y	
Wall and floor tiles	X – Y	

Table 5-3: Benchmarks for specific net water consumption at the ceramic manufacturing plant

Sector	Benchmark (Yearly average)	Unit
Technical ceramics	X – Y	m ³ /t of ceramic products manufactured

Table 5-4: BAT-associated environmental performance levels (BAT-AEPLs) for specific net water consumption at process level

Sector	Process	BAT-AEPL (Yearly average)	Unit
Bricks and roof tiles	Preparation of clay and raw materials	X – Y	m ³ /t of ceramic products manufactured
	Extrusion	X – Y	
Wall and floor tiles	Preparation of glaze	X – Y	

5.4 Decarbonisation

BAT 8. In order to reduce dependence on fossil fuels and increase decarbonisation, BAT/ET is to apply technique (a) and an appropriate combination of techniques (b) to (i) given below.

Technique	Description	Applicability	BAT/ET
<i>Management technique</i>			
a.	CO ₂ emission record The technique involves drawing up once every year a CO ₂ emission record which provides a breakdown of the sources and generation such as: - fossil energy consumption (including electricity from fossil sources); - raw material used; - flue-gas cleaning. The methodology used may follow ETS, ISO14064 and/or the GHG protocol.	Generally applicable.	BAT
<i>Process and equipment selection and optimisation</i>			
b.	Use of electricity and heat generated from fossil-free energy sources Use of electricity and heat generated from fossil-free energy sources (e.g. hydroelectric, solar, wind, alternative fossil-free fuels).	Applicability may be restricted by the availability of electricity and heat generated from fossil-free energy sources and the grid capacity. The use of alternative fossil-free fuels may be restricted by technical specifications in the burner configuration, the stack system and product characteristics (e.g. colour).	BAT
c. ⁽¹⁾	Use of hydrogen from fossil-free energy sources This technique includes full or partial (i.e. more than 20%) use of hydrogen as fuel.	Applicability may be restricted by the availability of hydrogen from fossil-free energy sources and by technical specifications in the burner configuration, the stack system and product characteristics (e.g. colour).	ET

Technique	Description	Applicability	BAT/ET
<i>Management technique</i>			
d.	Electrification of mechanical processes and internal transportation This includes techniques such as: - electrification of internal transport (e.g. forklifts, conveyors); - electric compressors.	Generally applicable to new equipment and equipment upgrades.	BAT
e.	Electrification of thermal processes others than firing This includes techniques such as: - electrification of drying processes (e.g. microwave assisted drying, electric heating elements, heatpumps); - electric boilers.	Generally applicable, when electricity from fossil-free energy sources is used. The electrification of dryers may be restricted by the configuration of the kiln-dryer connection.	BAT
f. ⁽²⁾	Electrification of intermittent kilns Use of electric intermittent (periodic) kilns.	Applicability may be restricted to new kilns and major kilns upgrade and/or by the grid capacity and production specification (e.g. size of products, setting density in the kiln, colouring of products).	BAT
g. ⁽³⁾	Electrification of continuous kilns Use of electric continuous kilns.	Applicability may be restricted to new kilns, equipment upgrades, grid capacity and production specification (e.g. size of products, setting density in the kiln, colouring of products).	BAT
h.	Use of fossil-free or low carbon content raw materials This includes techniques such as: - substitution of fossil pore forming agents.	Applicability may be restricted by availability of raw materials and/or technical specifications of products (e.g. colour, water absorbability).	BAT
i.	Product design optimisation See Section 5.13.1.	Applicability may be restricted by product specifications.	BAT
<p>⁽¹⁾ Technique (c) may allow deep industrial transformation depending on the degree of fossil fuel substitution.</p> <p>⁽²⁾ Technique (f) may allow deep industrial transformation depending on the degree of electrification.</p> <p>⁽³⁾ Technique (g) allows deep industrial transformation.</p>			

CER
BREF

Dolná hranica BAT-AELs rozhrania

BAT 19. Aby sa znížili emisie do vody, BAT je úprava odpadovej vody pomocou vhodnej kombinácie techník uvedených nižšie.

Table 5-10: BAT-associated emission levels (BAT-AELs) for direct/indirect emissions to water

Parameter		BAT-AEL (Average over the sampling period) ⁽⁴⁾	Unit	Circumstances allowing the achievement of emission levels within the range of BAT-AELs
Adsorbable organically bound halogens (AOX) ⁽¹⁾		X – Y	mg/l	The strictest end of the BAT-AEL range is typically achieved when using chemical oxidation.
Chemical oxygen demand (COD) ⁽¹⁾⁽²⁾		X – Y ⁽⁴⁾		The strictest end of the BAT-AEL range is typically achieved when using a combination of coagulation and flocculation, oil/water separation and sedimentation.
Total organic carbon (TOC) ⁽¹⁾⁽²⁾		X – Y		The strictest end of the BAT-AEL range is typically achieved when using coagulation and flocculation together with filtration.
Hydrocarbon oil index (HOI) ⁽¹⁾		X – Y		
Metals	Cadmium (Cd) ⁽¹⁾	X – Y		
	Copper (Cu) ⁽¹⁾	X – Y		
	Lead (Pb) ⁽¹⁾	X – Y		
	Zinc (Zn) ⁽¹⁾	X – Y		
TSS		X – Y	The strictest end of the BAT-AEL range is typically achieved when using filtration (e.g. sand filtration, microfiltration, ultrafiltration) and/or sedimentation.	

... PRÍBUZNÉ

NOVÁ ÉRA = NOVÉ MENO

EIPPCB



EU-BRITE

European Bureau for Research on
Industrial Transformation and
Emissions

CCS BREF ?

Potreba a načasovanie
pre prierezový BREF o
zachytávaní uhlíka a
skladovanie
pokrývajúce niekoľko
priemyselných odvetví?

LCP BREF ?

Potreba a načasovanie
čiastočného
preskúmania BREF pre
veľké spaľovacie
zariadenia zamerané na
spaľovanie H₂?

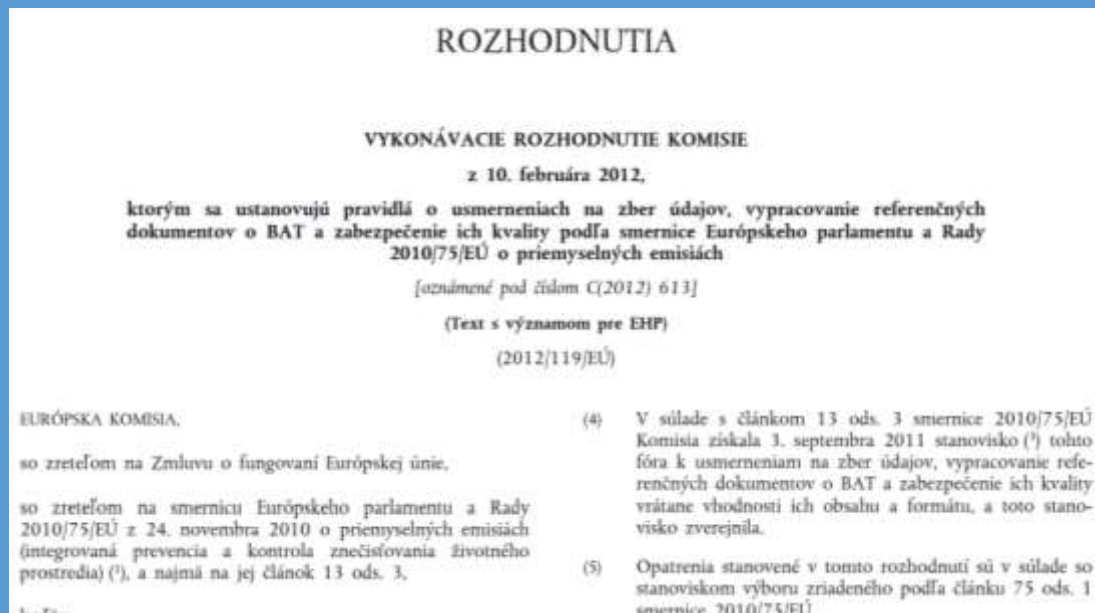
... PRÍBUZNÉ

ROZHODNUTIA	
VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE	
z 10. februára 2012,	
ktorým sa ustanovujú pravidlá o usmerneniach na zber údajov, vypracovanie referenčných dokumentov o BAT a zabezpečenie ich kvality podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách	
[oznámené pod číslom C(2012) 613]	
(Text s významom pre EHP)	
(2012/119/EÚ)	
EURÓPSKA KOMISIA,	(4) V súlade s článkom 13 ods. 3 smernice 2010/75/EÚ Komisia získala 3. septembra 2011 stanovisko ⁽¹⁾ tohto fóra k usmerneniam na zber údajov, vypracovanie referenčných dokumentov o BAT a zabezpečenie ich kvality vrátane vhodnosti ich obsahu a formátu, a toto stanovisko zverejnila.
so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,	(5) Opatrenia stanovené v tomto rozhodnutí sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeného podľa článku 75 ods. 1 smernice 2010/75/EÚ.
so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ z 24. novembra 2010 o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) ⁽²⁾ , a najmä na jej článok 13 ods. 3,	

- metodiky odvodzovania AEL a AEPL
- priemysel požadoval viac práce na predbežných informáciách
- Aby nové BATy na základe existujúcich údajov
- Dekarbonizácia – ETS vs. IED
- Dolná hranica BAT-AELs rozhrania
- ...

... PRÍBUZNÉ

- Čl. 13(1a) IED 2.0: Komisia do **1. júla 2026** zmení vykonávacie rozhodnutie 2012/119/EÚ.“





ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ

*RNDr. Anna Bohers, PhD.
Odbor priemyselných emisií, najlepších
dostupných techník a kontroly projektov
Ministerstvo životného prostredia SR
anna.bohers@enviro.gov.sk
LinkedIn*